MONITORUL OFICIAL AL ROMÂNIEI

Anul 193 (XXXVII) — Nr. 797 bis

PARTEA I
LEGI, DECRETE, HOTĂRÂRI ȘI ALTE ACTE

Miercuri, 27 august 2025

SUMAR

Pagina

Anexele nr. 1 și 2 la Hotărârea Guvernului nr. 689/2025 pentru aprobarea Strategiei naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere și a Planului de management integrat al zonei costiere 3–426

HOTĂRÂRI ALE GUVERNULUI ROMÂNIEI

GUVERNUL ROMÂNIEI

HOTĂRÂRE
pentru aprobarea Strategiei naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere și a Planului de management integrat al zonei costiere*)

Având în vedere prevederile art. 7 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, precum și ale Recomandării 2002/413/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2002 privind implementarea managementului integrat al zonelor costiere din Europa, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (JOUE), seria L, nr. 148 din 6 iunie 2002,

în conformitate cu dispozițiile art. 56 alin. (1) și ale art. 62 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 202/2002 privind gospodărirea integrată a zonei costiere, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare,

în temeiul art. 108 din Constituția României, republicată, precum și al art. 5[1] din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare,

Guvernul României adoptă prezenta hotărâre.

Art. 1. — Se aprobă Strategia națională privind gospodărirea integrată a zonei costiere, prevăzută în anexa nr. 1.

Art. 2. — Se aprobă Planul de management integrat al zonei costiere, prevăzut în anexa nr. 2.

Art. 3. — Finanțarea necesară îndeplinirii obiectivelor, acțiunilor și măsurilor prevăzute în anexele nr. 1 și 2 se realizează în limita bugetelor anuale aprobate ale autorităților/instituțiilor publice implicate, în condițiile legii, precum și din alte surse legal constituite.

Art. 4. — Anexele nr. 1 și 2 fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

PRIM-MINISTRU
ILIE-GAVRIL BOLOJAN

Contrasemnează:
Viceprim-ministru, ministrul apărării naționale,
Liviu-Ionuț Moșteanu
p. Viceprim-ministru, ministrul afacerilor interne,
Raed Arafat,
secretar de stat
Ministrul mediului, apelor și pădurilor,
Diana-Anda Buzoianu
Secretarul general al Guvernului,
Ștefan-Radu Oprea
Ministrul afacerilor externe,
Oana-Silvia Țoiu
Ministrul transporturilor și infrastructurii,
Ciprian-Constantin Șerban
Ministrul investițiilor și proiectelor europene,
Dragoș-Nicolae Pîslaru
Ministrul sănătății,
Alexandru-Florin Rogobete
Ministrul energiei,
Bogdan-Gruia Ivan
Ministrul culturii,
Demeter András István
Ministrul muncii, familiei, tineretului și solidarității sociale,
Petre-Florin Manole
p. Ministrul dezvoltării, lucrărilor publice și administrației,
Marin Țole,
secretar de stat
Ministrul educației și cercetării,
Daniel-Ovidiu David
p. Ministrul agriculturii și dezvoltării rurale,
Violeta Mușat,
secretar de stat
Ministrul economiei, digitalizării, antreprenoriatului și turismului,
Radu-Dinel Miruță
Ministrul finanțelor,
Alexandru Nazare

București, 21 august 2025.
Nr. 689.

*) Hotărârea Guvernului nr. 689/2025 a fost publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 797 din 27 august 2025 și este reprodusă și în acest număr bis.

Anexa nr. 1

STRATEGIA NAȚIONALĂ PRIVIND GOSPODĂRIREA INTEGRATĂ A ZONEI COSTIERE

CUPRINS:

STRATEGIA NAȚIONALĂ PRIVIND GOSPODĂRIREA INTEGRATĂ

A ZONEI COSTIERE

Listă de abrevieri

1.1 Introducere

1.2 Prioritățile, politicile și cadrul legal existente

1.3 Analiza contextului și definirea problemelor actuale

1.3.1. Cadrul natural

1.3.2. Situația actuală a mediului, probleme și nevoi identificate

1.3.3. Aspecte socio-demografice

1.3.4. Dezvoltare socio-economică

1.3.5. Principalele presiuni în zona costieră

1.3.6. Cadrul instituțional și legislativ actual. Probleme și nevoi identificate

1.4 Viziunea

1.5 Obiectivele generale și specifice

1.6 Program / Plan de Acțiune

1.7 Rezultatele așteptate

1.8 Indicatori

1.9 Procedurile de monitorizare și evaluare

1.10 Instituțiile responsabile

1.11 Implicațiile bugetare și sursele de finanțare

1.12 Implicațiile asupra cadrului juridic

Bibliografie

Anexa nr. 1

la Strategie

Acțiuni

Anexa nr.2 la Strategie

Anexa nr. 3 la Strategie

Anexa nr.4 la Strategie

Anexa nr.5 la Strategie

Anexa nr.6 la Strategie

Cadrul legislativ actual

Anexa nr. 7 la Strategie

Anexa nr. 8

la Strategie

OBIECTIVE SPECIFICE

Listă de abrevieri

ABADL – Administrația Bazinală de Apă Dobrogea Litoral

AFDJ - Administrația Fluvială a Dunării de Jos

AGRIP -Programul pentru Promovarea Produselor Agricole

AFM - Administrația Fondului pentru Mediu

AJPM – Agenție Județeană de Protecție a Mediului

alin. - Alineat

ANMAP - Agenția Națională pentru Mediu și Arii Protejate

ANAR – Administrația Națională „Apele Române”

ANCPI – Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară

ANM - Administrația Națională de Meteorologie

ANPA – Agenția Națională de Pescuit și Acvacultură

ANPM – Agenția Națională de Protecție a Mediului

ANR – Autoritatea Navală Română

ANRMPSG – Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Minier, Petrolier și al Stocării Geologice a Dioxidului de Carbon

ANSVSA - Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor

ARBDD – Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării

art. – Articol

As- Arsen

AZA - zonă alocată pentru acvacultură

BSC – Comisia Mării Negre (Black Sea Commission)

BS SAP – Planul strategic de acțiune la Marea Neagră (Black Sea Strategic Action Plan)

°C – grade Celsius

CATUC - Cod al Amenajării Teritoriului, Urbanismului și Construcțiilor

Cd - Cadmiu

CDI – Cercetare, Dezvoltare și Inovare

CE – Comisia Europeană

cf. – Conform

C_6H_6 – Benzen

CJ – Consiliu Județean

CLU – Combustibil Lichid Ușor

cm. – Centimetru

CN ACN – Compania Națională Administrația Canalelor Navigabile

CN APM – Compania Națională Administrația Porturilor Maritime

CNZC – Comitetul Național al Zonei Costiere

CO – Monoxid de Carbon

com. - Comună

COV – Compuși Organici Volatili

COVNM - Compuși Organici Volatili Nemetanici

Cr – Crom

Cu - Cupru

DCA – Directiva Cadru Ape

DCSMM - Directiva Cadru privind Strategia pentru Mediul Marin

DHM - Direcția Hidrografică Maritimă

EC – Comisia Europeană (European Commission)

EEA – Agenția Europeană de Mediu (European Environmental Agency)

ERL – Interval de Efecte Scăzut (Effects Range Low)

EQS - Standarde de calitate pentru mediu (Environment Quality Standards)

EU – Uniunea Europeană (European Union)

ex. – Exemplu

FAO – Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (Food and Agriculture Organization of United Nations)

FEAMPA - Fondul European pentru Afaceri Maritime, Pescuit și Acvacultură

FEDR – Fondul European de Dezvoltare Rurală

Fig. – Figura

FMSY – Randamentul maxim durabil

GFCM – Comisia Generală de Pescuit la Marea Mediterană (General Fisheries Commission for the Mediterranean)

GNM – Garda Națională de Mediu

GPL – Gaz petrolier lichefiat

GT – Tonaj brut (Gross Tonnage)

GTP – Stație de Tratare a Gazelor (Gas Treatment Plant)

ha – Hectare

HAP - Hidrocarburi Aromatice Policiclice

HCB - Hexaclorbenzen

HDPE – Polietilenă de Înaltă Densitate (High Density Polyethylene)

Hg - Mercur

IA – Inteligență Artificială

ICEM – Institutul de Cercetări Eco-muzeale

ICZM – Managementul Integrat al Zonei Costiere (Integrated Coastal Zone Management)

ICZM AG - Grupul Consultativ pentru Managementul Integrat al Zonei Costiere

(Integrated Coastal Zone Management Advisory Group)

IGSU - Inspectoratul General pentru Situaţii de Urgenţă

INCDDD - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare „Delta Dunării”

INCDM Grigore Antipa – Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină „Grigore Antipa”

INCD GeoEcoMar – Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Geologie și Geoecologie Marină – GeoEcoMar

INHGA – Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor

IMM – Întreprinderi mici și mijlocii

IMTA – Aquacultură Multitrofică Integrată (Integrated multitrophic aquaculture)

INP – Institutul Național al Patrimoniului

INSSE – Institutul Național de Statistică

JRC – Centru Comun de Cercetare (Joint Research Center)

Kg. - Kilogram

Km – Kilometri

kV – Kilovolți

L - Litru

LDPE – Polietilenă de joasă densitate

LMI – Lista monumentelor istorice

LNG - Gaz Natural Lichefiat (Liquefied natural gas)

loc. – Locuitori

LPG - Gaz petrolier lichefiat

MADR - Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale

MAE – Ministerul Afacerilor Externe

MAI – Ministerul Afacerilor Interne

MAP – Planul Mediteraneean de Acțiune (Mediterranean Action Plan)

MApN – Ministerul Apărării Naționale

MC – Ministerul Culturii

mc. – Metru cub

MDLPA – Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației

MEC – Ministerul Educației și Cercetării

MEDAT – Ministerul Economiei, Digitalizării, Antreprenorialului și Turismului

mg. - Miligram

mil. - Milioane

MINAC – Muzeul de Istorie Națională și Arheologie Constanța

MIZC – Managementul Integrat al Zonei Costiere

mld. - Miliarde

Mm. – Mile marine

mm. – Milimetru

MMAP – Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

M.O. - Monitorul Oficial al României

MS – Ministerul Sănătății

MTI - Ministerul Transporturilor și Infrastructurii

mun. – Municipiu

µg - Microgram

µg/g – Microgram *per* gram

µM - Micromol

N – Nitrogen (Azot)

NbS – Soluții Bazate pe Natură

Ni – NichelNMVOC – Compuși organici volatili nemetanici (Non-methane volatile organic compound)

NO_2 – Dioxid de azot

NO_X - Oxizi de azot

NOAA – Administrația Națională pentru Oceane și Atmosferă (National Ocean and Atmospheric Administration)

nr. – Număr

O. – Obiectiv general

Os. – Obiectiv specific

ODD – Obiectiv de dezvoltare durabilă

OECD – Organizația pentru Co-operare Economică și Dezvoltare (Organisation for Economic Co-operation and Development)

O.M – Ordin de ministru

ONG – Organizație non guvernamentală

P – Fosfor (Phosphorus - P)

PAC – Politica Agricolă Comună

PAP – Programul de Pescuit și Acvacultură

PASM – Plan de Amenajare a Spațiului Maritim

PAT - Programul de Asistență Tehnică

PATN – Planul de Amenajare a Teritoriului Național

PATZ – Plan de Amenajare a Teritoriului Zonal

Pb – Plumb

PCB - Bifenili policloruraţi

PCP – Politica Comună în domeniul Pescuitului

p.e. – locuitori echivalenți (person equivalent)

PJDG - Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor

PDD – Programul Dezvoltare Durabilă

PLI – Indicele Încărcării de Poluare (Pollution Load Index)

PM – Particule în suspensie(Particle matter)

PNCDI - Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare

PNIESC – Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice

PNRR - Planul Național de Redresare și Reziliență

POCA - Programul Operațional Capacitate Administrativă

POIM – Program Operațional Infrastructură Mare

PP - Polipropilenă

PUG – Plan urbanistic general

PUZ – Plan urbanistic zonal

PVE – Pactul Verde European

RAJA – Regia Autonomă Județeană de Apă

RBDD - Rezervația Biosferei Delta Dunării

RGU – Regulament General de Urbanism

RLU - Regulament Local de Urbanism

RPL - Recensământului Populației și Locuințelor

RST – Recomandări specifice de țară

S – Suprafață

s – Secundă

s.a. – Substanță activă

SSB - Biomasa stocurilor de reproducători

SCI - Site de importanță comunitară (Site of Community Importance)

SDTR – Strategia de Dezvoltare Teritorială a României

SEB – Stare ecologică bună

SNASC - Strategia Națională privind Adaptarea la Schimbările Climatice

SNCISI - Strategiei Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă

SNDDR – Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă a României

SNDU – Strategia Națională de Dezvoltare Urbană

SNEC – Strategia Națională pentru Economie Circulară

SNPACB - Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru conservarea biodiversității

SNT – Sistemul Național de Transport

SO_2 – Dioxid de sulf

SPA – Zonă de protecție specială (Special Protection Area)

SRIA – Agenda Strategică de Cercetare și Inovare

STA-ZC – Secretariat technic administrativ al zonei costiere

STP-CNZC – Secretariat Tehnic Permanent al Comintetului Național al Zonei Costiere

t – Tonă

TAC – Capturi Totale Permise (Total Allowable Catch)

tdw – Tone deadweight

TEN-T – Rețea de Transport Trans-Europeană (Trans-European Transport Network)

UAIC- Universitatea Alexandru Ioan Cuza Iași

UAT – Unitate administrativ teritorială

UB – Universitatea din București

UE – Uniunea Europeană

UNEP – Programul pentru Mediu al Națiunilor Unite (United Nations Environment Programme)

UNESCO – Organizația Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)

UOC – Universitatea Ovidius Constanța

V - Volum

WFD – Directiva Cadru Apă 2000/60/CE (Water Framework Directive 2000/60/CE)

Zn - Zinc

1.1 Introducere

Managementul integrat al zonei costiere (MIZC) este unul dintre cele mai cunoscute și aplicate instrumente de politici și legislative pentru zonele costiere, utilizat de factorii de decizie din întreaga lume și promovat de Comisia Europeană - Recomandarea 2002/413/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2002 privind implementarea managementului integrat al zonelor costiere din Europa, Protocolul Convenției de la Barcelona privind Managementul Integrat al Zonelor de Coastă, ratificat de UE în 2010 și noua inițiativă a CE privind planificarea spațiului maritim și managementul integrat al zonelor costiere din 2013 și alte organizații internaționale precum Administrația Națională pentru Oceane și Atmosferă (*National Ocean and Atmospheric Administration* - NOAA), Programul Națiunilor Unite pentru Mediu (*United Nations Environment Programme* , UNEP), Organizația pentru Cooperare Economică și Dezvoltare (*Organisation for Economic Co-operation and Development* , OECD), etc.

Există mai multe definiții ale managementului integrat al zonei costiere, una dintre cele mai relevante fiind cea din articolului 2 al Protocolului Convenției de la Barcelona privind Managementul Integrat al Zonelor de Coastă (MIZC), adoptată și de Comisia Mării Negre, conform căreia MIZC este ***„un proces dinamic de gestionare și utilizare durabilă a zonelor de coastă, ținând cont în același timp de fragilitatea ecosistemelor și a peisajelor costiere, de diversitatea activităților și utilizărilor, de interacțiunile acestora, de orientarea maritimă a anumitor activități și utilizări și de impactul acestora atât asupra părții maritime, cât și celei terestre”***.

Definirea zonei costiere este de o importanță deosebită în politicile publice ale MIZC, deși o definire clară a acesteia este destul de dificilă datorită naturii dinamice a zonelor costiere. Conform Ketchum (1972), ***zona costieră este interfața dintre uscat și spațiul marin adiacent în care procesele terestre și utilizările terenurilor afectează direct procesele și utilizările maritime și invers***.

Zonele costiere sunt de mare importanță ecologică, socială, economică și culturală, dar în același timp foarte vulnerabile la schimbările climatice și presiunile antropice tot mai mari. Având în vedere aceste considerente, Comisia Europeană a inițiat în 1996 un program demonstrativ Programul Demonstrativ al Uniunii Europene privind Managementul Integrat al Zonei Costiere cuprinzând treizeci și cinci de proiecte demonstrative și șase studii tematice, cu scopul de a evidenția problemele care afectează zonele costiere și identifica posibile măsuri de stopare / limitare a deteriorării acestora.

În 2000, pe baza experiențelor și a rezultatelor acestui program demonstrativ, Comisia Europeană a adoptat două documente ce au pus bazele politicilor MIZC în Europa, și anume:

a) o comunicare a Comisiei către Consiliul și Parlamentul European privind „Gestionarea integrată a zonelor costiere: o strategie pentru Europa” (COM/00/547 din 17.09.2000);

b) o recomandare a Parlamentului European și a Consiliului European privind implementarea managementului integrat al zonelor costiere în Europa (COM/00/545 din 08.09.2000). Această recomandare (2002/413/CE) a fost adoptată de Consiliul și Parlamentul European la 30.05.2002.

O etapă deosebit de importantă în evoluția procesului Managementului Integrat al Zonei Costiere la nivel european, cu implicații și pentru bazinul Mării Negre, începe odată cu semnarea la Madrid, în 2009, a Protocolului privind Managementul Integrat al Zonelor de Coastă la Marea Mediterană (ratificat și intrat în vigoare în 2011). În 2019, este adoptat un document ce stabilește Cadrul Comun Regional pentru implementarea MIZC la Marea Mediterană (UNEP/MAP/PAP, 2019), considerat un instrument strategic care facilitează implementarea Protocolului MIZC la Marea Mediterană.

Între timp, statele riverane Mării Negre urmăreau cu mare interes evoluțiile încurajatoare din Marea Mediterană, care a adoptat noul instrument obligatoriu din punct de vedere juridic sub forma Protocolului privind Managementul Integrat al Zonelor de Coastă la Marea Mediterană. Posibilitatea statelor riverane Mării Negre de a se angaja în adoptarea unui instrument similar din punct de vedere juridic, obligatoriu, într-o zonă marină semi închisă, regională, precum Marea Neagră a fost luată în considerare, identificându-se necesitatea elaborării unui ghid ca o măsură provizorie până când dezvoltarea unui instrument juridic obligatoriu va deveni cu adevărat fezabilă la nivel regional. Această acțiune a fost inclusă în Planul Strategic de Acțiune pentru Protecția Mediului și Reabilitarea Mării Negre din 2009 ca obiectiv pe termen scurt (BS SAP, 2009). Pentru a oferi mijloacele pentru realizarea acestui obiectiv, în 2010, la solicitarea Comisiei Mării Negre, prin intermediul Secretariatului său, Comisia Europeană a fost de acord să introducă în cadrul proiectului european PEGASO dezvoltarea acestui ghid Ghidul privind Managementul Zonei de Coastă a Mării Negre (*Guidelines on Integrated Coastal Zone Management in the Black Sea*) ca unul dintre rezultatele proiectului. Deoarece Protocolul privind Managementul Integrat al Zonelor de Coastă la Marea Mediterană era singurul exemplu al unui astfel de document legislativ internațional în vigoare, acest ghid a fost elaborat în jurul tematicilor principale acoperite de către Protocolul MIZC de la Marea Mediterană.

La nivelul Comisiei Mării Negre este constituit Grupul Consultativ pentru Managementul Integrat al Zonei Costiere (ICZM AG), care are rolul de a face recomandări privind managementul zonei costiere și de a elabora și implementa strategii, metodologii și instrumente de management integrat al zonei costiere, coordonate la nivel regional, în contextul dezvoltării durabile (BS SAP, 2009). De asemenea, acest grup este responsabil de elaborarea raportului anual al Comisiei Mării Negre privind managementul integrat al zonei costiere (www.blacksea-commission.org) furnizând totodată, în mod regulat, date / informații în statele riverane Mării Negre. Datele raportate anual (la Agenția Europeană de Mediu) se referă la dezvoltarea de politici, proiecte și diferiți indicatori în domenii și sectoare precum: geografie și demografie, energie, ape și ape uzate, biodiversitate, eroziune costieră, economie, turism, transport, managementul deșeurilor solide, agricultură, industrie și schimbări climatice.

România a fost printre primele țări din bazinul Mării Negre care a creat cadrul legislativ în vederea implementării managementului integrat al zonei costiere. Prin adoptarea Ordonanței de urgența a Guvernului nr. 202/2002 privind gospodărirea integrată a zonei costiere, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare, România a recunoscut că managementul integrat al zonei costiere reprezintă un instrument valoros care a creat structuri şi un cadru legal pentru a promova implementarea acestuia în

consens cu Recomandarea Parlamentului și a Consiliului European din 30.05.2002 privind implementarea MIZC în Europa (2002/413/EC).

În 2004, a fost înființat în baza Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare, Comitetul Național al Zonei Costiere (CNZC), în scopul asigurării gospodăririi integrate a zonei costiere.

Cu toate acestea, Planul național privind gospodărirea integrată a zonei costiere nu a fost elaborat până în prezent din cauza funcționalității necorespunzătoare a cadrului interinstituțional existent. Totodată, nu sunt stabilite zonele funcționale şi inventarul componentelor de mediu ale zonei costiere, care reprezintă elemente de referință pentru respectarea principiilor stipulate în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare. Mai mult, integrarea politicilor de mediu în politicile și planurile sectoriale privind agricultura, energia, resursele minerale, industria, turismul, pescuitul şi acvacultura, transporturile şi dezvoltarea zonelor locuite este realizată doar parțial. De asemenea, în prezent, nu există o bază de date integrată sau un inventar național integrat privind zona costieră, iar raportările pe care România, ca stat membru al UE sau ca Parte a Convenției Mării Negre împotriva Poluării, are obligația să le transmită Comisiei Europene, respectiv Comisiei Mării Negre, sunt realizate prin intermediul punctelor focale naționale la nivel european sau din cadrul Comisiei Mării Negre.

Argumentarea necesității elaborării strategiei

Zona costieră românească oferă o multitudine de utilizări, care sunt de-o importanță socio-economică considerabilă pentru societate. Cu toate acestea, diferitele interese sectoriale caută, cel mai adesea, accesul și utilizarea exclusivă a zonei și resurselor din zona costieră. Abordarea sectorială în planificarea dezvoltării și managementului a resurselor zonei costiere, amplificată de presiunea populației și de complexitatea activităților umane poate conduce la conflicte de utilizare și la efecte socio-economice și de mediu adverse. Astfel, este nevoie de un document de politici intersectorial, care să furnizeze o viziune pe termen mediu și lung pentru utilizarea şi dezvoltarea durabilă a zonei costiere a României. Necesitatea elaborării Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere apare ca urmare a problemelor cu care zona costieră încă se confruntă, cele mai importante fiind listate mai jos:

a) dezvoltare costieră planificată și coordonată inadecvat, ca urmare a unei abordări, de multe ori, sectoriale;
b) parteneriatul și cooperarea inadecvate între părțile interesate;
c) cadrul instituțional și cel juridic nu abordează în mod adecvat problemele intersectoriale, în special în ceea ce privește mecanismele de coordonare și punere în aplicare;
d) participarea publicului, comunicarea, educația și conștientizarea încă inadecvate cu privire la problemele legate de managementul zonei costiere;
e) mecanisme și instrumente insuficiente pentru abordarea problemelor emergente care afectează zona costieră (eroziunea costieră, furtuni extreme, seceta, inundații, etc.)

f) mecanisme încă inadecvate pentru conservarea patrimoniului național cultural și natural și gestionarea activităților în siturile de patrimoniu.

Managementul integrat al zonei costiere este cel mai potrivit proces pentru a anticipa și a răspunde preocupărilor și nevoilor pe termen lung, abordând în același timp provocările și oportunitățile actuale. Prin elaborarea și implementarea strategiei naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere, respectiv prin realizarea și implementarea unui plan de acțiune este stimulată și susținută creșterea economică durabilă (albastră / verde) a zonei costiere, utilizarea sustenabilă a resurselor, minimizând astfel degradarea sistemelor naturale, dar și conflictele dintre diverse utilizări ale zonei costiere. Strategia oferă un cadru de referință pentru managementul activităților multisectoriale, cât și opțiuni pentru viitoarele utilizări ale resurselor.

Strategia Națională privind gospodărirea integrată a zonei costiere are un impact pozitiv asupra obiectivelor de dezvoltare durabilă, în mod particular asupra Obiectivului de Dezvoltare Durabilă 6, Obiectivului de Dezvoltare Durabilă 11 și Obiectivului de Dezvoltare Durabilă 14.

Perioada de implementare

Perioada de implementare a strategiei naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere este din momentul aprobării până în 2040.

Descrierea modului de lucru

Elaborarea strategiei s-a realizat în concordanță cu legislația în vigoare, respectiv Hotărârea Guvernului nr. 379/2022 privind aprobarea metodologiei de elaborare, implementare, monitorizare, evaluare și actualizare a strategiilor guvernamentale. Astfel, elaborarea acestei strategii este fundamentată pe următoarele principii:

a) principiul participării care se referă la procesele consultative ce implică autorități ale administrației publice centrale și/sau locale, organizații neguvernamentale, parteneri sociali, asociații profesionale, reprezentanți ai sectorului privat;
b) principiul responsabilității se referă la asumarea de către autoritatea inițiatoare (MMAP) a unui set explicit de rezultate în cadrul unei alocări bugetare definite într-o perioadă de timp specificată;
c) principiul fundamentării ce asigură folosirea unor date/informații concrete, reale și validate în procesele de documentare și analize care preced elaborarea strategiilor;
d) principiul sustenabilității se referă la ansamblul acțiunilor și deciziilor inițiatorilor care contribuie la îndeplinirea obiectivelor Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă;
e) principiul predictibilității se referă la acțiunile și deciziile inițiatorilor privind politicile publice și alocările bugetare stabilite în cadrul bugetar pe termen mediu și care contribuie la implementarea obiectivelor strategice și la obținerea rezultatelor asumate;
f) principiul transparenței - respectarea informării publicului, asigurarea accesului la informații conform prevederilor legale, precum și consultarea societății civile în luarea deciziilor privind dezvoltarea de politici de mediu, a legislației şi reglementărilor privind mediul şi emiterea de acorduri, autorizații şi avize de mediu.

Elaborarea Strategiei a urmărit asigurarea concordanței depline între viziune, obiective general și cele specifice, respectiv furnizarea unui document realist, actual, fundamentat tehnic și corelat cu alte documente de planificare strategice. Strategia a fost elaborată în mai multe etape distincte, derulate complementar și succesiv. Au fost elaborate cinci livrabile, primele două constituind suportul pe care a fost elaborată strategia.

Astfel, în Livrabilul 1 au fost prezentate aspecte privind starea actuală a zonei costiere (delimitarea zonei costiere, cadrul natural, starea actuală a calității mediului, biodiversității, patrimoniului cultural și peisajului, planificării teritoriale și a resurselor, starea actuală și tendințele referitoare la aspecte socio-demografice și economice, precum și principalele presiuni antropice și naturale din zona costieră și impactul acestora) și identificate principalele probleme cheie, vulnerabilitățile și nevoile în zona costieră. Tot în cadrul Livrabilului 1 au fost definite viziunea și obiectivele strategice și, de asemenea, analizate o serie de documente naționale adoptate sau aflate în curs de actualizare sau aprobare, ale căror principii, obiective și acțiuni sunt în concordanță cu Viziunea și Obiectivele Strategice definite anterior.

Cel de-al doilea document suport, respectiv Livrabilul 2, conține informații referitoare la cadrul instituțional și legislativ, planul de acțiune al strategiei, cu descrierea acțiunilor propuse grupate în șase direcții de acțiune, și monitorizare și evaluarea implementării strategiei.

În baza celor două documente suport a fost elaborată varianta draft a Strategiei, documentul a fost prezentat în cadrul a două evenimente publice (Ziua Internațională a Mării Negre 2023, Constanța, și Eveniment dedicat Zilei Mondiale a Urbanismului 2023, la Universitatea Ovidius din Constanța), iar observațiile și comentariile factorilor interesați au fost analizate și incluse, după caz, în varianta draft consolidată a Strategiei. Ulterior procesului de evaluare strategică de mediu a fost definitivată forma finală a Strategiei naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere, care va fi supusă avizării interinstituționale, urmând să fie aprobată prin act normativ de către Guvernul României.

Acțiunile sunt prevăzute în anexa nr. 1 la Strategie.

Prezentarea instituțiilor implicate în elaborarea Strategiei

Livrabilele și conținutul strategiei au fost dezvoltate în cadrul proiectului „Îmbunătățirea capacității autorității publice centrale în domeniul protecției mediului marin în ceea ce privește monitorizarea, evaluarea, planificarea, implementarea și raportarea cerințelor stabilite în Directiva Cadru privind Strategia Marină pentru Mediul Marin și pentru gospodărirea integrată a zonei costiere”, cod SIPOCA 608 / MYSMIS 127598, implementat de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP) în calitate de Lider, având ca partener Administrația Națională „Apele Române” (ANAR) și Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare Marină “Grigore Antipa”, Constanța.

În cadrul acestui proiect, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor a lansat procedura de achiziție servicii de consultanță și expertiză tehnică în vederea Elaborării Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere și a Planului de Management Integrat al zonei costiere. Câștigătoarea acestei proceduri de achiziție a fost declarată asocierea dintre Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Geologie și Geoecologie Marină – GeoEcoMar, București (lider al asocierii) și Universitatea Ovidius Constanța.

1.2 Prioritățile, politicile și cadrul legal existente

Prioritățile identificate pentru dezvoltarea sustenabilă a zonei costiere, în concordanță cu cele generale naționale, sunt:

a) protecția mediului costier, pe baza unei abordări ecosistemice, pentru păstrarea integrității acestuia și gestionarea durabilă a resurselor naturale ale zonei de coastă, atât a celor marine, cât și a celor terestre;
b) recunoașterea amenințării schimbărilor climatice asupra zonelor costiere și a pericolelor pe care le implică acestea, respectiv creșterea nivelului mării și a frecvenței și intensității fenomenelor extreme (furtuni, inundații, secetă, etc);
c) măsuri adecvate și responsabile, din punct de vedere ecologic, de protecție a litoralului, inclusiv protecția așezărilor de coastă și a moștenirii lor culturale;
d) dezvoltarea economică sustenabilă și creșterea numărului de locuri de muncă;

(i) un sistem social și cultural funcțional în comunitățile locale;

(ii) crearea de spații recreative accesibile publicului, cât și de peisaje cu valoare estetică;

(iii) în cazul comunităților de coastă izolate, trebuie asigurat accesul la serviciile de bază;

(iv) îmbunătățirea coordonării acțiunilor întreprinse de către toate autoritățile cu atribuții atât pe mare, cât și pe uscat, în vederea gestionarii interacțiunii mare-uscat.

Cadrul de politici și legislativ european ce influențează strategia națională privind gospodărirea integrată a zonei costiere:

Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei asigură stabilirea unor norme pentru stoparea deteriorării stării corpurilor de apă din UE și pentru obținerea și / sau menținerea unei stări bune a corpurilor de apă (ape de suprafață: râuri, lacuri, ape tranzitorii și ape costiere), precum și a corpurilor de apă subterană din Europa. Directiva se bazează pe o abordare de district (bazin) hidrografic pentru a se asigura că țările vecine cooperează pentru a gestiona râurile și alte corpurile de apă subterane cu caracter transfrontalier - aflată în proces de implementare ciclică, începând cu anul 2000;

Directiva 2008/56/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 17 iunie 2008 de instituire a unui cadru de acțiune comunitară în domeniul politicii privind mediul marin (Directiva-cadru Strategia pentru mediul marin) stabilește o abordare și obiective comune ale Uniunii Europene (UE) pentru prevenirea, protecția și conservarea mediului marin, având în vedere presiunile și impactul activităților umane dăunătoare, permițând în același timp utilizarea durabilă a acestuia, prin intermediul unei abordări ecosistemice;

Directiva 2014/89/EU a Parlamentului European și a Consiliului din 23 iulie 2014 de stabilire a unui cadru pentru amenajarea spațiului maritim contribuie la managementul eficient al activităților maritime și la utilizarea resurselor marine și costiere prin crearea unui cadru de luare a deciziilor coerent, transparent, durabil și bazat pe dovezi. Acest proces de amenajare ia în considerare interacțiunile uscat-mare și promovează cooperarea dintre Statele Membre.

Directiva 2013/39/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 12 august 2013 de modificare a Directivelor 2000/60/CE și 2008/105/CE în ceea ce privește substanțele prioritare din domeniul politicii apei prin care este extinsă lista de substanțelor prioritare la nivel comunitar;

Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică are ca scop asigurarea menținerii sau restabilirii unei stări favorabile de conservare a diversității biologice europene, prin stabilirea măsurilor specifice atât habitatelor naturale, cât şi speciilor sălbatice de floră şi faună, ținând cont de exigențele economice, sociale şi culturale ale statelor membre;

Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice reglementează protejarea, gestionarea şi controlul asupra tuturor speciilor de păsări care se găsesc în stare sălbatică pe teritoriul european al statelor membre şi stabileşte normele pentru exploatarea acestora, aplicându-se atât păsărilor, precum şi ouălor, cuiburilor şi habitatelor acestora;

Directiva 91/274/CEE a Consiliului din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale are scopul de a proteja mediul acvatic din Uniunea Europeană de efectele adverse (precum eutrofizarea) ale apelor urbane reziduale;

Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării) acoperă ca zonă de reglementare mai multe directive, adunând într-un singur instrument legislativ clar şi coerent un set de norme comune pentru autorizarea şi controlul instalațiilor industriale. Directiva are drept scop reducerea emisiilor industriale de pe teritoriul Uniunii Europene, cu precădere printr-o mai bună aplicare a celor mai bune tehnici disponibile;

Directiva 91/676/CEE a Consiliului din 12 decembrie 1991 privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole face parte integrantă din Directiva-cadru privind Apa și este strâns legată de alte politici ale UE care vizează calitatea aerului, schimbările climatice și agricultura. Această directivă vizează reducerea poluării apei cu nitrați utilizați în scopuri agricole și prevenirea oricărei poluări în viitor;

Directiva 2006/7/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 15 februarie 2006 privind gestionarea calității apei pentru scăldat și de abrogare a Directivei 76/160/CEE are ca scop conservarea, protejarea și îmbunătățirea calității mediului, precum și protejarea sănătății oamenilor, prin completarea Directivei 2000/60/CE. Directiva se aplică oricărui element al apelor de suprafață unde autoritatea competentă preconizează un număr mare de oameni la scăldat și în care nu a impus o interdicție permanentă sau nu a emis o recomandare permanentă împotriva scăldatului;

Pactul Verde European (intrat în vigoare în decembrie 2019) urmărește transformarea UE într-o economie eficientă din punct de vedere al utilizării resurselor, asigurând: zero emisii nete de gaze cu efect de seră până în 2050 și o creştere economică sustenabilă în ceea ce privește utilizarea resurselor;

Planul de acțiune pentru poluare zero urmărește ca poluarea aerului, a apei și a solului să fie redusă la niveluri care să nu mai fie considerate dăunătoare pentru sănătate şi pentru

ecosistemele naturale și care să respecte limitele la care planeta noastră poate face față, creând astfel un mediu fără substanțe toxice. Acest plan a fost adoptat în 2021 și în cazul componentei apă se dorește îmbunătățirea calității acesteia prin reducerea deșeurilor, a deșeurilor de plastic în mări (50%) și a microplasticelor eliberate în mediul înconjurător (30%);

Strategia UE privind biodiversitatea pentru 2030 - reprezintă un set de măsuri și directive, menite să restabilească, protejeze și promoveze biodiversitatea, ca o condiție cheie pentru existența civilizației umane, reducerea riscurilor climatice, economice etc. Printre obiectivele principale sunt enumerate: protecția legală a cel puțin 30% din teritoriul UE, în principal a sistemelor terestre și marine a zonei tropicale și subtropicale, ca ecosisteme cu grad înalt de biodiversitate; protecția strictă a cel puțin o treime din teritoriile protejate legal; definirea unor obiective clare de conservare a biodiversității. Printre acțiuni, sunt enumerate protejarea apelor, stimularea și protecția biodiversității în zonele urbane și periurbane, prevenirea introducerii speciilor invazive, protecția speciilor cu risc de dispariție, etc.

Convenția privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziilor și accesul la justiție în probleme de mediu (Convenția de la Aarhus), în vigoare de la 30 octombrie 2001, garantează accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziilor și accesul la justiție în problemele de mediu;

Directiva 2007/2/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 14 martie 2007 de instituire a unei infrastructuri pentru informații spațiale în Comunitatea Europeană (Inspire) are ca scop crearea unei infrastructuri de date spațiale ce poate fi folosit la nivelul UE în scopul politicilor de mediu și de identificare a activităților ce pot degrada calitatea mediului;

Politica de coeziune a Uniunii Europene reprezintă un pilon principal al construcției europene alături de politica de securitate și cea pentru cooperare în domeniile justiției și afacerilor interne, după cum este stipulat în Tratatul de la Maastricht din 1992. Politica de coeziune sprijină dezvoltarea armonioasă și echilibrată a statelor membre și a regiunilor acestora, prin reducerea disparităților. Coeziunea, la nivelul UE, are trei dimensiuni, socială, economică și teritorială și este realizată prin intermediul schemelor de sprijin financiar multianual, aferente etapelor de programare. Fondurile nerambursabile alocate perioadei 2021-2027 depășesc 390 de mld. euro și sprijină proiecte din varii, domenii precum protecția mediului și reconstrucția ecologică, dezvoltarea turismului și valorificarea patrimoniului.

Politica Agricolă Comună (PAC) garantează faptul că agricultorii pot furniza servicii pe termen lung prin promovarea sustenabilității economice a agriculturii. La rândul lor, măsurile economice prevăzute de PAC conțin dispoziții favorabile incluziunii sociale. Acțiunile de protecție a mediului din cadrul PAC sunt, de asemenea, concepute pentru a fi sustenabile din punct de vedere social. Prin sprijinirea angajamentelor în materie de gestionare și investiții care sunt benefice pentru mediu, PAC permite agricultorilor să protejeze resursele naturale și biodiversitatea. În plus, prin politici și acțiuni care vizează în mod specific securitatea alimentară și sprijinirea comunităților rurale, PAC garantează că agricultura poate contribui la sustenabilitate, la toate nivelurile societății;

Politica comună a UE în domeniul pescuitului (PCP) are ca obiectiv garantarea faptului că activitățile de pescuit și acvacultură contribuie la sustenabilitatea ecologică, economică și

socială pe termen lung. PCP stabilește normele de gestionare a pescuitului, contribuind astfel la conservarea resurselor biologice marine, la creșterea productivității, la un nivel de trai echitabil pentru sectorul pescuitului, la piețe stabile și la disponibilitatea resurselor alimentare la prețuri rezonabile. În ceea ce privește măsurile de piață și sprijinul financiar, PCP cuprinde, de asemenea, resursele biologice de apă dulce și activitățile de acvacultură, precum și prelucrarea și comercializarea produselor pescărești și de acvacultură.

Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice evidențiază pericolul și amenințările legate de sănătatea umană, economie și mediu, din cauza schimbărilor climatice continue. Printre acestea se numără decesele și pagubele cauzate de inundații, valuri de căldură sau incendii de pădure. În acest sens, o soluție poate fi refacerea capacității de infiltrație (funcția de burete) a solurilor ce va stimula alimentarea rezervei de apă din acvifere și reducerea riscului la inundații - strategie aprobată pe 24.02.2021.

Agenda Maritimă Comună (CMA) pentru Marea Neagră este un parteneriat între șapte țări, respectiv Bulgaria, Georgia, Moldova, România, Federația Rusă, Turcia și Ucraina. CMA pentru Marea Neagră a fost aprobată la 21 mai 2019 de miniștrii celor șapte țări riverane Mării Negre, ca urmare a angajamentului Declarației ministeriale de la Burgas din 2018 „Către o agendă maritimă comună pentru Marea Neagră”.

CMA este un cadru unic de cooperare regională în domeniul economiei albastre și este completat de pilonul său științific, Agenda Strategică de Cercetare și Inovare pentru Marea Neagră (SRIA), susținut de Direcția Generală pentru Cercetare și Inovare a Comisiei Europene (DG RTD) și Direcția Generală MARE. CMA stabilește 3 obiective - 1. Ecosisteme marine sănătoase; 2. Economie albastră inovatoare; 3. Investiții – și 10 priorități și acțiunile aferente acestora.

Pilonul științific al CMA este Agenda Strategică de Cercetare și Inovare pentru Marea neagră (SRIA). SRIA are următorii piloni majori: cunoașterea Mării Negre și a proceselor care o controlează, identificarea și dezvoltarea de oportunități pentru punerea în practică a Economiei Albastre, dezvoltarea unui sistem de seupraveghere permanentă a stării ecologice a Mării Negre și, nu în ultimul rând, educarea și instruirea resursei umane și a popilațiilor din zonele costiere în legătură cu importanța Mării Negre.

Strategia Națională a zonei costiere urmărește să respecte și să aplice principiile și activitățile SRIA pentru Marea Neagră. Planul de implementarea al acesteia urmărește Planul de implementre SRIA.

DANUBIUS-RI este o infrastructură pan europeană de cercetări avansate în sistemele Fluvii-Deltă-Mare. Hub-ul acestei va fi situat în Murighiol, iar unul dintre Super site-urile acestei rețele va fi Delta Dunării, deci partea nordică a zonei costiere. Contribuția acestei infrastruturi la implementarea acestei strategii va consta în furnizarea de date de mediu din Delta Dunării, ce urmează a fi preluate în Observatorul zonei costiere, precum și rezultate ale cercetărilor diverselor organizații/institute/universități realizate în cadrul proiectelor de cercetare (ex. program Horizon Europe, dar nu numai) ce vor fi gazduite de această infrastructură.

Cadrul de politici și legislativ național

România a adoptat, în perioada recentă, o serie de strategii și planuri naționale integrate care fundamentează cadrul strategic privind conservarea patrimoniului natural și cultural, prevenirea și limitarea / stoparea poluării, planificarea spațială, dezvoltarea durabilă și

managementul pericolelor și riscurilor, ale căror prevederi au fost luate în considerare în cadrul prezentei strategii.

Acordul de Parteneriat este un document cu caracter strategic, pentru programarea investițiilor care pot fi susținute prin instrumentele financiare ale Politicii de Coeziune ale UE și prin fondurile destinate sectorului piscicol, pentru perioadele de programare multianuală (de 7 ani) de implementare a Politicii de Coeziune. Actualul Acord de Parteneriat pentru intervalul 2021-2027, a fost semnat în forma sa finală în iulie 2022 și prevede o alocare financiară din partea UE, de circa 31,5 mld. euro, care va fi utilizată în cadrul a 9 Programe Naționale și a 8 Programe Regionale. Obiectivele vizate pentru actuala perioadă de programare sunt: competitivitate economică și digitalizare, economie verde, sistem modern de sănătate publică, transport durabil, piața muncii și sărăcia, pescuitul durabil.

Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), aprobat de Comisia Europeană (CE) în 2021, este documentul strategic al României care fundamentează prioritățile de reformă și domeniile de investiții pentru aplicarea Mecanismului de Redresare și Reziliență la nivel național, având ca scop final accelerarea implementării reformelor sustenabile și a investițiilor publice conexe, respectiv asigurarea ameliorării stării economiei naționale după criza generată de COVID-19, creșterea economică și crearea de locuri de muncă necesare pentru incluziunea forței de muncă, sprijinirea tranziției verzi și a celei digitale pentru promovarea creșterii durabile.

Planul conține 179 de măsuri, dintre care 66 de reforme și 113 investiții, structurate în jurul a 6 piloni și 16 componente. Relevante pentru strategia națională privind managementul zonei costiere sunt Pilonul I - Tranziție verde, cu componentele Managementul apei, Transport sustenabil, Energia, Pădurile și biodiversitatea, Managementul deșeurilor, Pilonul IV - Coeziune socială și teritorială (Componenta 10 – Fondul local și Componenta 11 Turism și cultură) și pilonul VI – Politici pentru noua generație, componenta Educație.

Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr.877/2018, cu modificările și completările ulterioare, reprezintă răspunsul României la Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă și stabilește cadrul național pentru implementarea celor 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD). Cele mai relevante Obiective de Dezvoltare Durabilă pentru strategia națională privind gospodărirea integrată a zonei costiere sunt:

i)ODD 13 - Acțiune climatică, care vizează consolidarea capacității de adaptare și reziliență a României pentru a combate pericolele legate de schimbările climatice și dezastrele naturale prin integrarea măsurilor de diminuare și de adaptare la schimbările climatice și dezastrele naturale atât în strategiile, cât și în politicile naționale și în planificarea și creșterea nivelului de educație și conștientizare privind schimbările climatice;

Țintele ODD 13, 2030, sunt : Consolidarea rezilienței și capacității de adaptare a României la riscurile legate de climă și dezastre naturale; Îmbunătățirea capacității de reacție rapidă la fenomene meteorologice extreme intempestive de mare intensitate; Îmbunătățirea educației, sensibilizării și capacității umane și instituționale privind atenuarea schimbărilor climatice, adaptarea, reducerea impactului și alerta timpurie;Intensificarea eforturilor României pentru a

realiza tranziția la o economie „verde”, cu emisii reduse de dioxid de carbon, reziliență la schimbările climatice și pentru integrarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice în sectoarele vulnerabile economice, sociale și de mediu, în conformitate cu politicile UE.

ii) ODD 14 – Viața acvatică, care vizează prevenirea și reducerea poluării marine, gestionarea și protecția durabilă a ecosistemelor marine, conservarea zonelor costiere și asigurarea unui pescuit durabil;

Țintele ODD 14, 2030, sunt: Prevenirea și reducerea semnificativă a poluării marine de toate tipurile, în special de la activitățile terestre, inclusiv poluarea cu deșeuri marine și poluarea cu nutrienți; Minimizarea și gestionarea impactului acidificării mediului apelor marine, inclusiv prin cooperare științifică sporită la toate nivelurile; Dezvoltarea responsabilă și sustenabilă a activităților de pescuit la speciile sălbatice și de acvacultură cu respectarea cotelor și metodelor stabilite prin lege și menținerea, în limite rezonabile, a viabilității îndeletnicirilor tradiționale în acest domeniu, inclusiv a pescuitului sportiv și de agrement; Atragerea celorlalte state riverane Mării Negre în actul de management durabil a resurselor acvatice vii.

iii) ODD 15 – Viața terestră, care vizează conservarea și utilizarea durabilă a ecosistemelor terestre, combaterea deșertificării, restaurarea terenurilor și solurilor degradate, inclusiv a terenurilor afectate de secetă și inundații, dezvoltarea infrastructurii verzi, conservarea și protejarea zonelor umede, tranziția către o economie circulară.

Țintele ODD 15, 2030, sunt: Dezvoltarea infrastructurii verzi și folosirea serviciilor oferite de ecosistemele naturale (în special în luncile Dunării, afluenților acesteia și în Deltă) prin gestionarea integrată a bazinelor hidrografice și zonelor umede;Conservarea și protejarea zonelor umede, între care se află și Rezervația Biosferei Delta Dunării, zonă umedă unicat în Europa, ca parte a patrimoniului natural european și Mondial;Asigurarea conservării ecosistemelor montane, inclusiv a biodiversității acestora, în scopul de a spori capacitatea acestora de a oferi beneficii esențiale pentru dezvoltare durabilă; Susținerea instituțiilor și infrastructurilor de cercetare dezvoltare de interes național și European pentru studierea, gestionarea, protejarea și conservarea diversității patrimoniului natural; Gestionarea durabilă a pădurilor, eliminarea tăierilor ilegale de arbori, dezvoltarea sistemului informatic integrat pentru monitorizarea exploatării și transportului masei lemnoase, inclusiv la punctele de frontieră, asigurarea împăduririi și reîmpăduririi terenurilor din fondul forestier și a celor degradate sau supuse deșertificării, desfășurarea plantării programate a perdelelor forestiere pentru protecția culturilor agricole și a elementelor de infrastructură în scopul limitării impactului schimbărilor climatice; Tranziția către o economie circulară prin abordări complementare ce implică metode tradiționale și tehnologii de ultimă generație pentru restabilirea/refacerea capitalului natural și reducerea dependenței de fertilizatorii sintetici și de pesticide, pentru combaterea degradării solului; Combaterea deșertificării, restaurarea terenurilor și solurilor degradate, inclusiv a terenurilor afectate de deșertificare, secetă și inundații.

Pe lângă aceste obiective referitoare la protejarea și conservarea mediului, precum și la adaptarea la schimbările climatice, SNDDR vizează și: i) dezvoltarea unui sector agroalimentar durabil și competitiv pentru îmbunătățirea calității vieții, promovarea producției autohtone și ecologice și valorificarea produselor tradiționale (ODD 2 Foamete zero), ii) creșterea calității

vieții prin dezvoltarea infrastructurii de apă și canalizare și a serviciilor publice (ODD 6) - Apă curată și sanitație), iii) dezvoltarea infrastructurii calitative, sigure și durabile, reabilitarea durabilă a industriilor pentru utilizarea eficientă a resurselor, prin adoptarea tehnologiilor și proceselor industriale ecologice (ODD 9 Industrie, Inovație și Infrastructură), iv) promovarea conceptului de oraș inteligent consolidarea eforturilor de protecție și salvgardare a patrimoniului cultural, reducerea impactului negativ asupra mediului în orașe, inclusiv prin acordarea unei atenții deosebite calității aerului și mediului în general (ODD 11 Orașe și comunități durabile).

Strategia națională pentru economie circulară (SNEC), adoptată prin Hotărârea Guvernului nr. 1172/2022 oferă o imagine de ansamblu pentru 14 sectoare economice din România din punct de vedere al potențialului lor de circularitate. Sectoarele energie, apă și deșeuri sunt abordate în toate cele 14 sectoare într-o manieră transversală. Apa și deșeurile sunt, de asemenea, prezentate separat pentru a evidenția provocările și potențialul lor de circularitate, având în vedere infrastructura încă slab dezvoltată din România în aceste domenii.

Obiectivul general al SNEC este strâns legat de ODD ale Agendei ONU 2030 și de obiectivele globale privind clima, precum și de noile obiective ale UE din PAEC, în conformitate cu principiile și acțiunile promovate în cadrul PactuluiVerde al UE și constă în oferirea cadrului pentru tranziția către EC, prin implementarea unui Plan de Acțiune

Pentru a atinge obiectivul general al SNEC sunt urmărite următoarele direcții: I. reducerea consumului de materii prime virgine prin activități durabile de extracție, reciclare și recuperare; II. reducerea consumului de bunuri de consum prin prelungirea duratei de viață a produselor; III. reducerea impactului activităților de producție asupra mediului; IV. reducerea impactului activităților de gestionare și de eliminare a deșeurilor și a apei reziduale asupra mediului; V. îmbunătățirea coerenței politicilor și guvernanței, comunicarea și colaborarea dintre autoritățile locale, regionale și naționale.

Planul de acţiune pentru Strategia naţională privind economia circulară (PAEC) a fost adoptat prin Hotărârea Guvernului nr. 927/2023 pentru completarea Strategiei naționale privind economia circulară. Acesta propune și descrie acțiuni concrete pentru promovarea tranziției către economia circulară în România.

PAEC prezintă acțiuni specifice sectoarelor economice care au fost identificate prin intermediul SNEC ca fiind domeniile cu cel mai mare potențial de circularitate din economia românească. Sectoarele au fost selectate pe baza importanței lor din punct de vedere economic, a impactului pentru mediu și sănătate și pe baza problemelor și oportunităților legate de economia circulară. Astfel, sectoarele selectate sunt: agricultură și silvicultură; auto; construcții; alimente și băuturi; ambalaje (sticlă, hârtie, materiale plastice, lemn și materiale metalice); textile; deșeuri echipamente electrice și electronice, inclusiv baterii; precum și două sectoare relevante pentru întreaga economie și societate, anume: apă și ape uzate.

Strategia națională privind adaptarea la schimbările climatice pentru perioada 2024-2030 cu perspectiva anului 2050, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr.1010/2024 (SNASC) și Planul național de acțiune pentru implementarea acesteia urmăresc

îmbunătățirea capacității de adaptare și creșterea rezilienței sistemelor socio-economice și naturale la impactul variabilității și schimbărilor climatice pe diferite areale și intervale de timp.

Hotărârea Guvernului nr. 1566/2024 privind actualizarea Strategiei naţionale de management al riscului la inundaţii pe termen mediu şi lung, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 846/2010 cuprinde un ansamblu de acțiuni la nivel național şi bazinal, care include: planificare, programe, politici cadru, coordonare, facilitare, sporirea conştientizării şi consolidarea socială, rezilienţa. Obiectivele acestei strategii sunt: i) obiective economice, ce urmăresc protecţia infrastructurii economice existente împotriva inundaţiilor şi garantarea satisfacerii oportunităţilor economice ale generaţiilor viitoare, ii) obiectivele sociale, ce au în vedere protecţia populaţiei şi a comunităţilor umane împotriva inundaţiilor prin asigurarea unui nivel acceptabil de protecţie a populaţiei şi creşterea capacităţii societăţii de a se dezvolta în condiţiile riscului asumat de producere a viiturilor (creşterea rezilienţei) și iii) obiective de mediu, care urmăresc ca prin realizarea acestei strategii să se atingă obiectivele socio-economice cu păstrarea unui echilibru între dezvoltarea economico-socială şi obiectivele de mediu.

Strategia pentru transport durabil pe perioada 2007-2013 şi 2020, 2030 are ca obiectiv general dezvoltarea echilibrată a sistemului naţional de transport care să asigure o infrastructură şi servicii de transport moderne şi durabile, dezvoltarea sustenabilă a economiei şi îmbunătăţirea calităţii vieţii. Acțiunile prevăzute în această strategie pentru perioada 2021-2030 vor urmări și relansarea transportului naval şi consolidarea progresivă a serviciilor intermodale de transport. Dezvoltarea reţelei de căi navigabile trebuie să fie considerată un element esenţial al dezvoltării unui sistem intermodal de transport pe plan intraeuropean.

Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare 2021-2025, aprobată prin Hotărârea Guvenului nr. 985/2020, prevede proiecte de dezvoltare/modernizare/reabilitare/electrificare a liniilor de cale ferată.

Programul de acțiune pentru dezvoltarea infrastructurii feroviare și transferul modal către calea ferată al fluxurilor de transport de călători și marfă, aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 1302/2021, cu modificările și completările ulterioare.

Master Planul General de Transport al României, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 666/2016, cu modificările și completările ulterioare, este un act normativ prin care este aprobat Programul investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pentru perioada 2021-2030 și care are ca scop dezvoltarea sustenabilă a infrastructurii de transport, interoperabilitatea acestora precum și creșterea conectivității naționale și transeuropene pentru societate și mediul de afaceri precum și implementarea unui sistem de transport eficient economic, sustenabil, sigur, cu impact redus asupra mediului.

Strategia Națională a României pentru Dezvoltarea Turismului 2023-2035 se concentrează pe trei niveluri, pentru a servi drept ghid pentru dezvoltarea sustenabilă a turismului în România, astfel încât: i) să consolideze în continuare România ca destinație turistică bine cunoscută, pe tot parcursul anului; ii) să prețuiască oamenii, tradiția, locurile, patrimoniul natural și cultural al României; iii) să crească vizibilitatea României pe piețele internaționale de turism de prim rang. Obiectivele avute în vedere pentru dezvoltarea

turismului, relevante și pentru prezenta strategie sunt legate de: i) dezvoltarea destinațiilor turistice cu implicarea tuturor actorilor din turism prin încurajarea parteneriatelor dintre mediul privat și cel public la nivel de destinație, în vederea creșterii calității și performanței managementului destinațiilor turistice din România; ii) creșterea notorietății destinației turistice România; iii) reducerea sezonalității și creșterea duratei medii a sejurului; iii) identificarea de noi oportunități de dezvoltare și stimularea creșterii circulației turistice interne și internaționale și iv) sprijinirea mediului antreprenorial în domeniul turismului.

Strategia Națională de Dezvoltare Urbană Integrată pentru Orașe Reziliente, Verzi, Incluzive și Competitive 2022 – 2035, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr.1575/2022 – Politica Urbană a României (SNDU) reprezintă un instrument de planificare care să răspundă nevoilor de dezvoltare locală și să asigure continuitatea pe termen lung a viziunii de dezvoltare. Strategia ajută administrațiile locale să ia cunoștință de problemele/aspectele principale ale comunității, să formuleze priorități de viitor și, în special, să identifice investițiile pe care trebuie să le efectueze pentru accesarea finanțării externe și pentru dezvoltare.

Strategia de dezvoltare teritorială a României 2035 reprezintă instrumentul de implementare a sistemului de amenajare a teritoriului național – incluzând planurile de dezvoltare regională și planurile urbanistice generale – și sprijină operaționalizarea programelor de investiție sectorială până în 2035. Este documentul programatic pe termen lung prin care este conturată viziunea de dezvoltare a teritoriului național pentru orizontul de timp 2035 și sunt stabilite obiective de dezvoltare, măsuri, acțiuni și proiecte concrete la nivel teritorial. Obiectivele generale relevante pentru strategia națională privind gospodărirea zonei costiere sunt: creșterea calității vieții prin dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitară și serviciilor publice în vederea asigurării unor spaţii urbane şi rurale de calitate, atractive şi incluzive; protejarea patrimoniului natural și construit şi valorificarea elementelor de identitate teritorială și creşterea capacităţii instituţionale de gestionare a proceselor de dezvoltare teritorială.

Strategia integrată de dezvoltare durabilă a Deltei Dunării 2016-2030 are ca principal obiectiv trasarea cadrului pentru o dezvoltarea planificată și sensibilă din punct de vedere al mediului în regiunea Delta Dunării. Zona vizată de această strategie acoperă o parte însemnată din zona costieră astfel încât obiectivele acestei strategii și direcțiile de acțiune sunt relevante, în mare măsură, și pentru strategia privind gospodărirea zonei costiere.

Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru conservarea biodiversității 2014-2020, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr.1081/2013 (SNPACB 2014-2020) (în curs de actualizare) concentrează, într-o manieră armonizată, obiectivele generale de conservare şi utilizare durabilă a diversităţii biologice prevăzute şi de alte instrumente internaţionale de mediu, asigurând, în acelaşi timp, integrarea politicilor naţionale la nivel regional şi global. Cu alte cuvinte, SNPACB constituie un punct de referinţă esenţial pentru dezvoltarea durabilă a României și, implicit, a zonei costiere.

Programul pentru Acvacultură şi Pescuit 2021-2027 (PAP) asigură principalul sprijin financiar pentru dezvoltarea sectorului pescăresc din România în perioada de programare 2021-2027. Obiectivele strategice ale PAP urmăresc asigurarea condiţiilor pentru implementarea Politicii Comune de Pescuit în România, cu luarea în considerare a angajamentelor Comisiei

Generale pentru Pescuit la Marea Mediterană (GFCM). Implementarea PAP urmăreşte să contribuie la: i) dezvoltarea unui pescuit comercial durabil în mare şi în apele interioare; ii) o acvacultură durabilă şi competitivă, care să folosească eficient resursele disponibile; iii) organizarea pieţei pescăreşti, inclusiv consolidarea organizaţiilor pescăreşti şi sprijinirea lanţului scurt de comercializare; iv) dezvoltarea zonelor pescăreşti, punând în valoarea oportunităţile oferite de economia albastră durabilă.

Planul de amenajare a spațiului maritim (PASM), aprobat prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 97/2023, aprobată prin Legea nr.152/2024**.** Are ca obiectiv principal promovarea unui proces decizional coordonat și integrat privind dezvoltarea durabilă a regiunii Mării Negre, prin politici coerente privind domeniul marin. Viziunea Planului pe termen lung este ca utilizările viitoare ale apelor marine din sectorul românesc al Mării Negre să fie dezvoltate durabil prin sinergiile create la nivelul politicilor sectoriale și prin mobilizarea autorităților competente și a actorilor-cheie ai economiei albastre, astfel încât să fie atinsă starea ecologică bună prin care se susține reziliența, competitivitatea și incluziunea.

Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.1076/2021 2021-2030 stabilește obiectivele și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice asumate în urma aderării UE la Acordul de la Paris. Obiectivele naționale stabilite în acest Plan sunt structurate pe cele cinci dimensiuni, respectiv decarbonatarea, eficiență energetică, securitate energetică, piața internă a energiei și cercetare, inovare și competitivitate. Relevante pentru strategia națională privind gospodărirea integrată a zonei costiere sunt: i) promovarea tranziției către o economie circulară, prin politici și măsuri de gestionare a deșeurilor; ii) creșterea ponderii energiei din surse alternative; iii) creșterea gradului de diversificare a surselor de energie și iv) promovarea tehnologiilor pentru energie curată, implementarea tehnologiilor cu emisii reduse de dioxid de carbon.

Strategia Energetică a României 2025-2035, cu perspectiva anului 2050 , aprobată prin ***Hotărârea Guvernului nr. 1491/2024*** este un document programatic care definește viziunea și stabilește obiectivele fundamentale ale procesului de dezvoltare a sectorului energetic. De asemenea, documentul indică reperele naționale, europene și globale care influențează și determină politicile și deciziile din domeniul energetic. Viziunea Strategiei Energetice a României este de creștere a sectorului energetic în condiții de securitate, sustenabilitate, creștere economică și accesibilitate, dezvoltarea sectorului energetic ca parte a procesului de dezvoltare a României. Sectorul energetic trebuie să asigure disponibilitatea fizică neîntreruptă a produselor și serviciilor energetice, la un preț accesibil pentru consumatori. România dispune de resursele naturale, financiare și umane necesare modernizării sectorului energetic, în linie cu obiectivele comunitare privind atingerea neutralității climatice în orizonul anului 2050, iar acesta trebuie să fie pregătit să susțină transformarea economiei în ansamblul său, precum și îmbunătățirea calității vieții. Ca stat membru al Uniunii Europene, România este ferm angajată în îndeplinirea țintelor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, creșterea ponderii surselor de energie regenerabilă și a eficienței energetice în toate sectoarele.

Strategia Energetică este elaborată în acord cu cadrul legislativ de la nivelul UE în domeniul energiei și schimbărilor climatice, precum și cu documentele programatice din

domeniu adoptate la nivel național, precum Strategia pe termen lung a României pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră - România Neutră în 2050 (STL) , sau cele în curs de actualizare, precum PNIESC, care trasează traiectoria pentru dezvoltarea sectorului energetic la orizontul anului 2030, cu perspectiva anului 2050.

1.3 Analiza contextului și definirea problemelor actuale

În documentele Comisiei Mării Negre, respectiv în Orientările privind managementul integrat al zonelor de coastă în Marea Neagră (Guideline on Integrated Coastal Zone Management in the Black Sea), a cărui elaborare a avut la bază Protocolul ICZM de la Marea Mediterană, limitele geografice ale zonei costiere se recomandă a se stabili astfel:

- limita dinspre mare - limita exterioară a apelor teritoriale ale țărilor riverane Mării Negre;

- limita dinspre uscat - limita unităților de coastă competente astfel cum sunt definite de țările riverane Mării Negre.

În cadrul prezentei strategii, limita dinspre mare este considerată limita a 12 mile marine de la linia de bază, respectiv apele teritoriale ale României, în timp ce stabilirea limitei dinspre uscat s-a realizat pe baza a trei criterii, respectiv:

- criteriul proximității;

- criteriul legăturilor funcționale;

- criteriul administrativ-teritorial.

Astfel, zona costieră românească cuprinde un număr de 19 UAT-uri, din județele Tulcea și Constanța (Tabel 1.3.1 și Fig. 1.3.1), dintre care 2 municipii (Constanța și Mangalia), 4 orașe (Sulina, Năvodari, Eforie, Techirghiol și) și 13 comune (C.A Rosetti, Sfântu Gheorghe, Murighiol, Jurilovca, în județul Tulcea și Mihai Viteazu, Istria, Săcele, Corbu, Agigea, Tuzla, Costinești, 23 August și Limanu, în județul Constanța). În total, zona costieră cuprinde un număr de 48 de localități dintre care 10 sunt localități componente ale municipiilor și orașelor și alte 38 sunt sate componente ale celor 13 comune (16 în județul Tulcea și 22 în județul Constanța).

Tabel 1.3.1 Structura administrativă a zonei costiere

Nr. crt	Denumire UAT	Statut administrativ	Populație UAT		Suprafața UAT		Localități/Sate componente	Rang (cf. L351/2001
			nr. loc.	%	ha	%		
1	C.A Rosetti	Comună	636	0,16	26.638	7,49	C.A. Rosetti Cardon Letea Periprava Sfiștofca	IV V V V V
2	Sulina	Oraș	3.118	0,78	32.835	9,24	Sulina	III
3	Sfântu Gheorghe	Comună	639	0,16	60.576	17,04	Sfântu Gheorghe	IV
4	Murighiol	Comună	2.959	0,74	80.449	22,63	Murighiol Colina	IV V

							Dunavăţu de Jos Dunavăţu de Sus Plopul Sarinasuf Uzlina	V V V V V
5	Jurilovca	Comună	3.694	0,92	29.949	8,43	Jurilovca Sălcioara Vişina	IV V V
Total în judeţ Tulcea			**11.046**	**2,76**	**230.447**	**64,83**		
6	Mihai Viteazul	Comună	3.155	0,79	20.607	5,80	Mihai Viteazu	
7	Istria	Comună	2.321	0,58	18.044	5,08	Istria Nuntaşi	IV V
8	Săcele	Comună	1.987	0,50	11.636	3,27	Săcele Traian	
9	Corbu	Comună	5.727	1,43	18.171	5,11	Corbu Luminița Vadu	IV V V
10	Năvodari	Oraș/stațiune	34.398	8,58	6.448	1,81	Năvodari Mamaia Sat	III
11	Constanța	Municipiu	263.688	65,79	12.507	3,52	Constanța Mamaia / stațiune Palazu Mare	I
12	Agigea	Comună	8.722	2,18	5.245	1,48	Agigea, Lazu, Sanatoriul Agigea, Stațiunea Zoologică Marină	IV V V V
13	Techirghiol	Oraș/stațiune	8.061	2,01	3.838	1,08	Techirghiol	III
14	Eforie	Oraș/stațiune	8.630	2,15	467	0,13	Eforie Sud Eforie Nord	III
15	Tuzla	Comună	6.494	1,62	4.895	1,38	Tuzla	IV
16	Costinești	Comună/ stațiune	3.121	0,78	2.028	0,57	Costinești Schitu	IV V
17	23 August	Comună	5.178	1,29	7.313	2,06	23 August Dulcești Moșneni	IV V V
18	Mangalia	Municipiu/ stațiune	31.950	7,97	6.230	1,75	Mangalia	II
19	Limanu	Comună	6.350	1,58	7.571	2,13	Limanu Hagieni 2 Mai Vama Veche	IV V V V
Total în judeţ Constanța			**389.782**	**97,24**	**125.000**	**35,17**		
Total zonă costieră			**400.828**	**100,0**	**355.447**	**100,0**		

Surse: date RPL 2021, Tempo on-line, Lege nr. 290/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 2/1968 privind organizarea administrativă a teritoriului României și Lege nr. 351 din 6 iulie 2001 privind aprobarea PATN - Secţiunea a IV-a Rețeaua de localităţi.

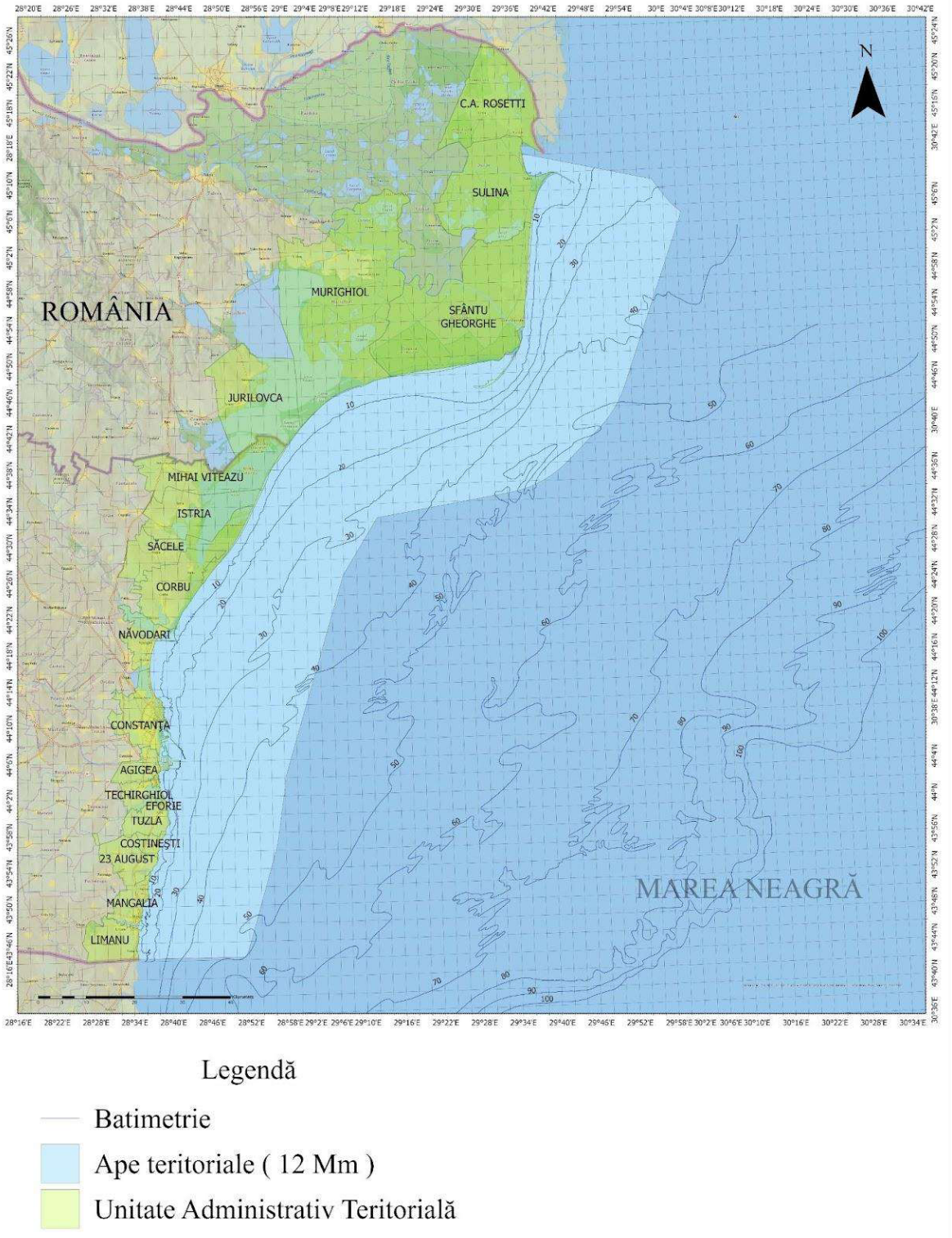


Fig. 1.3.1 Harta zonei costiere

Utilizarea terenurilor este prevăzută după cum urmează:

a) în UAT-urile limitrofe zonei costiere în anexa nr. 2 la Strategie;

b) în UAT-urile limitrofe zonei costiere din sectorul Nordic în anexa nr. 3 la Strategie;

c) în UAT-urile limitrofe zonei costiere din sectorul sudic în anexa nr. 4 la Strategie.

1.3.1. Cadrul natural

Relief și Climă

Morfologia și relieful zonei costiere sunt diferite de-a lungul celor aproximativ 245 km dintre Golful Musura și Vama Veche și sunt rezultatul unei geneze și a unei evoluții diferite, materializate în procese și o dinamică diferite. Astfel, Unitatea Nordică, situată între Golful Musura și Capul Midia și având o lungime de circa 165 km, este preponderent naturală și înglobează țărmul Deltei Dunării, caracterizat prin prezența plajelor nisipoase, pe alocuri a dunelor litorale și a conurilor de rever, a barierelor litorale, a spiturilor și insulelor barieră, a gurilor de vărsare ale Dunării (cu morfologia specifică), a câmpurilor de țărm formate din grinduri maritime despărțite de suprafețe lacustre, japșe, canale sau suprafețe mlăștinoase acoperite cu stuf, precum și a sistemelor de bare și șanțuri în domeniul submers.

Unitatea Sudică, întinsă între Capul Midia și Vama Veche, pe o lungime de circa 80 km, este puternic antropizată, morfologia coastei fiind influențată de prezența diferitelor tipuri de infrastructuri socio-economice sau structuri de protecție costieră. Relieful este reprezentat prin plaje artificiale și, pe alocuri, naturale, faleze tăiate în loess, platforme de țărm tăiate în calcar, bariere litorale și uneori sisteme de bare și șanțuri nisipoase sau platforme calcaroase submerse.

Clima zonei studiate este temperat-continentală, cu influențe cauzate de situarea acesteia la interfața dintre suprafața continentală a Dobrogei și Marea Neagră. Conform datelor furnizate de ANM pentru perioada 1961 - 2021, temperaturile medii anuale în zona costieră (cuprinse între 11,8°C la Sulina și 12,1°C la Constanța) sunt superioare mediei pe țară. Mediile lunare multianuale sunt cuprinse între 20,1°C și 23,0°C, în sezonul cald (iunie - august), și între 0,6°C și 3,6°C, în sezonul rece (decembrie - februarie). Cantitățile medii anuale de precipitații înregistrate în perioada 1991-2020 sunt cuprinse între 240-494 mm (sursa: ANM).

Zona costieră este caracterizată prin viteze mari ale vântului datorită conexiunilor complexe stabilite între traiectoriile furtunilor venite din Atlantic, activitatea de ciclogeneza din bazinul Mării Mediterane și circulația atmosferică din bazinul Mării Negre. Un alt motiv al acestor valori mari ale vitezei vântului îl reprezintă și rugozitatea foarte scăzută a suprafeței apei. Cele mai puternice vânturi se înregistrează iarna (decembrie - februarie), preponderent din sector N și NE (Sulina) și N și V (Constanța și Mangalia).

Geologia și dinamica țărmului

Litoralul românesc al Mării Negre este împărţit în două unităţi cu caracteristici geomorfologice, geologice şi sedimentologice distincte (Stănică și colab., 2013). În sectorul nordic, zona litorală românească reprezintă frontul Deltei Dunării și a complexului Razim-Sinoe. Depozitele din zona litorală, ca și cele deltaice și lacustre din vecinătatea țărmului aparțin Cuaternarului. Geomorfologia actuală a Deltei Dunării este rezultatul interacțiunii permanente dintre fluviu și mare, din Holocen până în prezent (Panin, 1996). De la Capul Midia spre sud, până în Bulgaria, zona litorală este alcătuită din faleze (loess, argila, calcar) separate de cordoane litorale nisipoase. Falezele pot avea la bază mici plaje buzunar.

Din punct de vedere al dinamicii costiere cele mai erozive sectoare din cadrul Deltei Dunării sunt reprezentate de partea centrală a țărmului Sulina–Sfântu Gheorghe și de țărmul

Zătoane (Perișor Nord). Cele mai acumulative sectoare din cadrul Deltei Dunării sunt reprezentate de plaja Sulina și de sectoarele Periteașca și Cap Midia. Dinamica recentă (2011–2022) a sectorului sudic al țărmului românesc al Mării Negre este marcată de lucrările de combatere a eroziunii costiere care constau în construcția diferitelor diguri de protecție și în alimentarea cu sediment a plajelor.

Condiții hidrografice

Apele curgătoare sunt reprezentate în zona deltei de brațele principale ale Dunării, canale cu circulație activă a apei, canale şi gârle din zone naturale cu regim liber și canale şi gârle din interiorul incintelor amenajate cu circulaţia apei controlată sau fără circulaţie a apei (ex. incinta Murighiol).

Brațul Chilia este cel mai tânăr și mai lung (120 km) și transportă cea mai mare cantitate de apă. În zona costieră, brațul Chilia este localizat începând din dreptul localităţii Periprava, până la gura de vărsare a brațului Musura. Brațul Sulina, localizat în zona de studiu începând de la Mila 10 până la vărsarea în mare, este deversorul central al Dunării și este singurul braț navigabil, cu o lungime de 83,8 km. Brațul Sfântul Gheorghe, localizat în zona de studiu începând, aproximativ, din dreptul localităţii Murighiol până la vărsare, este cel mai sudic și mai vechi braț din Delta Dunării, cu o lungime de 108 km, suferind și el, de-a lungul timpului, modificări prin rectificarea meandrelor sale (Tiron, 2010). Înainte de vărsare, din brațul Sfântu Gheorghe se desprinde un alt braț, pe partea dreaptă, care, la rândul său, se bifurcă în Gârla de Mijloc și Gârla Turcească, ambele debușând într-un golf - Meleaua Sacalin.

Canalele cu circulaţie activă a apei, sunt reprezentate de Dunavăţ, Dranov, Lipoveni, etc., în timp ce canalele și gârlele din zone naturale cu regim liber sunt reprezentate, printre altele, de Ivancea, Crasnicol, Tărâţă-Belciug, Lejai, Palade, Buhaz-Zăton, Vătafu-Împuţita, canalul Japşa Vătafu, Gârla Macovei, Perişor, centura Lipoveni-Dranov, canal între canalele Dunavăţ şi Dranov paralel cu brațul Sfântul Gheorghe.

În ceea ce privește râurile, marea lor majoritate au văi înguste şi caracter intermitent şi se termină în lacuri de tip liman. Cursurile de apă mai importante din zona de studiu sunt: râul Casimcea care se varsă în lacul Taşaul şi canalul Carasu în lungul căruia s-a realizat cea mai mare parte a canalului Dunăre - Marea Neagră.

Apele stagnante includ lacurile, apele costiere, lagune conectate la mare şi golfurile parţial închise. În zona deltei şi a complexului Razim-Sinoe cele mai importante sunt complexul acvatic Roşu-Puiu, complexul acvatic Gorgova-Uzlina; Complexul acvatic Dunavăţ-Dranov; lacul Răducului și complexul acvatic Razim-Sinoe cu lacurile Razim, Sinoe, Golovița, Zmeica Istria, Tuzla și Nuntași. Cele mai importante sisteme hidrografice din sudul zonei costiere sunt Tașaul, Corbu, Siutghiol, Tăbăcăriei, Agigea, Techirghiol, Tatlageac și limanul Mangalia.

Apele marine, exceptând Golful Musura şi Meleaua Sacalin (golfuri parţial închise) corespund platformei continentale românești. Partea marină a zonei costiere cuprinde apele teritoriale, de la linia de bază pâna la 12 mile marine în larg.

1.3.2. Situația actuală a mediului, probleme și nevoi identificate

Calitatea aerului, apei și solurilor

Aer

Datele furnizate de AJPM Tulcea și Constanța arată valori medii anuale ale poluanţilor atmosferici monitorizaţi, prevăzuţi în legislaţia română (CO, NO_2, SO_2, C_6H_6, ozon troposferic, metale grele), sub valorile limită impuse prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare. Deși din punct de vedere al obligațiilor de monitorizare a calității aerului asumate de România, amplasamente și numărul punctelor de prelevare sunt conforme cu cerințele prevăzute de legislația națională (Legea nr.104/2011, cu modificările ulterioare) și cea europeană (Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa) trebuie remarcat faptul că, spre deosebire de zona sudică (unde există 6 stații de monitorizare), în partea nordică a zonei costiere, aferentă județului Tulcea, nu există nicio stație de monitorizare a calității aerului. Mai mult, din raportările Agențiilor Județene de Protecție a Mediului reiese, în unele cazuri, o lipsă de continuitate a măsurătorilor ceea ce alterează valorile medii anuale calculate, precum și modele de prognoză a dispersiei poluanților în atmosferă.

Ape subterane

În zona costieră sunt prezente 6 corpuri de ape subterane din totalul celor 10 de la nivelul Dobrogei. Din punct de vedere calitativ, măsurătorile periodice realizate de către ABADL arată frecvente depășiri ale valorilor standard pentru azotați în ceea ce privește corpurile de apă subterană RODL04 (Cobadin-Mangalia), RODL05 (Dobrogea Centrală) și RODL10 (Dobrogea Sud), ceea ce face ca aceste corpuri de apă să fie la risc de neatingere a stării chimice bune.

Ape de suprafață

Măsurătorile fizico-chimice realizate de către ANAR pe brațele Dunării arată o tendință de scădere a nivelului nutrienților și metalelor grele, dar și o ușoară creștere a nivelului hidrocarburilor observată în ultimii 2 ani, în special la Sulina, cel mai probabil datorită intensificării traficului naval pe canalul Sulina, în contextul conflictului armat declanșat de invazia Rusiei în Ucraina.

Măsurătorile realizate de către INCD GeoEcoMar în lacurile din partea nordică a zonei costiere indică o stare ecologică bună și foarte bună pentru oxigenul dizolvat și nutrienți. Totuși, referitor la oxigenul dizolvat, în unele lacuri, canale, gârle, s-au observat frecvent fenomene hipoxice, sau chiar anoxice, cu consecințe grave asupra faunei acvatice (inclusiv resursa piscicolă). În partea de sud a zonei costiere, măsurătorile realizate de către INCD GeoEcoMar indică o stare ecologică moderată pentru indicatorul fosfați și o stare ecologică foarte bună pentru compușii anorganici cu azot.

În ceea ce privește nivelul poluării în sistemele acvatice dulcicole, au fost luate în considerare determinările poluanților în sedimente realizate de către INCD GeoEcoMar. În cea mai mare parte a probelor de sedimente prelevate din brațele Sulina și Sfântu Gheorghe, precum și din lacurile din Delta Dunării nu au fost determinate concentrații ale metalelor grele

care să depășească într-un procent mai mare de 15% concentrațiile caracteristice fondului natural, cu excepția nichelului.

În lacurile litorale din sudul zonei costiere datele furnizate de INCD GeoEcoMar au arătat sedimente poluate în toate lacurile litorale analizate (cel mai ridicat nivel al poluării fiind determinat în lacul Tăbăcărie).

Ape marine

Măsurătorile realizate în ultimii ani de către INCDM Grigore Antipa privind nivelul concentrațiilor nutrienților și clorofilei indică medii anuale situate cu mult sub valorile prag stabilite pentru definirea stării ecologice bune (SEB) a apelor costiere și a celor cu salinitate variabilă, în conformitate cu cerințele DCSMM (Boicenco și colab., 2018).

Similar, în cazul metalelor grele și poluanților organici, concentrațiile acestora prezintă o distribuție spațială heterogenă, existând diferențe semnificative între diferite sectoare ale litoralului românesc. Conform INCDM (2022), starea chimică a apelor marine din punct de vedere al indicatorului metale grele în apă, în vara anului 2021, a fost una bună în raport cu standardele de calitate pentru metale grele (WFD-EQS Directive 2013/39/EU). Depășiri frecvente ale valorilor standard de calitate propuse pentru apă, în vederea definirii stării chimice bune conform Directivei 2013/39/EU, au fost observate, în 2021, pentru o serie de pesticide organoclorurate (suma de ciclodiene, suma de DDT și p,p' DDT), indicând în cazul acestora o stare chimică proastă (INCDM, 2022).

Mai relevante pentru aprecierea nivelului poluării sunt măsurătorile concentrațiilor poluanților în sedimentele marine. În cazul metalelor grele, starea sedimentelor marine, în raport cu standardele de calitate pentru sedimente marine (ERL), este considerată bună (INCDM, 2022). Referitor la poluanții organici, majoritatea concentraţiilor hidrocarburilor totale s-au situat în 2021, sub limita maxim admisibilă impusă de Ordinul MAPPM nr.756/1997, indicând o stare ecologică bună. Conţinutul total de hidrocarburi aromatice polinucleare (HAP) a depășit, în 2021, valoarea prag de 1,00 μg/g în 1,3 % din probele analizate (INCDM, 2022), ceea ce indică o stare ecologică bună și pentru HAP. Atât în cazul hidrocarburilor totale, cât și a HAP, cele mai ridicate valori s-au determinat în zonele de deversare a apelor epurate din stațiile Constanța-Sud și Eforie (INCDM, 2022). Concentraţiile cele mai ridicate ale pesticidelor organoclorurate în sedimente au fost măsurate în zona de influență directă a Dunării, dar și în partea sudică (zona porturilor Constanța și Mangalia, zone de deversare a apelor epurate din stația Eforie) (INCDM, 2022). Depăşiri frecvente ale valorilor limită propuse pentru definirea stării ecologice bune s-au observat în special pentru HCB și lindan sugerând o stare chimică proastă pentru acești compuși.

Ape de îmbăiere

Conform Raportului anual privind calitatea apelor de îmbăiere elaborat la nivel european, în anul 2022 au fost identificate 50 de zone de îmbăiere (de la Gura Portiţei la Vama Veche). Dintre acestea, 46 s-au încadrat în valorile corespunzătoare ale calității excelente, iar 4 zone de îmbăiere au fost de calitate bună.

Soluri

Cea mai mare parte din solurile din zona costieră sunt încadrate în categoria solurilor foarte productive, fiind reprezentate de cernoziomuri și kastanoziomuri, incluse în clasa Cernisoluri. În Dobrogea, cernoziomurile sunt caracterizate printr-un conținut mediu de humus (3,5-4%), sunt bine asigurate în săruri solubile și au un conținut mediu de elemente nutritive, pH-ul poate varia între 7 la cernoziomuri tipice și 8,4 la cernoziomuri calcarice și la kastanoziomuri. Aceste caracteristici oferă condiții medii de fertilitate, fiind favorabile pentru majoritatea culturilor agricole.

Principalii indicatori fizici de caracterizare a solurilor sunt alcătuirea granulometrică (textura), structura și gradul de tasare. Solurile din zona costieră sunt în cea mai mare parte soluri lutoase sau cu un conținut mai ridicat în fracțiuni granulometrice grosiere (soluri nisipoase) ceea ce oferă un regim aerohidric favorabil dezvoltării plantelor. În condiții naturale solurile sunt bine structurate, prezinta agregate structurale stabile, de regulă cu structură poliedrică bine dezvoltată.

Din punct de vedere al riscurilor de degradare sunt de menționat eroziunea hidrică și eoliană, poluare urbană și industrială, aridizare, pierderea stratului de turbă din Delta Dunarii sau salinizarea solurilor.

Biodiversitate și habitate

În zona costieră, biodiversitatea se poate cuantifica în număr de specii, tipuri de habitate și arii protejate. Numărul total de specii din zona litorală nu poate fi stabilit cu precizie, existând, pe de o parte, grupe taxonomice insuficient cunoscute, iar pe de altă parte există specii străine și invazive care apar în permanență în habitatele acvatice (marine și dulcicole) și terestre datorită diverselor activități umane, de la transporturi la turism și de la activitățile agricole la industria pet-shopurilor.

În ceea ce privește diversitatea habitatelor, în zona costieră se regăsesc două regiuni biogeografice europene, respectiv pontică și stepică. Bioregiunea pontică include zona de litoral maritim până la circa 10 km în interiorul uscatului, malurile lacurilor paramarine și întreg sistemul de grinduri care separă complexul lagunar Razim – Sinoe de mare, iar in zona Deltei Dunării include toată zona situată la circa 20 km de țărmul mării. Bioregiunea stepică se întinde în toată partea continentală a zonei costiere, până la limita UAT-urilor componente. În cadrul bioregiunii pontice au fost identificate 16 tipuri de habitate costiere, marine și de dune (7 dintre ele fiind exclusiv marine), 5 tipuri de habitate de apă dulce, 7 tipuri de habitate de pajiști și tufărișuri, 1 tip de habitat prioritar de mlaștină și 2 tipuri de habitate de pădure. În aceste habitate se întâlnesc 79 de specii de animale și 6 specii de plante aflate pe listele Directivei Habitate și peste o treime din numărul total de specii de păsări incluse în Directiva Păsări (dintre acestea, 12 sunt amenințate la nivel global). Bioregiunea stepică este mai puțin bogată în habitate în zona costieră fiind menționate doar 2 tipuri de habitate de dune, unul dintre acestea fiind prioritar, 6 tipuri de habitate de ape dulci, 1 tip de habitat de tufărișuri, 6 tipuri de habitate de pajiști, 1 tip de habitat de stâncărie și 8 tipuri de habitate de pădure. Bioregiunea se caracterizează printr-un impact deosebit de ridicat al activităților antropice care a condus la

fragmentarea habitatelor naturale datorită defrișărilor, extinderii agriculturii, suprapășunatului, desecărilor și extinderii localităților.

Habitatele de tip pelagic prezintă o componentă specifică de microalge care formează fitoplanctonul și o serie de nevertebrate de talie mică sau medie la care se adaugă stadii larvare ale organismelor care trăiesc pe fundul mării și care formează zooplanctonul. La acestea se adaugă speciile care înoată activ și care sunt reprezentate de pești – nectonul și mamiferele marine (*Tursiops truncatus ssp. ponticus*, *Delphinus delphis ssp. ponticus* și *Phocoena phocoena ssp. relicta*). În ultimii 20 de ani, vidra - *Lutra lutra* - a devenit de asemenea o prezență constantă în zona litorală, nu numai în lacurile paramarine.

Cele 20 de tipuri principale de habitate marine bentale sunt caracterizate fiecare printr-o faună caracteristică formată din alge microfite și macrofite – fitobentos – și de o faună specifică – zoobentosul. Cele mai bogate în ce privește biodiversitatea sunt habitatele de zone stâncoase din sudul litoralului, habitatele de nisipuri sau mâluri din zona centrală și de nord fiind mai sărace în specii dar prezentând de asemenea o serie de endemisme care definesc Marea Neagră. De asemenea, diferitele habitate bentale sunt diferențiate și prin modul care sunt afectate de impactul antropic.

Dezvoltarea infrastructurii urbane, industriale, agricole, turistice și de transport din zona costieră reprezintă cauza principală a pierderii biodiversității, ducând la degradarea, distrugerea şi fragmentarea habitatelor şi implicit la declinul populaţiilor naturale. Dezvoltarea urbană necontrolată, însoțită de diminuarea spațiilor verzi, a zonelor naturale și de măsuri insuficiente pentru colectarea şi tratarea corespunzătoare a deşeurilor şi a apelor uzate, au, de asemenea, efecte negative considerabile asupra biodiversităţii. Pierderi majore de biodiversitate sunt datorate și supraexploatării resurselor naturale, poluării și speciilor alogene invazive.

Arii protejate (marine /terestre)

În zona costieră se găsesc 24 de arii protejate incluse în Rețeaua Ecologică Natura 2000, plus Rezervația Biosferei Delta Dunării care se suprapune în mare măsură cu ROSCI0065 și ROSCI0066. Aceste arii protejate sunt atât arii protejate desemnate ca situri de importanță comunitară, respectiv SCI-uri, cât și arii de protecție specială, respectiv SPA-uri.

În conformitate cu prevederile Ordinului nr. 46/2016 al Ministrului mediului, apelor și pădurilor privind instituirea regimului de arie naturală protejată şi declararea siturilor de importanţă comunitară ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările ulterioare, rețeaua de arii protejate din zona costieră este constituită din SCI-uri și SPA-uri. SCI-urile din zona costieră se suprapun parțial cu SPA-urile, ocupând o suprafață totală de 12.986,88 km^2, dintre care SPA-urile reprezintă 51,17%, iar SCI-urile 48,83%.

Din cele 24 de arii protejate doar 13 au Plan de Management.

Elemente de peisaj

Peisajul zonei costiere reprezintă o resursă esențială pentru derularea activităților economice și creșterea atractivității teritoriale, astfel încât stă la baza bunăstării individuale și sociale, prin asigurarea calității mediului de locuire și a dezvoltării de tip durabil.

Peisajul constituie un subiect al activității de planificare spațială a teritoriului, păstrarea calității caracteristicilor majore ale acestuia făcând obiectul analizelor complexe de fundamentare a planurilor de amenajare a teritoriului la nivel zonal precum și a planurilor de urbanism (PUG, PUZ) si al regulamentelor aferente acestora.

Utilizând metodologia pentru "Atlasul peisajelor" (MDLAP, 2014), în zona costieră românească s-au delimitat patru unități de peisaj, după cum urmează::

- Unitatea de peisaj Dunărea maritimă (C.A Rosetti - Jurilovca);
- Unitatea de peisaj Sinoe (Mihai Viteazu - Corbu);
- Unitatea de peisaj Constanța (Năvodari - Agigea);
- Unitatea de peisaj Litoral (Eforie - Limanu).

Principalele probleme privind gestionarea peisajului în zona costieră sunt:

- cadrul de reglementări actuale privind amenajarea teritoriului și urbanism nu asigură abordarea integrată a teritoriului zonei costiere, inclusiv a peisajului costier;

- lipsa unei metodologii de inventariere și evaluare specifică peisajului costier, care să susțină procesele de elaborare a instrumentelor de planificare spațială a teritoriului zonei costiere;

- lipsa unui sistem de monitorizare pentru gestionarea integrată a elementele constitutive ale peisajului costier;

- nivel slab de conștientizare privind valoarea și rolul peisajelor pentru asigurarea dezvoltării economice și creșterea calității vieții în zona costieră.

Patrimoniu Cultural

În zona costieră au fost identificate și clasate în Lista Monumentelor Istorice (LMI) din România un număr de 426 monumente, ansambluri și situri terestre, dintre care 297 în județul Constanța și 129 în județul Tulcea. Alături de acestea este clasat în LMI Situl arheologic subacvatic situat pe platforma continentală a litoralului românesc al Mării Negre. Astfel, întreaga zonă costieră este situată în zona de protecție a monumentului istoric Situl arheologic subacvatic clasat în Lista Monumentelor Istorice cu codurile CT-I-s-A-02561 și TL-I-s-A-05721. Din categoriile tipologice se observă că cea mai mare pondere o au monumentele și siturile arheologice, în număr de 214, urmate de cele de arhitectură în număr de 167, apoi 39 de for public și 6 memorial-funerare. Din punct de vedere al grupei valorice, 126 monumente, ansambluri și situri sunt înscrise în categoria A (valoare națională, universală) și 300 în categoria B (valoare locală). Din perspectiva repartizării spațiale a patrimoniului, numărul cel mai mare de monumente se regăsește în mediul urban, în municipiile Constanța și Mangalia, precum și în orașul Sulina, tot aici înregistrându-se și cea mai mare pondere a patrimoniului arhitectural, de for public și memorial-funerar. În ceea ce privește patrimoniul arheologic, acesta predomină în mediul rural, în județul Constanța fiind o concentrare de circa 70%.

Patrimoniul arheologic din zona costieră este, din păcate, în mare parte neglijat, lipsind măsurile de pază, întreținere, conservare și restaurare, fiind afectat de construcții, uneori necontrolate sau neautorizate și de nerespectarea regulamentelor de urbanism. În ceea ce

privește patrimoniul arhitectural și zonele istorice ale localităților, lipsa regulamentelor de urbanism care să integreze conservarea patrimoniului în dezvoltarea comunităților, în acord cu nevoile de modernizare și adaptare la cerințele actuale, a condus la o degradare continuă reflectată în demolări și transformări excesive ale construcțiilor istorice și modificări ale vechilor țesuturi urbane.

Referitor la patrimoniul cultural subacvatic, cele mai importante inițiative în domeniu au fost proiectele HERAS –"Submarine Archaeological Heritage in the Western Black Sea Shelf" (Moștenirea Arheologică Submarina din Zona Vestică a Marii Negre) și "Western Black Sea Underwater Cultural Touristic Routes" (Rutele Cultural Turistice Subacvatice ale Zonei Vestice a Mării Negre), coordonate de INCD GeoEcoMar. Prin aceste proiecte s-a început dezvoltarea unei baze de date care cuprinde epavele din vestul Mării Negre și a fost realizată o hartă preliminară a posibilelor situri subacvatice, precum și posibile rute turistice subacvatice.

Resurse biotice și abiotice

Resursa piscicolă

Resursele marine sunt materii prime importante ale industriilor alimentare, farmaceutice, cosmetice, zootehnice, etc. O importanță deosebită se acordă în prezent utilizării raționale a resursei piscicole, atât în scop economic, cât și ecologic, stopării suprapescuitului, a poluării, precum și menținerii echilibrului ecosistemic referitor la biodiversitate, integritate populaţională, lanţuri trofice și stocuri.

În ultimele decenii s-a observat o tendinţă de reducere a numărului de specii înregistrate, în special datorită pescuitului excesiv şi poluării, acestea numărându-se printre principalele ameninţări pentru stabilitatea stocurilor. Totuși, conform INCDM (2022), diversitatea speciilor de pești a crescut în ultimii ani cu aproximativ 51%. Această creştere se datorează însă speciilor auxiliare (în număr redus de exemplare) şi folosirii de unelte şi tehnici de colectare diverse. Cele mai numeroase specii identificate aparţin familiei Gobiidae, urmată de speciile din Familia Mugilidae.

Structura populaţională a ultimilor ani, indică prezenţa în capturi a unui număr mare de specii (24), cele mai importante fiind hamsia, stavridul, guvidele, lufarul (specii de talie mică), calcanul şi alosele (specii de talie mai mare). Dominanţa în capturi a revenit, speciei *Scophthalmus maximus* - calcan (30,00-28,52%), urmată de: *Engraulis encrasicolus* - hamsia (15,60-11,41%), *Trachurus mediterraneus* ponticus - stavrid (11,20-7,60%), *Sprattus sprattus* – șprot (18,60 – 23,57%), Gobiidae - guvizi (2,80-3,04%), *Pomatomus saltatrix* – lufar (3,60-12,17%), *Mullus barbatus* – barbun (5,36-9,89%), Alosae - alose (1,60-2,28%) şi 1% alte specii (INCDM, 2022).

Principalele moluște valorificabile de la țărmul românesc sunt midia (*Mytilus galloprovincialis*) și rapana (*Rapana venosa*). Datorită valorii nutriționale ridicate și capacității de formare de populații foarte extinse, midia din Marea Neagră este o componentă de bază în lanțul trofic marin, cu valoare ecologică (în procese de biofiltrare) și economică (resursă marină exploatabilă prin valorificare directă și acvacultură). *Rapana venosa*, cel mai cunoscut reprezentant al malacofaunei din Marea Neagră, intrat accidental cu apa de balast a navelor, are caracteristici adaptative de excepție (nu există specii concurente, nici prădători) și s-a

instalat pe arii extinse în noile condiții. În prezent domină capturile pescărești de la țărmul românesc, consumând major stocurile de midie.

Resursa stuficolă

Suprafața acoperită de stuf în Delta Dunării este de circa 173.000 ha, din care doar circa 10-20 % este exploatată în scop economic. Valorificarea resursei stuficole se poate face atât în scop comercial, cât și gospodăresc, ARBDD stabilind anual cote admisibile de exploatare pe baza studiilor de evaluare a resurselor stuficole. Astfel, recoltarea stufului este bine reglementată, pericolul exploatării nesustenabile a acestei resurse regenerabile fiind foarte redus.

Una din problemele legate de exploatarea stufului o constituie nivelul scăzut de valorificare a resursei stuficole în special în zonele centrale ale Deltei Dunării, unde se constată fenomenul de "îmbătrânire" a stufăriilor ca urmare a dezvoltării mai multor generații de stuf în aceeași zonă cu consecințe negative asupra habitatelor naturale, problemă care ar putea fi diminuată prin promovarea unor metode variate de valorificare a biomasei, inclusiv pentru producerea peleților combustibili. Utilizarea acestei resurse poate stopa declinul industriei de celuloză și hârtie.

Apa subterană

Conform Planului de Management actualizat al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, spațiului hidrografic Dobrogea și apelor costiere (2022-2027), aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.392/2023, în prezent, niciunul dintre corpurile de apă subterane din zona corpurilor de apă subterane nu a fost identificat, din punct de vedere cantitativ, la risc de neatingere a stării bune. Totuși, presiunea pe exploatarea apelor subterane pentru diverse folosințe (populație, industrie, zootehnie, etc.) este în creştere, volumele de apă subterană captate în ultimii ani fiind tot mai mari. Această problemă, a creșterii volumului de ape subterane exploatat, este amplificată și de factori naturali, în particular seceta, afectând astfel reîncărcarea acviferelor.

Ape mezotermale sulfuroase

Activitatea de exploatare a acestei resurse este reglementată prin acordarea de licențe de exploatare. Fiind o resursă regenerabilă, nu se pune, în prezent, problema nesustenabilității exploatării acesteia.

Nămol sapropelic

Nămolul sapropelic este principala resursă naturală din lacul Techirghiol. Principalele probleme referitoare la resursa de nămol din lacul Techirghiol sunt legate, pe de o parte, de pericolul contaminării microbiologice, din cauza proximității activității turistice, modificărilor hidrologice şi a deficiențelor în colectarea apelor uzate și a celor meteorice, iar pe de altă parte, de pierderea diversității şi afectarea principalelor specii ce contribuie la formarea sapropelului, amplificată de efectele schimbărilor climatice. În aceste condiții, exploatarea nămolului, concesionată în prezent mai multor firme, trebuie monitorizată cu atenție pentru evitarea riscurilor de supraexploatare şi/sau scădere a calității acestuia.

Calcare și șisturi verzi

Activitatea de extracție a calcarului industrial și pentru construcții este reglementată de ANRMPSG prin acordarea de licențe de exploatare, în zona lacului Tașaul.

Nisip din mare

În cazul acestei resurse nu se pune problema nesustenabilității exploatării, deoarece extragerea nisipului se face, în prezent, doar în scopul protecției contra eroziunii, prin lărgirea plajelor prin înnisipare, activitate realizată doar ocazional.

1.3.3. Aspecte socio-demografice

Conform datelor Recensământului Populației și Locuințelor (RPL) 2021 populația zonei costiere – mai sus definite – era în decembrie 2021, de 400.828 de locuitori (populație rezidentă), în scădere cu 15% față de RPL 2011. Din totalul populației, 87,28% dintre locuitori trăiesc în mediul urban (dintre care 73,76% în cele două municipii), iar 12,72% în mediul rural. Ponderea populației din mediul rural a sporit cu 0,8% față de RPL 2011. Se poate observa că populația este concentrată cu precădere, în mediul urban și în județul Constanța (97,24% din total). Pe de altă parte, cea mai mare parte a suprafeței zonei costiere, se află în județul Tulcea (64,83%) și în mediul rural, în cele 13 comune ale acesteia (82,47%). Această distribuție teritorială a populației determină valori foarte diferite ale densității, respectiv 4,79 locuitori / km^2 în județul Tulcea și 311,83 locuitori / km^2 în județul Constanța, valoarea medie a densității la nivelul zonei costiere fiind de 112,77 locuitori / km^2.

Valorile cele mai mari ale ratei natalității populației se înregistrează în mediul rural. Prin valorile peste media națională (8,6 la mie) se remarcă partea centrală a zonei, localitățile din nordul județului Constanța (Corbu, Săcele, Istria și Mihai Viteazu), precum și Sf. Gheorghe, Agigea și Limanu. În același timp, în cazul localităților urbane, doar la Mangalia și Sulina valorile acestui indicator sunt mai mici decât media națională (de 7,1 la mie în 2022).

Dinamica ratei mortalității a cunoscut o evoluție diferențiată în ultimul timp. În cazul localităților urbane valorile acestui indicator se află pe un trend constant ascendent de la începutul anilor 1990, accelerat în anii 2020-2021 de efectele cauzate de COVID19. Cu excepția orașului Năvodari, toate localitățile urbane au înregistrat rata mortalității peste media națională pentru mediul urban (de 13,6 la mie în 2021). Localitățile rurale au înregistrat o dinamică diferențiată a ratei mortalității, arătând un trend ascendent abia în a doua jumătate deceniului al doilea. COVID19 a avut un impact mai mic în mediul rural, majoritatea comunelor situându-se sub media națională de 17,4 la mie în 2021 (excepție face comuna C.A. Rosetti, cu o rată a mortalității a depășit de două ori media națională pentru zonele rurale).

Rata sporului natural în anul 2021 este negativă în toate localitățile din zona de coastă fără excepție. Prin valorile peste media națională (-5,2 la mie pentru mediul urban și -7,8 pentru mediul rural) se remarcă doar orașul Năvodari, pentru mediul urban, și 8 din 13 localități din mediul rural. Comuna C.A. Rosetti iese în evidență printr-o valoare extremă a ratei sporului (-34 la mie în 2021).

Gradul de îmbătrânire a populației este într-o continuă creștere începând cu anii 1990. Zona Deltei Dunării se remarcă printr-o îmbătrânire avansată atât mediul urban, cât și în mediul

rural. Dintre localitățile urbane se remarcă Techirghiol și Năvodari unde valorile acestui indicator se află sub 100%. În același timp în mediul rural doar 4 localități au depășit valoarea de 100% (Sf. Gheorghe, C.A. Rosetti, Jurilovca și Tuzla). În distribuția spațială a indicatorului se remarcă contrastul dintre zona Deltei, în care se înregistrează valorile cele mai mari și zona centrală (Mihai Viteazu, Istria, Săcele, Corbu și Năvodari) cu valorile cele mai mici: Mihai Viteazu este singura localitate cu gradul de îmbătrânire de sub 50%.

În ceea ce privește tendințele migraționiste de lungă durată, estimate pe baza recensământului populației din 2021, zona de coastă se divizează în două părți distincte: (i) jumătatea nordică (la nord de Năvodari), puțin atractivă, în care ponderea celor născuți în alte localități oscilează între 30 și 40% și (ii) localitățile din jumătatea sudică, conduse detașat de orașul Năvodari (cu circa 70% născuți în alte localități), printre care doar Constanța și Tuzla au valori mai mici, apropiate celor din nordul zonei.

1.3.4. Dezvoltare socio-economică

Pescuit și Acvacultură

Pescuitul marin se desfășoară de la țărm până la izobata de 60 metri (adâncimi mai mari pentru pescuitul specializat de calcan, scrumbie și rechin), acoperind așadar, o mare suprafață a părții marine a zonei costiere. Activitatea de pescuit industrial se realizează folosindu-se unelte active și unelte fixe. Pescuitul cu unelte active se efectuează la adâncimi mai mari de 20 m, cu nave trauler, folosindu-se ca unelte traulul pelagic, beam traulul şi năvodul. Pescuitul cu unelte fixe este practicat în lungul litoralului românesc, la adâncimi mici, de 2-11 m, cu taliene, dar și la adâncimi de 20-60 m, când sunt folosite instalaţii, plase și capcane destinate capturării speciilor de pești care migrează în ape puțin adânci, precum și alte unelte cum ar fi talianul, setca, volte, țaparine și paragate.

Nivelul capturii și eficiența pescuitului, depind de efortul de pescuit (numărul de nave, numărul de taliene, numărul de zile efective de pescuit, etc), evoluția condițiilor hidroclimatice, starea stocurilor principalelor specii și factorii antropici. Conform ANPA, principalele specii înregistrate în capturi, în 2022, au fost: rapana (2453 t); midiile (446 t); hamsia (30 t); șprot (62 t); stavridul (20 t); lufarul (32 t); calcanul (75 t) și barbunul (26 t). Pe lângă acestea au mai fost semnalate și (2 t); guvizii (8 t) și alosele (6 t).

Pescuitul în Delta Dunării a cunoscut în ultimii ani tendință descendentă semnificativă, de la 3600 t/an în 2017, până la 1610 t/an în 2022.

Principalele probleme cu care se confruntă sectorul pescăresc în zona costieră sunt:

• infrastructura specifică (porturi, puncte de debarcare, puncte de primă vânzare) este, în prezent, slab dezvoltată. Infrastructura de porturi pescărești cu dane specializate și spații de depozitare, precum și locațiile pentru organizarea primei vânzări a peștelui sunt insuficiente și necesită îmbunătățirea facilităților existente;

• flota de pescuit este învechită, poluantă;

• în ciuda numeroaselor reglementări, încă există practici sau comportamente nesustenabile care duc la impact nedorit al pescuitului asupra ecosistemelor acvatice;

• starea precară a stocurilor de sturioni din Dunăre şi Marea Neagră şi supraexploatarea stocurilor de calcan din Marea Neagră;

• modificarea habitatelor de reproducere sau hrănire a speciilor de peşti ca urmare a lucrările hidrotehnice;

• schimbarea folosinţei iazurilor, prin transformarea lor în poldere agricole a afectat semnificativ acvacultura. Pe de altă parte, eutrofizarea, poluarea şi unele fenomene naturale (seceta), precum şi lipsa tehnologiilor moderne au dus la scăderea productivităţii amenajărilor piscicole din Delta Dunării.

Acvacultura în zona costieră se bazează preponderent pe activitatea de piscicultură de apă dulce (în lacuri deltaice și litorale) și salmastră (în lagune), în timp ce acvacultura marină pontică are o dezvoltare relativ recentă (Zaharia și colab., 2017). Pe baza programelor și recomandărilor UE au fost reluate activitățile de cercetare pentru dezvoltarea domeniului pe organisme acvatice cu mare plasticitate care suportă variații mari de temperatură, salinitate, densitate, hrană, precum și condiții de creștere în condiții dirijate, de captivitate (http://msp-platform.rmri.ro/marsplan.html). Un factor promotor pentru dezvoltarea acvaculturii marine îl constituie delimitarea zonelor alocate pentru acvacultură (AZA). La nivel național s-a realizat clasificarea apelor pentru calitatea moluștelor (clasa A) pentru trei zone, după cum urmează: a) zona 1, cuprinsă între Perișor și Chituc (Tulcea), cu o suprafață de circa 215 Mm^2; b) zona 2, cuprinsă între Năvodari și portul Constanța (Baia Mamaia), circa 109 Mm^2; zona 3, cuprinsă între Agigea și Mangalia, cu o suprafață de circa 10 Mm^2 .

Turism

Turismul, deși cu un pronunțat caracter sezonier, rămâne cel mai important sector economic din zona costieră. Zona turistică a litoralului românesc la Marea Neagră cuprinde 12 stațiuni turistice de interes național, plus alte localități turistice litorale situate în județul Constanța și în județul Tulcea.

Concentrarea activității turistice în perioada de vară (2-3 luni), respectiv sezonalitatea ridicată a acestei activități, determină o presiune considerabilă exercitată asupra ecosistemului costier, prin introducerea, în primul rând de deșeuri, poluanți atmosferici (intensificarea traficului rutier și fluvial), zgomot, agenți patogeni, prin degradarea peisajului, a capitalului cultural, etc. Dacă în Delta Dunării presiunea nu este atât de ridicată, pe de o parte datorită numărului semnificativ mai scăzut de vizitatori, iar pe de altă parte datorită reglementărilor impuse de către ARBDD cu privire la activitățile din Delta Dunării, în partea sudică a zonei costiere turismul de masă are efecte negative semnificative asupra mediului. Pe plan social, caracterul strict sezonier al locurilor de muncă din industria turismului în zona costieră face ca cererea de locuri de muncă să fie redusă, sub ofertă, ceea ce determină în cele din urmă scăderea calității serviciilor oferite.

Problema sezonalității ridicate a turismului poate fi contracarată printr-o diversificare a ofertei turistice, prin promovarea turismului de evenimente, a turismului cultural, a pesca-turismului, turismului rural și gastronomic în partea nordică a zonei costiere (Delta Dunării) și turismul de aventură, cel balneo-medical, de organizare a unor manifestări expoziționale, precum și cel de evenimente culturale și de reuniuni în sudul litoralului.

Printre cele mai grave probleme cu care s-a confruntat în ultima perioadă turismul în zona costieră, în special în partea sa sudică unde se practică un turism de masă, sunt, pe de-o parte, scăderea aproape continuă a duratei medii a sejurului petrecut de turiști, iar pe de altă parte reducerea drastică a sosirilor turiștilor străini. Slaba promovare turistică constituie principala cauză a reducerii semnificative a numărului de turiști străini, fiind necesare, în mod evident, îmbunătățirea ofertei turistice a litoralului românesc, dar și reluarea campaniilor de promovare turistică a acestei oferte pe piețe țintă europene.

Alte probleme legate de dezvoltarea turismului în zona costieră sunt legate de alte sectoare economice, precum transportul. Îmbunătățirea infrastructurii de transport feroviar, oferirea de alternative la transportul rutier, organizarea de curse aeriene charter pentru turiști, care să opereze pe Aeroportul M. Kogălniceanu Constanța și pe cel din Tulcea, precum și creșterea numărului de nave de pasageri cu escale mai lungi în portul Constanța pot contribui la sporirea atractivității și extinderea duratei sezonului turistic și, implicit, creșterea veniturilor.

Pentru accesibilitatea în partea sudică a zonei costiere (județul Constanța) se află în curs de implementare realizarea unui drum de mare viteză în regim de autostradă ,,Alternativa Techirghiol “ ce va tranzita teritoriile administrative ale orașelor Techirghiol și Eforie și ale comunelor Cumpăna, Agigea, Topraisar, Tuzla și 23 August, cu o lungime totală de 30,590 Km, având ca principal scop fluidizarea traficului spre sudul litoralului, care să reducă timpul de călătorie, riscurile de accidentări și să implementeze proiecte economice și de mediu durabile.

Transport

Rețeaua de transport care conectează unitățile administrativ-teritoriale din zona costieră include transportul naval și terestru (rutier și feroviar) servind fluxurile de mărfuri și pasageri aferentei acestora.

Pe teritoriul zonei costiere, în partea nordică, aferentă județului Tulcea, rețeaua de drumuri publice cuprinde doar drumuri județene și comunale, în timp ce în partea sudică, aferentă județului Constanța, rețeaua de drumuri publice este mult mai complexă, incluzând toate categoriile de drumuri (autostradă, drumuri de interes național, drumuri județene și drumuri comunale). Principalele probleme referitoare la transportul terestru se referă atât la infrastructură, cât și la mijloacele de transport. Infrastructura de transport terestru este departe de a fi una optimă din punct de vedere al teritoriilor şi funcţionalităţilor deservite, în special în partea de nord a zonei costiere. Deși mai bine dezvoltată în sudul zonei costiere, infrastructura actuală nu acoperă adecvat fluxul de trafic rutier în sezonul turistic. Aceasta, corelată cu numărul ridicat de mijloace de transport ce folosesc combustibili fosili și care în mare parte sunt vechi, poluante, conduc la o intensificare semnificativă a poluării atmosferice și fonice.

Referitor la transportul feroviar, rețeaua acestuia în partea nordică a zonei costiere este asigurat de linia 812 de la Medgidia la Tulcea (transport de pasageri și marfă). În partea sudică, transportul feroviar se desfășoară pe o magistrală CFR (magistrala 800 București Nord-Constanța-Mangalia) și căi ferate secundare, dedicate atât transportului de pasageri, cât și celui de marfă. Transportul feroviar în sudul zonei costiere nu oferă încă o alternativă viabilă la transportul rutier. Mai mult, numărul redus de kilometri de cale ferată electrificată determină ca folosirea combustibililor fosili să contribuie la creșterea emisiilor poluante în atmosferă.

Traficul maritim este concentrat în zona portului maritim Constanța, dar și în zona porturilor situate pe sectorul maritim al Dunării. În general, traficul maritim se concentrează în zona litoralului sudic şi gurile Dunării, rutele fiind spre principalele porturi din Marea Neagră, în special spre Bosfor, și este reprezentat în general de nave tip vrachier, tanc și portcontainer.

Îmbunătățirea infrastructurii feroviare din port și a conexiunilor feroviare cu acesta este unul dintre proiectele importante de care depinde dezvoltarea transportului naval în zonă. De asemenea, portul trebuie să asigure în timp relativ scurt capacitatea de aprovizionare a navelor și să ia în considerare în dezvoltările sale schimbările din sectorul energetic din regiune.

În ceea ce privește traficul naval pe brațele Dunării, se observă o creștere semnificativă în 2022 a numărului de nave ce au tranzitat Canalul Sulina, în special pentru nave cu tonaj peste 3000 tdw, în strânsă legătură cu conflictul armat generat de agresiunea Rusiei asupra Ucrainei. Spre deosebire de traficul de mărfuri, dinamica numărului de pasageri pe cele trei brațe ale Dunării, către localitățile Sulina, Periprava și Sfântu Gheorghe, este într-o scădere continuă în ultimii 10 ani, iar cauzele sunt numărul în creștere a celor care aleg să meargă cu ambarcațiuni private, contextul pandemic, etc.

Activități portuare

Portul Constanța include zonele Constanța, Midia, Mangalia și Basarabi (aceasta situată în afara zonei de studiu), împreună constituind complexul portuar maritim românesc aflat în administrarea CN APM S.A.

Portul Constanța – zona Constanța acoperă o suprafață totală de 3.926 ha, din care 1.313 ha uscat și 2.613 ha apă și dispune de 140 dane operaționale, dintr-un total de 156. Lungimea totală a cheurilor este de 32 km, iar adâncimile variază între 7 și 19 m (https://www.portofconstantza.com/pn/page/np_prezentare_port). Aceste caracteristici sunt comparabile cu cele oferite de către cele mai importante porturi europene și internaționale, permițând accesul navelor tanc cu capacitatea de 165.000 dwt și a vrachierelor cu capacitatea de 220.000 dwt.

Portul Constanța este atât port maritim, cât și port fluvial, facilitățile permițând acostarea oricărui tip de navă fluvială. Legătura Portului Constanța cu Dunărea se realizează prin Canalul Dunăre - Marea Neagră și reprezintă unul dintre principalele avantaje ale Portului Constanța.

Portul dispune terminale specializate.

Portul Constanța – zona Midia pune la dispoziție facilitățile pentru centrul industrial și petrochimic adiacent. Portul, cu o suprafață totală de 834 ha, dispune de 14 dane (11 sunt dane operaționale, iar 3 dane sunt destinate întreținerii și reparațiilor de nave). Principalele categorii de mărfuri operate sunt: petrol brut și produse derivate, GPL, mărfuri generale și animale vii. În zona Midia se află și o bază de operațiuni pentru forările off-shore care se realizează în sectorul românesc al Mării Negre.

Portul Constanța – zona Mangalia are o suprafață de 142,19 ha și dispune de 4 dane (2 fiind dane operaționale). Principalele categorii de mărfuri operate sunt bitum, mărfuri generale și GPL.

Traficul de mărfuri în porturile maritime a cunoscut în ultima perioadă o creștere semnificativă datorită preluării a unei mari părți din traficul porturilor din Ucraina, situație generată de conflictul militar din zonă. Structura mărfurilor operate în porturile maritime acoperă toate categoriile de mărfuri având în vedere diversitatea terminalelor disponibile. Totuși, trebuie remarcată evoluția clar ascendentă din ultima perioadă a operării mărfurilor solide în vrac, cu predilecție a cerealelor, precum și a produselor vrac lichid, mai precis petrol brut și produse petroliere. Această evoluție a fost accelerată de situația din Ucraina, însă ea se manifestase cu pregnanță și înainte de izbucnirea conflictului.

Portul Sulina este amplasat pe malul drept al Canalului Sulina, în zona orașului. În ultima perioada, în contextul conflictului dintre Ucraina și Federația Rusă, importanța portului a crescut semnificativ, construcțiile portuare asigură cu greu, în prezent, condiții pentru acostarea navelor maritime care intră și ies de pe Canalul Sulina, precum și a navelor care deservesc traficul local de mărfuri și pasageri.

Agricultura

Agricultura este unul dintre cele mai importante sectoare economice din zona costieră, terenurile cultivate cu culturi agricole însumând o suprafață totală de 134.000 ha (37,55% din terenurile zonei costiere) conform datelor furnizate de JRC pentru anul 2018 (D`Andrimont și colab., 2021). Dintre acestea, suprafața cea mai mare o ocupă terenurilor ocupate cu culturi cerealiere, 42,8% din totalul terenurilor agricole, după care urmează terenurile acoperite cu vegetație ierboasă (24,6%), culturile oleaginoase (16,9 %) și plantațiile multianuale de pomi și arbuști fructiferi (13,8 %).

Repartiția geografică a terenurilor cultivate nu este uniformă, cea mai mare parte a terenurilor cultivate fiind concentrate în partea sudică și centrală a zonei de studiu (peste 60 %). Suprafețele totale agricole la nivelul celor două județe din zona costieră au rămas relativ constante în ultimii ani. Totuși, referitor la categoriile de folosință, dacă în județul Constanța suprafețele au rămas constante pe categoriile de folosință cu destinație agricolă, respectiv arabil, pășuni, fânețe, vii și livezi, pentru județul Tulcea este observată o ușoară tendință de creștere la arabil, creștere realizată în detrimentul suprafețelor cu vii și livezi.

Având în vedere, ponderea mare a acestui sector în economia UAT-urilor din zona costieră, agricultura reprezintă una dintre cele mai importante surse difuze de introducere a materiei organice, compușilor cu azot și fosfor, contaminanți în sol, subsol şi ape, în special în partea sudică a zonei de studiu. Practicile agricole defectuoase, monocultura fiind pe primul loc, influențează negativ atât calitatea solurilor, cât și calitatea apelor de suprafața și subterane prin utilizarea excesivă de substanțe chimice (fertilizanți și pesticide).

Principalele amenințări pentru agricultură în Dobrogea sunt seceta și aridizarea, prin urmare, obținerea unor producții satisfăcătoare este dependentă în primul rând de irigații. Deși, statistic, peste 70 % din suprafaţa agricolă este amenajată pentru irigaţii, doar 10 % din aceasta se poate iriga efectiv, astfel încât se ajunge la o suprafață mare de terenuri agricole calamitată din cauza secetei. Așadar, este imperios necesară extinderea urgentă a sistemului de irigații funcțional, asigurarea necesarului de apă fiind una dintre măsurile de primă importanță. Totuși,

în condițiile secetei tot mai accentuate, extinderea și îmbunătățirea sistemului de irigații reprezintă o soluție parțială și destul de costisitoare.

Dezvoltarea unei "agriculturi inteligente" este o necesitate pentru dezvoltarea în continuare a acestui sector. Creșterea capacității de monitorizare a condițiilor meteo la o scară cât mai redusă (local) și integrarea datelor în diverse sisteme de modelare, prognoză poate oferi fermierilor recomandări de irigare și fertilizare până la recoltare. Aplicarea pe scară mai largă a diversificării producției agricole este de asemenea necesară pentru a combate efectele secetei, permițând anumitor culturi să evite perioadele de vreme caldă sau uscată în fazele lor cele mai sensibile.

Industrie

Activitatea industrială în zona costieră se focalizează în partea sa sudică. În partea nordică, aferentă județului Tulcea activitatea industrială este nesemnificativă. Principalele ramuri industriale, potențial generatoare de impact asupra componentelor mediului și bunăstării comunității costiere sunt industria petrochimică, industria extractivă, construcții și întreținere de nave și industria materialelor de construcții.

Industria petrochimică în zona costieră este reprezentată de Rompetrol Rafinare SA (membră a KMG International) care realizează operațiuni de producție produse petroliere și petrochimice în următoarele unități: Rafinăria Petromidia (benzină, motorină, combustibil pentru avioane) și Uzina Petrochimică (HDPE, LDPE, PP). Industria de construcții și întreținere de nave este reprezentată de Șantierul Naval Constanța (principalul șantier de reparații și proiecte conversie din Marea Mediterană și Marea Neagră), Șantierul Naval Damen Mangalia și, Șantierul Naval Mangalia S.A. În ceea ce privește industria extractivă în zona costieră, aceasta se rezumă la exploatarea calcarului industrial și de construcții (în zona lacului Tașaul – Luminița) și la extragerea nisipului, care totuși nu este o activitate cu caracter permanent în zona costieră. Industria materialelor de construcții a luat o oarecare amploare în ultima perioadă în zona costieră, în contextul expansiunii urbane semnificative.

Aceste activități industriale, în condițiile nerespectării legislației în vigoare privind prevenirea și controlul integrat al poluării asupra mediului, inclusiv managementul deșeurilor, pot genera un impact negativ considerabil asupra calității aerului, apei și solurilor, biodiversității, precum și sănătății populației.

Producerea de energie

În prezent, la nivelul zonei costiere, generarea de energie din surse regenerabile este aproape inexistentă. Energia termică este produsă fie la nivel centralizat, folosind combustibili fosili (Constanța, Mangalia și Năvodari), fie individual, preponderent, folosind centrale individuale pe gaz. Toate acestea determină o creștere a emisiilor de gaze poluante în atmosferă. Referitor la energia electrică, aceasta este produsă doar la nivel individual (folosind energia solară), parcurile eoliene și centrala nucleară de la Cernavodă, principale producătoare de energie din Dobrogea, fiind situate în afara zonei costiere.

Potențialul de producere a energiei alternative (eoliană, solară, valuri, etc.) este unul foarte ridicat în zona costieră, dar din păcate nu este utilizat. Prezenta strategie se aliniază

celorlalte strategii și planuri în scopul promovării generării de energie alternativă folosind resursele regenerabile ale zonei costiere.

Planificare spațială și dezvoltare urbană

Instrumentele de planificare spațială a teritoriului sunt de importanță majoră pentru managementul integrat al zonei costiere.

Planuri urbanistice generale

În zona costieră sunt prevăzute zone de extindere a intravilanelor în vederea dezvoltării activităților deja existente și în unele cazuri chiar pentru activități noi legate de proximitatea liniei țărmului și a resurselor zonei costiere în principal cele turistice.

Cu toate că numărul de locuitori și numărul de unități de primire turistică sunt într-o continuă scădere, extinderile de intravilan s-au realizat aproape exclusiv pentru locuire și turism. Extinderea rapidă a zonelor de locuit nu a fost însoțită în același ritm de investițiile necesare în infrastructuri și servicii publice (străzi, alimentare cu apă și canalizare, educație, etc.) ceea ce afectează calitatea locuirii și atractivitatea localităților. Dezvoltarea excesivă și necontrolată a locuirii în stațiuni poate conduce la conflicte de utilizare a terenurilor, scăderea confortului turiștilor și, în final, scăderea atractivității acestor stațiuni.

În lipsa unei viziuni elaborate într-un context strategic al întregii zone costiere, tendințele dezvoltării urbane excesive și necontrolate vor continua, astfel încât activitatea de planificare spațială și dezvoltarea urbană vor constitui o sursa importantă de presiuni și riscuri în sectorul sudic al zonei costiere românești.

Infrastructura de utilități

Infrastructura de alimentare cu gaze naturale

În cadrul rețelei naționale de distribuție de gaze naturale județele Constanța și Tulcea se află în culoarul 7 de transport internațional: ZB0100-Isaccea-Şendreni și ZB1500-Tranzit-Dobrogea. De asemenea, este de menționat proiectul „Extindere Sistem Național de Transmisie a gazelor “ prin realizarea conductei de transport gaze naturale de la punct preluare gaze Marea Neagră (zona Vadu) – la conducta Tranzit 1 (zona Grădina)”. Conducta are o lungime total[de aproximativ 24,37 km.

Infrastructura de alimentare cu energie electrică

În județul Constanța, infrastructura majoră de alimentare cu energie electrică este reprezentată de liniile electrice aeriene de 750 kV și 400 kV, 4 stații de transformare 400/110 kV, dintre care una, Constanța Nord, este localizată în zona costieră. În județul Tulcea, stațiile de transformare (Isaccea și Tulcea Vest) sunt situate în afara zonei costiere

Infrastructura de alimentare cu apă

În prezent, la nivelul zonei costiere, serviciile de alimentare cu apă și canalizare sunt asigurate de operatorii regionali AQUASERV SA, în județul Tulcea și RAJA S.A, în județul Constanța.

În partea zonei costiere aferentă județului Tulcea, sursele de alimentare sunt atât subterane, cât și de suprafață (Sulina, Sf. Gheorghe).

În judeţul Constanţa sunt exploatate un număr de 94 de surse de apă subterană, formată din 349 foraje şi 2 surse de apă de suprafaţă (Galeşu şi Dealul Vifor). Apa brută este tratată în cele două staţii de tratare, respectiv staţia de tratare Palas-Constanţa (situată în zona de studiu) şi staţia de tratare Dealul Vifor-Cernavodă.

Infrastructura de canalizare și epurare a apelor uzate

La nivelul județului Tulcea, infrastructura de canalizare a cunoscut o ușoară tendință de dezvoltare în ultimii ani. Cu toate acestea însă, infrastructura de canalizare prezintă încă deficiențe de dezvoltare, fiind nevoie investiții majore pentru extinderea rețelei de canalizare în mediul rural.

În partea nordică a zonei costiere există patru stații de epurare a apelor uzate, la Sulina, Sf. Gheorghe, Murighiol și Jurilovca. În toate cele patru stații apele uzate sunt epurate mecanic și biologic.

Din punct de vedere al colectării și epurării apelor uzate, situația stă mult mai bine în județul Constanța. Gradul de conectare al populației la sistemul de canalizare este semnificativ mai ridicat, în unele UAT-uri fiind asigurat în procente cuprinse între 90 și 100 % (Năvodari, Constanța, Mangalia și Costinești).

În partea sudică a zonei costiere există 6 stații de epurare a apelor uzate (Năvodari, Constanța Nord, Constanța Sud, Constanța CN APM, Eforie și Mangalia), în fiecare dintre acestea realizându-se epurarea avansată, terțiară. Rata de colectare și epurare variază foarte mult între UAT-uri. Apele colectate și epurate în toate cele cinci stații de epurare sunt deversate în Marea Neagră.

Dragare și construcții hidrotehnice

În cazul porturilor maritime, lucrările de dragare sunt necesare pentru eliminarea limitărilor de pescaj în interiorul porturilor, îmbunătățirea manevrelor sigure și a condițiilor de navigație, creșterea eficienței operatorilor prin evitarea operațiunilor de umplere și manipulare dublă, și consolidarea poziției actuale a porturilor în regiunea Mării Negre și a sistemului european de transport.

În porturile Midia și Mangalia, adâncimea apei la dane și accesul în acvatoriul porturilor sunt principalii factori restrictivi pentru operare. Această situație a apărut din cauza întârzierii investițiilor pentru lucrările de dragare și a dus la o scădere semnificativă a eficienței operațiunilor determinate de dificultățile de primire/intrare a navelor mai mari. De asemenea, este limitată și capacitatea operațională a șantierului naval DAMEN Mangalia, intrarea navelor mai mari fiind împiedicată.

Modificările hidrotehnice din partea nordică a zonei costiere, aferentă Deltei Dunării, au avut ca scop îmbunătăţirea condiţiilor de navigaţie pe Dunăre, accesului navelor din mare spre teritoriu, precum şi asigurarea unor condiţii hidrologice optime pentru habitate acvatice naturale, precum și pentru exploatarea resurselor naturale din interiorul deltei.

Tipurile de activități în funcție de modul de utilizare a terenurilor aflate la limita de contact cu zona costieră din sectorul sudic sunt prevăzute în anexa nr.5 la Strategie.

1.3.5. Principalele presiuni în zona costieră

Naturale

Inundații

Conform variantei actualizate a Planului de Management al Riscului la Inundații - A.B.A. Dobrogea-Litoral, ciclul II de implementare a Directivei 2007/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2007, zonele cu risc semnificativ de inundații din zona costieră, cu sursă fluvială, sunt: sector litoral localitatea Mamaia-lacul Razim, sector litoral localitatea Costinești-localitatea Mangalia, râul Casimcea și râul Valea Albești. Aceste inundații se formează datorită depășirii capacității de transport a albiei, iar în cazul sectorului litoral localitatea Mamaia - lacul Razim și depăşirii infrastructurii de apărare. De asemenea, în același plan sunt incluse și zonele de risc semnificativ la inundații, cu sursă pluvială, în localitățile Corbu, Constanța, Eforie și Costinești.

Pe de altă parte, există și riscul inundațiilor costiere în condițiile unor furtuni şi vânturi puternice dinspre mare, mai ales în arealele joase din cadrul țărmului Deltei Dunării. Realizarea lucrărilor de protecție costieră din ultimii ani pe țărmul sudic reduce semnificativ riscul unor astfel de inundații în arealele respective.

Principala problemă în ceea ce privește protecția populației și infrastructurii din localități o constituie inexistența (în unele localități rurale) sau subdimensionarea rețelei de colectare a apelor, a sistemelor de canale de desecare, precum și a stațiilor de pompare. De asemenea, o altă problemă ar putea deriva din nerealizarea periodică a lucrărilor de mentenanță a infrastructurilor existente de protecţie împotriva inundaţiilor, a lucrărilor de întreținere a albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă.

Seceta

În “Studiul pentru elaborarea Strategiei Naționale privind Prevenirea și Combaterea Deșertificării și Degradării Terenurilor 2019-2030”, elaborat la cererea MMAP, au fost identificate zonele susceptibile la procesele de degradare a terenurilor și deșertificare. Conform acestui studiu, în zona costieră, UAT-urile din Delta Dunării aparțin zonei cu o susceptibilitate extrem de mare la deșertificare, cu un climat arid de stepă, în timp ce sudul zonei costiere este încadrat la categoria zone cu susceptibilitate mare, cu un climat temperat cu veri fierbinți. Proiecţiile climatice pentru perioadele 2021-2050 şi 2071-2100 estimează o menținere a condițiilor actuale de aridizare în sud-estul României.

Principalele amenințări legate de gestionarea inadecvată a secetei și tendinței de deșertificare a zonei de studiu sunt legate atât de reducerea resurselor de sol, cât și modificarea însușirilor fizice, chimice, mineralogice și biologice ale acestuia. O altă amenințare legată de secetă, și în special de deșertificare, se referă la apele de suprafață și cele subterane al căror nivel poate fi serios afectat. Din cauza secetei hidrologice, acviferele de mică adâncime în Dobrogea de Nord pot suferi scăderi temporare sau permanente ale suprafețelor piezometrice

sub minimele istorice, ca urmare a variaţiilor sezoniere, semnificative pentru acviferele freatice.

Fenomene meteorologice extreme

În contextul încălzirii globale, schimbările prognozate ale regimului climatic la nivel național sunt determinate de condițiile regionale. Datele furnizate de ANM arată că schimbările referitoare la regimul termic atmosferic, precum și la precipitațiile medii și regimul eolian, apar împreună cu modificări ale statisticilor fenomenelor meteorologice extreme. Frecvența și intensitatea acestor fenomene meteorologice extreme (furtuni, vânturi, etc.) au crescut semnificativ la nivel național.

Creșterea nivelului mării

Una dintre consecințele majore ale încălzirii globale este creșterea nivelului mării. Variațiile de nivel ale mării în cadrul litoralului românesc sunt determinate în cea mai mare măsură de condițiile eustatice din bazinul Mării Negre, sub influența expansiunii termale și a creșterii nivelului Oceanului Planetar. Acestora li se adaugă factorii meteorologici și hidrologici regionali și locali, precum și mișcările izostatice regionale. Variația nivelului mării la Constanța pe termen lung este de 1,9 mm/an, înregistrând o tendință de creștere accelerată în ultimele 3 decenii, similară cu tendința globală (INCDM, 2022).

Riscurile determinate de creșterea nivelului mării sunt asociate cu procesul de eroziune costieră, inundații și pierderea unor zone umede, care afectează flora și fauna, provocând pierderea habitatului pentru pești, păsări, plante și multe alte specii. Mai mult decât atât, creșterea accelerată a nivelului mării poate avea consecințe nefaste asupra infrastructurii din zona de coastă și poate constitui o amenințare reală pentru comunitățile costiere, mai ales pentru cele situate în Delta Dunării.

Eroziunea costieră

În ciuda recentelor lucrări de protecție contra eroziunii, eroziunea costieră încă reprezintă o problemă importantă de-a lungul litoralului românesc al Mării Negre.

Unitatea nordică a zonei costiere, care se suprapune țărmului Deltei Dunării, este caracterizată prin predominanța proceselor erozive. Zonele cu risc major la eroziune sunt Canalul Sondei-Câșla Vădanei, la sud de Câșla Vădanei, Insula Sacalin, Zătoane-Perișor Nord și Portița-Periboina (procesele erozive afectând cordonul litoral care mărginește Complexul Lagunar Razim-Sinoie).

Sectorul sudic al țărmului românesc al Mării Negre este, în prezent, marcat de lucrările de combatere a eroziunii costiere care constau în construcția diferitelor diguri de protecție și în alimentarea cu sediment a plajelor. În acest sector, riscul major de eroziune este întâlnit în perimetrul Costinești-2 Mai-Vama Veche, unde eroziunea costieră poate declanșa procese de

prăbușire a falezei. Toate aceste sectoare cu risc de eroziune nu au fost încă supuse lucrărilor de protecție și reabilitare.

Alunecări de teren și prăbușire de faleze

Conform Legii nr. 575/14.11.2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional – Secţiunea a V-a – „Zone de risc natural”, potenţialul de producere a alunecărilor de teren în UAT-urile din zona costieră este scăzut.

Prăbuşirile de faleze se manifestă în sectorul sudic al zonei costiere, caracterizat de faleze înalte. Zonele cu potențial de manifestare a fenomenului de prăbușiri de faleze, stabilite pe baza istoricului evenimentelor şi a observaţiilor din teren sunt sectorul Eforie-Tuzla și sectorul Costineşti Sud-2 Mai-Vama Veche. Prin lucrările de protecție împotriva eroziunii costiere, în special lărgirea plajelor, zonele cu risc de produce a prăbușirii falezelor s-au redus la sectoarele în care aceste lucrări nu au fost încă realizate. De asemenea, mai ales ca urmare a unor căderi de precipitaţii abundente, zona cuprinsă între Poarta 1 şi Poarta 6 Port Constanţa este supusă riscului producerii unor alunecări-prăbuşiri de teren cu implicaţii majore, în mod special asupra construcţiilor dispuse în imediata apropiere a incintei portului Constanța (Inspectoratul pentru Situații de Urgență „DOBROGEA”, 2018).

Antropice

Introducerea de contaminanți în atmosferă, ape și soluri

Poluarea atmosferică este generată atât din surse fixe (staționare), reprezentate de procese industriale, procese de combustie, etc. cât și din surse mobile, reprezentate prin mijloacele de transport rutiere, feroviare și navale. Cele mai semnificative sunt sursele mobile prin arderea diferitelor tipuri de combustibili generează emisii directe de gaze cu efect de seră, precum și mai mulți alți poluanți cum ar fi CO, COVNM, SO_2, NO_2, particule în suspensie, etc.

În partea nordică a zonei costiere, transportul rutier nu este atât de intens, sursa majoră de poluare atmosferică fiind activitatea de transport naval. În partea sudică, aferentă județului Constanța, sectorul transporturi este mult mai dezvoltat, atât în ceea ce privește transportul rutier, feroviar, cât și naval. La nivelul municipiului Constanța, contribuția sectorului transportului la totalul emisiilor de NO_X, CO și COVNM este de peste 75 %, 85 % și, respectiv 65 %, în condițiile în care emisiile din traficul rutier pentru municipiul Constanța reprezintă circa 52% din emisiile din trafic de la nivelul județului (conform Agenției Naționale de Protecție a Mediului – Inventar local de emisii 2018).

Dintre sursele staționare, cele mai relevante sunt activitățile portuare generatoare de emisii de poluanți atmosferici (generarea energiei electrice și termice și a apei calde menajere în centralele termice; traficul rutier, feroviar și maritim în incintele portuare; activitatea operatorilor portuari ce desfășoară activități cu impact asupra aerului și depozitarea și eliminarea deșeurilor), industriile petrochimică și extractivă și producerea de energie termică (folosind combustibili fosili).

Poluarea apei

Valorile contaminanților anorganici (metale grele), organici (hidrocarburi, detergenți, fenoli) şi fertilizanți înregistrați în apele marine costiere şi lacurile litorale, în ultimii ani, indică

o îmbunătăţire uşoară, dar şi deficienţe ale sistemelor de control a surselor de poluare difuze – surse atmosferice, agricultură, şi lipsa colectarii apelor uzate sau ineficienţa tehnologiilor de epurare a apelor uzate.

Ape de suprafață

Sursele de introducere a contaminanților în mediul acvatic din Delta Dunării, pe lângă aportul semnificativ al Dunării, sunt activitățile agricole gestionate defectuos, apele uzate urbane necolectate, deloc sau insuficient epurate, practicile neadecvate și, uneori ilegale, de colectare și depozitare a deșeurilor. În partea de sud a zonei costiere, calitatea apei lacurile litorale este afectată de activitățile agricole din proximitatea lor (lacurile Techirghiol, Taşaul, Corbu, Siutghiol, Mangalia, etc.), activitățile industriale din vecinătate (în cazul lacurilor Taşaul și Corbu), dezvoltare urbană și turism (lacurile Siutghiol, Mangalia, Tăbăcărie, etc.). De asemenea, lipsa sistemelor de colectare a apelor uzate și meteorice de la gospodării sau comunități mici din jurul lacurilor, precum și depozitarea ilegală a deșeurilor în proximitatea lor, constituie, de asemenea probleme a căror rezolvare necesită o creștere a gradului de conștientizare a populației, precum și o implicare mai mare a autorităților locale.

Ape marine

Având în vedere că principalul poluator al apelor costiere este fluviul Dunărea, principala problemă este gestionarea poluării la nivelul bazinului hidrografic al acestuia. De asemenea, o altă problemă este legată de insuficienta cunoaștere a nivelului poluării din surse difuze, în special depuneri atmosferice, dar și de pe terenuri agricole. Apare astfel necesitatea, pe de-o parte a consolidării capacității de monitorizare a depunerilor atmosferice, și în special de modelare a mecanismului de transport al poluanților, precum și prognozare a impactului asupra calității apelor costiere și marine.

Referitor la sursele punctiforme, în ciuda măsurilor luate de România pentru îmbunătățirea colectării și tratării apelor uzate și meteorice, încă mai sunt probleme, în special deficiențe în funcționarea stațiilor de epurare (exemplu - Eforie, Constanța Sud, Mangalia), efectele fiind vizibile în special prin nivelurile mai ridicate ale contaminanților din sedimentele localizate în aceste zone.

În fine, o altă amenințare pentru calitatea apelor costiere, dar nu numai, apărută cu ocazia conflictului declanșat de invazia Rusiei în Ucraina, o reprezintă intensificarea traficului naval în porturile românești, precum și creșterea activităților portuare, generatoare de emisii în mare. Momentan, nu sunt disponibile date care să arate dimensiunea acestei probleme, dar apare necesară adaptarea infrastructurii portuare la noile realități.

Ape subterane

Având în vedere că cea mai mare parte a suprafețelor corpurilor de apă subterană este acoperită de terenuri agricole, principala problemă referitoare la calitatea acestor ape este legată de utilizarea necorespunzătoare a îngrășămintelor și pesticidelor (folosirea în exces, depozitarea defectuoasă, neconformă), precum și lipsa unor sisteme corespunzătoare de colectare și stocare a dejecţiilor în cazul unor ferme zootehnice constituie amenințări

semnificative pentru calitatea apelor subterane. La acestea se adaugă și altele: depozite neconforme și/sau ilegale de deșeuri, inclusiv industriale, aglomerări umane fără sisteme de colectare şi staţii de epurare a apelor uzate, ale căror efect pot fi amplificate de factori naturali, precum inundațiile, viiturile. O altă problemă este riscul de poluare a pânzei freatice cu hidrocarburi din conductele îngropate, uzate fizic sau distruse intenționate.

Poluarea accidentală

Riscul producerii unor poluări majore, accidentale, cu produse petroliere, ce conduc la afectarea masivă a diversității şi calității factorilor de mediu (aer, apă, sol) în zona costieră este ridicat, determinat de activitățile de rafinare şi prelucrare a produselor petroliere, de transportul petrolului și produselor petroliere, cât şi de riscul producerii unui accident naval major, precum coliziune și/sau scufundare. Planurile de contingență de intervenţie în caz de poluare accidentală cu hidrocarburi în vigoare pentru mediul marin şi fluviul Dunărea (Hotărârea Guvernului nr. 893/2006 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 1.593/2002 privind aprobarea Planului naţional de pregătire, răspuns şi cooperare în caz de poluare marină cu hidrocarburi), pot fi inoperabile, în anumite condiţii, din cauza lipsei unui sistem de avertizare în timp real şi a dotărilor tehnice, uneori insuficiente.

Poluarea solurilor este accentuată de multitudinea de activități desfășurate în acest areal, de la agricultură, care se desfășoară pe o suprafață considerabilă în majoritatea UAT-urilor, trecând prin dezvoltare urbană, turism și până la activități industriale.

Terenurile agricole pot fi contaminate de poluanți caracteristici acestei activități, respectiv pesticide, îngrășăminte minerale și naturale, reziduuri de materiale plastice de la activități agricole și deșeuri de la comunitățile din zona rurală.

Alți potențiali contaminanți pentru sol provin din zonele urbane, sursele putând fi de natură domestică, din activități agricole/horticole urbane sau periurbane, utilizarea de pesticide în zona urbană (ex. pentru gestionarea spațiilor verzi), scurgeri accidentale de substanțe toxice, deșeuri municipale, deșeuri medicale, deșeuri de la echipamente electronice, etc.

Introducerea de nutrienți în apă și soluri

Introducerea de nutrienți și materie organică în mediul acvatic (atât dulcicol, cât și marin) conduce la fenomenul de eutrofizare, cu consecințe negative, uneori dramatice, asupra ecosistemelor acvatice, respectiv înfloriri algale, uneori toxice și dezoxigenare, în unele cazuri până la anoxie (fenomen întâlnit din ce în ce mai des în lacurile, canalele și gârlele din Delta Dunării .

Sursele de introducere a compușilor cu N și P în mediul acvatic sunt, în general aceleași, ca și în cazul compușilor sintetici și nesintetici.

Pentru solurile din zona costieră introducerea de materie organică și substanțe cu P și N, ca și presiune antropică, se realizează tot prin intermediul agriculturii, aportul cel mai important avându-l în acest caz substanțele fertilizante utilizate pentru susținerea și creșterea producției agricole.

Introducerea de deșeuri

În ciuda existenței a numeroase reglementări legislative (Ordonanța de urgență a Guvernului nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 17/2023, cu modificările și completările ulterioare, Legea nr.181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile, Ordonanța Guvernului nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare etc.), strategii și planuri de management a deșeurilor la nivel național (Planul Național privind gestionarea deșeurilor) și local (Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor Județul Constanța 2020-2025, Plan Județean de gestionare a Deșeurilor Județul Tulcea), problema introducerii deșeurilor în mediu încă persistă în zona costieră. Deși gradul de conectare al populației la serviciile de salubrizare în zona costieră este ridicat, există 3 UAT-uri (Istria, Mihai Viteazu și Săcele) neconectate încă la serviciile de colectare şi transport a deșeurilor municipale (conform PJDG Constanța 2020-2025). În ciuda unui procent relativ ridicat de colectare și transfer a deșeurilor municipale la nivelul zonei costiere, există încă problema depozitării ilegale a deșeurilor, fapt "încurajat" și de lipsa unui control strict și de aplicare a sancțiunilor din partea autorităților competente.

De asemenea, problema deșeurile marine, atât a celor plutitoare, cât și a celor scufundate, este insuficient abordată în cadrul implementării Directivei 2008/56/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 17 iunie 2008, fiind necesare creșterea capabilităților de monitorizare a acestora, precum și acțiuni vizând colectarea și tratarea / reciclarea lor.

O altă problemă legată de managementul deșeurilor se referă la procentul ridicat de deșeuri eliminate prin depozitare, relevând astfel necesitatea extinderii infrastructurii de tratare a deșeurilor.

Introducerea de zgomot

Deşi managementul zgomotului ambiant este reglementat prin Legea nr.121/2019 privind evaluarea şi gestionarea zgomotului ambiant, cu modificările și completările ulterioare, puține activităţi economice sau urbanistice aplică prevederile acesteia care, printre altele, stipulează obligaţiile de planificare acustică. Deși această lege impune obligativitatea realizării hărților de zgomot pentru toate aglomerările, drumurile principale, căile ferate principale, până la 30.06.2022, nu toate UAT-urile din zona costieră au realizat aceste cartare acustică. De asemenea, această lege prevede obligativitatea ca până în iulie 2023 să fie elaborate planurile de acțiune destinate gestionării zgomotului și a efectelor acestuia, incluzând măsuri de reducere a zgomotului, dacă este necesar. La nivelul zonei costiere, UAT Constanţa are un Plan de acțiune pe zgomot pentru aglomerarea Constanța, elaborat în 2021, care cuprinde evaluarea nivelurilor de presiune acustică rezultate în urma realizării hărții strategice de zgomot pentru municipiul Constanța și măsurile propuse pentru gestionarea poluării fonice.

Totuși această lege nu abordează / reglementează problema zgomotului introdus prin activități desfășurate pe mare, cu excepția transportului naval în interiorul acvatoriilor portuare, ceea ce poate reprezenta o problemă pentru ecosistemul marin, dat fiind efectul negativ pe care zgomotul subacvatic îl are, în special, asupra mamiferelor marine, dar nu numai.

Introducerea de specii invazive

În zona costieră sunt prezente o serie de specii străine invazive, reprezentând un real factor de risc pentru asociațiile de specii native. Dintre aceste specii, 54 sunt marine, între ele regăsindu-se unele care au dus la reconfigurarea profundă a asociațiilor de specii planctonice – *Oithona davisae*, *Acartia tonsa*, *Mnemiopsis leidyi*, Beroe ovata - și bentale – *Mya arenaria*, *Anadara kagoshimensis*, *Rapana venosa.* De menționat că Marea Neagră s-a confruntat cu colapsul total al stocurilor de pești native datorită pătrunderii specie invazive *Mnemiopsis leidyi*, devenind un studiu de caz în cee ace privește falimentarea industriei piscicole din statele riverane bazate pe speciile de pești din marea Neagră. În habitatele terestre un inventar al speciilor invazive include peste 150 de taxoni, cea mai mare parte nevertebrate dar și specii de pești, atât marini cât și de apă dulce (crapii chinezești fitofagi - *Aristichthys nobilis*, *Hypophthalichthys molitrix*, *Ctenopharyngodon idella*, speciile de somn pitic – *Ameirus melas*, *Ameirus nebulosus*) sau mamifere – (bizamul *Ondathra zibethica*, câinele enot *Nyctereutes procyonoides*). Unele din aceste specii, cum sunt speciile de crapi fitofagi, au produs de asemenea reconfigurări majore ale habitatelor dulcicole în Delta Dunării, având un impact puternic asupra comunităților de specii native.

Degradarea / pierderea habitatelor terestre și acvatice

Pentru zona costieră, degradarea și pierderea suprafețelor cu habitate naturale se referă mai puțin la zona terestră și mai mult la zona marină. Dacă în mediul terestru situația este cât de cât sub control, existența rețelei de arii protejate Natura 2000 asigurând păstrarea stării de conservare a habitatelor terestre, în cazul mediului marin situația este diferită.

În cazul habitatelor terestre, singura zonă protejată în care se poate vorbi despre degradarea habitatelor naturale este cea din sudul RBDD, de la Corbu–Vadu, unde un turism scăpat de sub control și care nu respectă normele și regulamentele pentru o Rezervație a Biosferei produce an de an o degradare a habitatelor costiere din zona litorală, toate foarte sensibile la impactul antropic. Alte zone unde dezvoltarea proiectelor imobiliare s-a realizat fără respectarea normelor de protecție a habitatelor sunt zona cordonului litoral dintre Eforie Nord și Eforie Sud și zona situată la nord de stațiunea Mamaia, unde practic nu mai există decât petice din habitatele naturale, însă aceste zone nu sunt incluse în arii protejate Natura 2000

Habitatele marine suferă în prezent consecințele proiectului de înnisipare a plajelor de la litoralul românesc. Lărgirea plajelor din sudul litoralului și din zona Constanța cu circa 100 de m, afectează toate ariile incluse în rețeaua Natura 2000, arii protejate care au limita la zona de spargere a valurilor.

Activitățile de pescuit cu unelte active exercită, de asemenea, o presiune semnificativă asupra stării habitatelor bentale. Utilizarea beam-traulelor afectează semnificativ habitatele și comunitățile bentale prin perturbarea fizică a fundului mării în perimetrul delimitat de izobatele de 5-7 m şi 30 m adâncime, de la Constanţa până la Peninsula Sacalin din zona ARBDD, suprafaţa totală afectată fiind de aproximativ 1326 km^2 (INCDM, 2022).

Pescuitul ilegal și excesiv

Pescuitul ilegal, nedeclarat și nereglementat epuizează stocurile de pește (mărimea relativă a populaţiilor de peşti ierbivori şi prădători), reprezentând una dintre cele mai mari ameninţări pentru ecosistemele marine, cu risc de colaps biologic şi ecologic de durată incertă. Astfel se explică: a) dispariţia din capturi a peştilor pelagici (pălămida, scrumbia albastră, etc.) în favoarea speciilor de talie mică (hamsia şi şprotul); b) impactul indirect asupra populaţiilor de delfini, prin diminuarea surselor de hrană preferată de aceştia, c) necesitatea adaptării peştilor la noi surse de hrană și a sistemelor de pescuit; d) reducerea biodiversității speciilor din Delta Dunării.

În România, Programul pentru Acvacultură și Pescuit 2021-2027 prevede abordări specifice pentru contracararea pescuitului excesiv și ilegal. În prezent, stabilirea și aplicarea măsurilor tehnice de reglementare a pescuitului (zone, perioade, mărimi ale speciilor, tipuri de unelte, dimensiunea ochiului de plasă, etc.), precum și controlul efortului de pescuit şi capturii total admisibile (TAC-ului) a redus semnificativ această presiune.

Dezvoltarea urbană excesivă și necontrolată

În timp ce în partea nordică a zonei costiere, aferentă Deltei Dunării, se înregistrează un proces de restrângere a funcțiunii teritoriale de locuire care urmează procesul de depopulare a comunităților, în partea sudică a zonei costiere se înregistrează un model de „Expansiune urbană necontrolată” descris în Strategia națională de dezvoltare integrată pentru orașe reziliente, verzi, incluzive și competitive 2022- 2035.

Expansiunea urbană necontrolată (excesivă) constituie una dintre cele mai importante presiuni asupra zonei costiere, în special în sectorul său sudic, și este caracterizată prin creșterea populației stabile și a celei sezoniere ca urmare a extinderii necontrolate a zonelor construite pentru rezidență și turism pe seama terenurilor agricole, extinderi de tip „ribbon”, metropolizare și densificare, în multe cazuri fără asigurarea prealabilă, sau măcar concomitentă cu investițiile în locuințe și unități de primire turistică, a infrastructurilor și serviciilor publice tehnico-edilitare. Problema rezidă din lipsa capacității autorităților publice locale de a restricționa extinderea teritoriilor intravilane pentru noi dezvoltări, din cauza sistemului de reglementări foarte permisiv, coroborat cu imposibilitatea bugetelor locale de a asigura finanțare sau accesul la finanțare pentru infrastructurile tehnico-edilitare în același ritm cu investițiile imobiliare.

De asemenea, în multe cazuri expansiunea urbană are loc și fără a se asigura infrastructuri și servicii sociale (educație, sănătate, agrement, inclusiv spații verzi). Investițiile total insuficiente pentru infrastructuri sociale cheie în zona dezvoltărilor imobiliare, coroborat cu lipsa de interes a dezvoltatorilor de a suporta astfel de cheltuieli, a comportamentului speculativ–imobiliar al acestora, constituie de asemenea o problemă atât din punct de vedere al bunăstării populației, cât și de mediu.

O altă consecință a dezvoltării urbane necontrolate este și consumul de teren, în special cel agricol, prin extinderile de tip “câmpuri verzi -green fields”.

Modificarea condițiilor hidrologice

Dacă în partea de nord a zonei costiere modificările hidrologice nu induc efecte negative, ci dimpotrivă contribuie la restaurarea / reconstrucția ecologică a zonelor umede deteriorate, în partea sudică lucrările de protecție contra eroziunii costiere, pe lângă beneficii majore (reducerea eroziunii, creșterea turismului) conduc la modificări ale regimului curenților marini din zona de țărm (ex. curenți de tip rip) afectând, în sens negativ, habitatele bentale, biodiversitatea, dar și activitatea de turism (implicații asupra siguranței plajelor).

1.3.6. Cadrul instituțional și legislativ actual. Probleme și nevoi identificate

În prezent, pe lângă autoritatea publică centrală pentru protecţia mediului şi gospodărirea apelor (Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor) funcționează Comitetul Național al Zonei Costiere (CNZC), înființat în baza Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 202/2002 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare, cu următoarele atribuții:

• avizarea planurilor de gospodărire integrată a zonei costiere și a planurilor de urbanism locale și zonale;

• avizarea studiilor de impact pentru activități cu impact semnificativ ce urmează a se desfăşura în zona costieră, precum și a bilanţurilor de mediu ale lucrărilor existente;

• avizarea proiectelor de creare de parcuri și rezervaţii naturale marine/aferente zonei costiere.

Conform art. 68 din Ordonanța de urgență a Guvernului 202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare, din componența CNZC fac parte peste 40 de reprezentanți ai autorităților centrale, locale și regionale, instituțiilor, factorilor interesați și organizațiilor non-guvernamentale.

În conformitate cu art. 10 al Regulamentului de organizare și funcționare a Comitetului național al zonei costiere, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.1015/2004, cu modificările și completările ulterioare, pentru desfășurarea activității curente, CNZC are, în prezent, un Secretariat Tehnic Permanent al CNZC (STP-CNZC) care este asigurat de către autoritatea publică centrală pentru protecția mediului și gospodărirea apelor și are următoarele atribuţii:

- pune la dispoziţia CNZC documentele necesare acestuia în vederea adoptării deciziilor;

- asigură pregătirea și organizarea şedinţelor de lucru ale CNZC, a dezbaterilor publice și a altor acţiuni iniţiate de acesta;

- pregăteşte corespondența legată de activitatea curentă a CNZC, în conformitate cu deciziile luate de acesta și transmise de preşedintele CNZC;

- răspunde întrebărilor și/sau solicitărilor persoanelor interesate în orice problemă care face obiectul atribuţiilor CNZC, cu excepţia celor în legătură cu care CNZC nu a adoptat încă o decizie;

- asigură întocmirea proceselor-verbale ale fiecărei şedinţe de lucru și ale dezbaterilor publice;

- elaborează proiectele programului de lucru anual în vederea desfășurării activităţilor CNZC și le supune aprobării acestuia.

În cadrul CNZC sunt constituite, în prezent, șase Grupuri de Lucru, după cum urmează:

- Grupul de lucru pentru delimitarea zonei costiere, urbanism și amenajarea teritoriului;

- Grupul de lucru pentru combaterea degradării Zonei Costiere prin eroziune marină, alunecări de teren și alte accidente;

- Grupul de lucru pentru elaborarea documentelor juridice, tehnice la nivel naţional, regional și intersectorial referitoare la gestionarea integrată a Zonei Costiere;

- Grupul de lucru pentru elaborarea de politici, strategii și planuri de acţiune pentru gestionarea integrată a Zonei Costiere;

- Grupul de lucru pentru monitorizarea și controlul integrat al patrimoniului, calităţii mediului și activităţilor umane din Zona Costieră;

- Grupul de lucru pentru informare și comunicare.

Conform art. 6 alin. (8) din anexa la Regulamentului de organizare și funcționare a CNZC, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.1015/2004, cu modificările și completările ulterioare, deciziile CNZC au caracter consultativ și sunt luate în considerare de autoritatea publică centrală pentru protecția mediului și gospodărirea apelor, dar fără a avea un caracter obligatoriu.

Pe de altă parte, Cadrul legal privind managementul integrat al zonei costiere în România este format din principalele documente legislative enumerate mai jos:

- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare;

- Hotărârea Guvernului nr. 1015/2004 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Comitetului Național al Zonei Costiere, cu modificările și completările ulterioare;

- Hotărârea Guvernului nr. 749/2004 privind stabilirea responsabilităților, criteriilor şi modului de delimitare a fâșiei de teren aflate în imediata apropiere a zonei costiere, în scopul conservării condițiilor ambientale și valorii patrimoniale şi peisagistice din zonele situate în apropierea țărmului;

- Hotărârea Guvernului nr. 546/2004 privind aprobarea Metodologiei pentru delimitarea domeniului public al statului în zona costieră;

- Ordonanța de urgență a Guvernului nr.19/2006 privind utilizarea plajei Mării Negre și controlul activităților desfășurate pe plajă, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 274/2006, cu modificările şi completările ulterioare;

- Ordonanța Guvernului nr. 18/2016 privind amenajarea spaţiului maritim, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 88/2017, cu modificările ulterioare.

- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 97/2023 pentru aprobarea Planului de amenajare a spatiului maritim, aprobată prin Legea nr.152/2024.

Probleme și nevoi identificate

În complexitatea cadrului instituțional pentru managementul integrat al zonei costiere, caracterizat prin diversitatea de acte normative și structuri instituționale cu responsabilități și atribuții directe și/sau conexe, CNZC funcționează în prezent destul de greoi și de multe ori ineficient, fiind astfel necesară întărirea autorității comitetului, precum și revizuirea componenței și, în special, a atribuțiilor acestuia, astfel încât să funcționeze continuu, să devină mai consistent, mai eficient și cu un rol mai important și mai bine definit.

Faptul că președinția CNZC este, în prezent, asigurată de către MMAP, nu conferă suficientă autoritate comitetului pentru asigurarea coordonării inter-ministeriale. În ceea ce privește componența CNZC se remarcă absența reprezentanților mediului de afaceri, astfel, interesele comunității de afaceri din zona costieră nu sunt adecvat reprezentate, protejate și susținute în raport cu autoritățile publice și locale. Acest lucru poate duce la decizii care nu iau în considerare perspectivele și preocupările mediului de afaceri, ceea ce poate afecta negativ dezvoltarea economică sustenabilă în zona costieră. În plus, având în vedere potențialul foarte mare al activităților de planificare spațială a teritoriului și urbanism de a induce riscuri în zona costieră, este surprinzătoare absența organizațiilor profesionale de profil din componența CNZC.

Tot referitor la funcționarea CNZC, o problemă importantă pentru asigurarea eficienței CNZC este și lipsa (cel puțin parțială) de resurse (financiare, logistice). Dacă activitatea membrilor CNZC delegați de instituțiile publice nominalizate se asigură din bugetele instituțiilor respective, participarea altor reprezentanți, precum și a experților în grupurile nominalizate, depinde de resursele limitate sau chiar inexistente ale acestora, bazându-se pe caracterul voluntar, ceea ce în practică nu s-a dovedit că poate asigura continuitatea și calitatea activităților.

Administrațiile locale, membre ale CNZC, sunt destul de puțin motivate și implicate în procesul de management integrat al zonei costiere (cel mai elocvent exemplu este neincluderea delimitării zonei costiere în PUG-uri, de altfel stipulată în Ordonanța de urgență a Guvernului nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare), astfel încât atribuțiile și consistența acțiunilor lor în cadrul CNZC necesită o îmbunătățire majoră, inclusiv în ceea ce privește implicarea și expertiza funcționarilor publici.

Referitor la coordonarea orizontală intersectorială, se poate spune că în trecut au existat exemple de competențe neclare și suprapuse și de funcționare ineficientă. Pe lângă slăbiciunile în coordonarea și integrarea intersectorială, probleme majore se înregistrează în coordonarea verticală (de la nivel local la nivel național). Capacitățile scăzute, precum și lipsa de experiență și cunoștințe pentru aplicarea unei abordări de management integrat sunt, de asemenea, caracteristice sistemului instituțional existent, iar acest lucru este deosebit de evident la nivel local. Delimitarea clară a responsabilităților din cadrul ministerelor sub jurisdicția cărora intră cele mai importante aspecte referitoare la managementul zonei de costiere este necesară pentru

o coordonare mai bună la nivel local a reprezentanților în teritoriu, evitându-se suprapunerea anumitor reglementări, astfel încât acțiunile să fie concertate și eficiente. Totodată, analiza cadrului instituțional și legal actual relevă faptul că există decalaje care pot fi estompate prin adresare punctuală, ținând cont de specificul regional și local respectiv condițiile interne și externe - un exemplu poate fi cel referitor la recunoașterea schimbărilor climatice și măsurile necesare.

Cooperarea și coordonarea CNZC cu Comitetul Național pentru Amenajarea Spațiului Maritim este, în prezent, parțial funcțională, în ciuda faptului că nu există nici o piedică legislativă sau instituțională care să restricționeze cooperarea, multe dintre organizațiile componente fiind reprezentate în ambele comitete. Având în vedere că apele teritoriale ale României reprezintă un spațiu comun ambelor instrumente, cooperarea și coordonarea dintre cele două este obligatorie.

Analizând cadrul juridic actual pentru managementul integrat al zonei costiere, prevăzut în anexa nr. 6 la Strategie, se remarcă următoarele aspecte:

• Actualul cadru legislativ are un domeniu de aplicare foarte / prea larg. Ordonanța de urgență a Guvernului nr.202/ 2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare, este un act normativ care încearcă să reglementeze prea mult. Deoarece MIZC se referă la gestionarea zonei costiere și implică probleme multiple, rezultate multiple dorite și instituții multiple, cu mandate diferite, ar trebui să fie mai degrabă un act legislativ care "facilitează" alte acte legislative și reglementări existente să fie aplicate și să fie respectate, în loc să încerce să se reglementeze prin aplicare independentă;

• Actualul cadru legislativ este destul de dificil de aplicat. Aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare, este destul de dificilă, deoarece proclamă că se bazează pe o serie de principii, dar mecanismele de aplicare a acestor principii sunt destul de greoaie (exemplu - în cazul principiului "poluatorul plătește", dificultăți practice apar deseori, încă din faza de identificarea a poluatorilor);

• Actualul cadru legislativ nu este întrutotul coerent. Ordonanța de urgență a Guvernului nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare, prezintă câteva exemple de incoerență: i) deși în acest act normativ se aderă la principiul "poluatorul plătește", nu este specificat modalitatea de aplicare a acestui principiu; ii) Ordonanța de urgență a Guvernului invocată anterior atribuie sarcini, responsabilități și competențe specifice unor organisme specifice care sunt incompatibile cu alte acte legislative/reglementări existente;

• Actualul cadru legislativ ignoră, deseori, legislația și definițiile din legislația specifică domeniilor conexe;

• Actualul cadru legislativ, referitor la delimitări, nu este actualizat în conformitate cu lucrările de protecție și amenajare costieră recente sau în curs de desfășurare.

Tot referitor la cadrul legislativ, trebuie menționate problemele legate de neclaritățile și ambiguitățile în definirea unor termeni de delimitare, precum domeniul public al statului din

zona costieră și neconcordanțele între termenii folosiți de MDLPA și MMAP în diverse reglementări privind delimitarea și managementul zonei costiere.

În plus, se constată aplicarea necorespunzătoare a legislației în domeniu, care cuprinde două aspecte principale, respectiv i) nerespectarea obligațiilor UAT-urilor (stipulată în legislația actuală, Ordonanța de urgență a Guvernului nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare) de delimitare a zonei costiere, ceea ce poate genera confuzie și incertitudine cu privire la limitele și statutul juridic al zonei costiere, precum și ii) ilegalități asupra domeniului public al statului.

1.4 Viziunea

În vederea definirii Viziunii pe termen mediu și lung a Strategiei, au fost identificate, luând în considerare provocările uriașe cu care se confruntă zona costieră, astfel cum este definită în prezentul document, următoarele elemente de viziune:

- patrimoniul cultural și cel natural, precum și peisajul sunt protejate;

- mediul este sănătos și păstrat pentru generațiile viitoare;

- serviciile ecosistemice sunt recunoscute și utilizate într-un mod durabil.

- biodiversitatea părții nordice a zonei costiere (Delta Dunării) este menținută și protejată în cadrul ARBDD;

- elementele unice ale patrimoniului cultural dobrogean sunt protejate și puse în valoare astfel încât să contribuie la dezvoltarea durabilă a zonei costiere;

- activitățile și obiceiurile tradiționale locale sunt recunoscute și protejate;

- comunitățile costiere sunt protejate de impactul pericolelor naturale și antropice, luând în considerare modificările climatice prognozate pentru secolul XXI;

- dezvoltarea zonei costiere este adaptată la nevoile de protecţie a resurselor sale naturale.

- activitățile economice din zona costieră respectă principiile neutralității climatice (0 emisii de carbon) și cele ale economiei verzi - creștere albastră (Green Economy, Blue Growth);

- zona costieră din Delta Dunării are o ofertă turistică sustenabilă, cu dezvoltarea componentei eco-culturale și promovarea activităților tradiționale;

- litoralul sudic are o ofertă diversificată (turism cultural, de aventură, pesca-turism, balneo-medical și gastronomic) ce contribuie la creșterea atractivității turistice și extinderea sezonului turistic;

- zona costieră românească a atins o poziție satisfăcătoare ca destinație turistică pe piața globală;

- stocurile exploatabile de pești și moluște sunt sustenabile pe termen mediu și lung;

- spațiul terestru, precum și cel marin, sunt folosite în comun de diverse activități sinergice;

- sectoarele economice transport naval și activități portuare reprezintă poli de dezvoltare economică sustenabilă, aliniate la strategiile Europene privind politicile comune de transport;

- potențialul zonei costiere de generare a energiilor regenerabile din surse eoliene, solare și valuri este valorificat la maximum, fără a intra în conflict pentru spațiu cu alte sectoare;

- conceptul Oraș Inteligent este implementat în majoritatea UAT-urilor, integrând aspectele de energie verde regenerabila, consum sustenabil, poluare zero în toate activitățile socio-economice și contribuind la atingerea țintelor asumate de România prin Strategia de valorificare a resurselor regenerabile de energie, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr.1535/2003 și a țintelor climatice propuse de EU pentru 2050, prin Pactul Verde European.

- se aplică cele mai bune cunoștințe și standarde disponibile în beneficiul generațiilor actuale și viitoare;

- integrare, co-creare și coeziune socială;

- este asigurată egalitatea de șanse într-un mediu socio-economic competitiv și sănătos;

- sunt garantate drepturile cetățenilor ce decurg din obligațiile autorităților de a asigura un mediu natural sănătos, în conformitate cu prevederile naționale și europene;

- sunt monitorizate starea și procesele din zona costieră pentru a evalua progresul în atingerea rezultatelor dorite;

- participarea populaţiei locale la realizarea şi implementarea unor decizii socio-economice importante este îmbunătățită.

Integrarea tuturor acestor elemente de viziune conduce la stabilirea Viziunii pe termen mediu și lung pentru dezvoltarea sustenabilă a zonei costiere românești. Astfel:

În 2040, zona costieră a României este sănătoasă, productivă și rezilientă, cu identitate și autenticitate recunoscute. Indicatorii de calitate arată o stare ecologică bună a întregului mediu costier. Resursele zonei costiere sunt utilizate sustenabil asigurând beneficii pentru generațiile actuale și viitoare.

1.5 Obiectivele generale și specifice

Obiectivele generale ale strategiei sunt definite ca răspuns la problemele și punctele slabe identificate și cu scopul principal de a îndeplini viziunea definită pentru orizontul de timp 2040. Obiectivele generale sunt prevăzute în anexa nr. 7 la Strategie, iar obiectivele specifice sunt prevăzute în anexa nr. 8 la Strategie.

O1. Conservarea valorilor naturale, peisagistice și culturale

Aspectele referitoare la conservarea valorilor naturale, peisagistice și culturale sunt printre cele mai importante aspecte strategice pentru managementul integrat al zonei costiere românești. Valorile naturale, peisagistice și culturale ale zonei costiere reprezintă fundația de

care depind păstrarea identității spațiale și a modului de viață al populației din zona costieră. Astfel, conservarea lor devine un element cheie al politicilor de dezvoltare pentru a asigura stabilitatea ecosistemelor și a serviciilor furnizate de către acestea, păstrarea atractivității zonei costiere, bunăstarea comunităților costiere, precum și în ceea ce privește conservarea abilităților societății și naturii de a se adapta la schimbările climatice.

Obiectivele specifice urmărite pentru atingerea acestui obiectiv general sunt:

Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale

Atingerea acestui obiectiv este esențială pentru întreaga zonă costieră care, cu puține excepții, prezintă o stare precară de conservare și valorificare eficientă a patrimoniului natural și cultural existent. Cauzele acestui deficit sunt multiple, iar rezolvarea acestora impune mobilizarea și cooperarea a autorităților, experților, societății civile, precum și alocarea resurselor financiare necesare.

Os1b. Îmbunătățirea și valorizarea serviciilor ecosistemice prin crearea unor mecanisme monetare și nemonetare

Prin atingerea acestui obiectiv specific se urmărește creșterea și conștientizarea comunităților privind valoarea serviciilor ecosistemice privind furnizarea de bunuri și servicii, menținerea calității mediului, funcția estetică și culturală a peisajului, cât și introducerea unor mecanisme viabile de valorizare monetară a acestor servicii de către utilizatori.

O2. Prevenirea, reducerea și remedierea efectelor schimbărilor climatice și poluării

Nivelul actual de dezvoltare al infrastructurii de mediu (stații de epurare a apelor uzate, eliminarea deșeurilor, infrastructura de monitorizare a mediului, etc.) nu este pe deplin suficient pentru asigurarea unei calități bune a apelor subterane și de suprafață, a solului și aerului. În plus, infrastructura insuficient dezvoltată limitează și potențialul de dezvoltare socio-economică. În aceste condiții apare necesitatea îmbunătățirii capacităților și calității infrastructurii existente prin investiții semnificative pentru dezvoltarea proiectelor de infrastructură, dar, în același timp, asigurându-se minimizarea impactului negativ asupra mediului datorat dezvoltării infrastructurii.

În condițiile unei variabilități pronunțate a climei și schimbări climatice, zonele costiere sunt direct expuse pericolelor naturale și impactului acestora. Prin urmare, este necesar un management performant al riscului la pericolele naturale care să limiteze la minim impactul acestora asupra infrastructurii costiere.

Obiectivele specifice definite pentru acest obiectiv general sunt:

Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor

Conform Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 (DCA) și Directivei 2008/56/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 17 iunie 2008 (DCSMM), reducerea poluării până la pragul de la care se poate considera atingerea stării chimice, respectiv ecologice bune, este o prioritate. În ceea ce privește habitatele terestre, este imperios necesar atingerea stării de conservare favorabile conform

țintelor asumate de România prin Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 și Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009, până la următorul ciclu de raportare (2026).

Os2.b Gestionarea, revitalizare și reabilitarea zonelor poluate din cauza depozitării, eliminării și tratării inadecvate a deșeurilor (solide și lichide)

Pe lângă siturile poluate și/sau potențial poluate identificate oficial, există numeroase zone poluate generate de depozitarea și eliminarea ilegală sau accidentală a deșeurilor solide și/sau lichide în mediu, neinventariate și nemonitorizate. Atingerea acestui obiectiv specific va conduce la revitalizare și reabilitarea tuturor zonelor poluate sau potențial poluate din zona costieră.

Os2.c Stimularea dezvoltării infrastructurii verzi

Efectele pozitive pentru calitatea mediului, precum și sănătatea ecosistemului, trebuie obținute prin stimularea proiectelor de infrastructură verde în zone naturale sau seminaturale. Acest lucru ar reduce nevoia de a dezvolta infrastructură convențională sau, așa numita, infrastructură gri. Atingerea acestui obiectiv, ce presupune introducerea metodelor și tehnicilor de dezvoltare a infrastructurii verzi, va contribui la refacerea naturii, a funcțiilor naturale și a proceselor importante pentru furnizarea a numeroase servicii ecosistemice. De asemenea, este important să se testeze implementarea proiectelor de infrastructură verde în conformitate cu cele mai bune practici disponibile în UE.

Os2.d Întărirea sistemului de management al riscurilor pentru pericole naturale și antropice, luând în calcul și impactul schimbărilor climatice

Strategiile privind sistemele de management a riscului la pericole naturale sau antropice sunt bazate pe prognozele elaborate pentru următoarele decenii, la nivel național și european, referitoare la vulnerabilitatea fiecărei zone și probabilitatea de apariție a acestora (inundații, seceta, cutremure, poluare cu hidrocarburi, risc epidemic, etc.). Cu toate acestea, schimbările climatice bruște la nivel local și regional, cu consecințe, uneori devastatoare, obligă autoritățile să aloce resurse și să implementeze sisteme moderne de monitorizare, prevenire și reducere a efectelor posibile ale acestor pericole, să îmbunătățească capacitatea de predicție și să actualizeze frecvent planurile de intervenție. Acestea trebuie să fie însoțite de acțiuni, la nivelul fiecărui UAT, de coordonare, împreună cu autoritățile responsabile, de planificare și implementare de măsuri pentru asigurarea utilităților, a folosinței terenurilor, astfel încât riscul de producere a pagubelor, să fie minim.

O3. Planificare spațială și dezvoltare spațială sustenabilă

Actualele probleme și punctele slabe ale dezvoltării spațiale în zona costieră aparțin în mare măsură unui grup de probleme sistemice în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului. În acest context, eforturile de îmbunătățire a sistemului de amenajare a teritoriului și urbanism sunt esențiale deoarece ar trebui să permită integrarea nevoilor și aspirațiilor sectoriale, protecția necondiționată a celor mai semnificative valori naturale, culturale și peisagistice, consumul și utilizarea rațională a spațiului.

Obiectivele specifice pentru acest obiectiv general sunt:

Os3.a Punerea în practică a planurilor de amenajare spațială a zonei costiere în coordonare cu planurile statelor vecine

Definirea acestui obiectiv specific rezidă din necesitatea aprobării planului de amenajare a teritoriului zonei costiere și armonizarea acestuia cu planurile de amenajare a teritoriului ale statelor vecine, astfel încât să se asigure cooperarea în proiectele de infrastructură mare, cu caracter transfrontalier și dezvoltarea durabilă a zonei costiere și la nivel regional.

Os3.b. Stabilirea unui sistem performant de supraveghere a eficienței implementării planificării spațiale prin realizarea Geamănului Digital (Digital Twin) a litoralului românesc

Tehnologiile inteligente (IA), precum Geamănul Digital, constituie elemente centrale pentru atingerea obiectivelor acestei Strategii. Simularea diferitelor scenarii de management în mediul virtual construit cu ajutorul IA, reprezintă un instrument de management adaptiv, cu un potențial uriaș de înțelegere a nevoilor reale și răspunsurilor la problemele actuale și viitoare ale zonei costiere. Asistarea procesului de planificare de către maşini virtuale, va ajuta la diminuarea riscului asociat pericolelor, datorită antrenării capabilităţilor acestora de predicţie numerică.

Os3.c Planificare și dezvoltare spațială integrată și durabilă a zonelor metropolitane, periurbane și rurale din zona costieră

Acest obiectiv specific a fost definit din necesitatea de a combate presiunea determinată de procesele de suburbanizare și metropolizare, care însoțesc dezvoltare urbană excesivă și necontrolată din sectorul sudic al zonei costiere. Acțiunile implementate pentru atingerea acestui obiectiv contribuie la dezvoltarea de instrumente eficiente de planificare spațială la nivelul teritoriului metropolitan Constanța și la nivelul zonelor periurbane ale oraşelor din zona costieră.

O4. Dezvoltarea durabilă a zonei costiere

O preocupare centrală în managementul integrat al zonei costiere este legată de îmbunătățirea performanțelor economice prin depășirea deficiențelor care caracterizează starea existentă a dezvoltării socio-economice a zonei costiere, în primul rând a celor cauzate de nivelul relativ scăzut de diversificare a unor sectoare economice (turismul, producerea de energie, etc.) și de impactul negativ al acestora asupra calității mediului. Valorile naturale, culturale și peisagistice, resursele biotice și cele minerale, oferă zonei costiere un potențial de dezvoltare economică ridicat, respectiv îmbunătățirea ofertei de turism de înaltă calitate și diversificat, precum și a producției agricole ecologice autohtone. De asemenea, prin poziția sa geografică, zona costieră oferă un potențial ridicat pentru producerea de energie alternativă. În același timp însă, sunt evidente numeroase efecte negative asupra mediului ale dezvoltării activităților economice (în special dezvoltarea urbană, turismul, transporturile).

De aceea, nevoile prioritare în contextul creșterii economice durabile a zonei costiere necesită, printre altele, stimulente pentru dezvoltarea turismului durabil, dezvoltarea agriculturii și pescuitului sustenabile, utilizarea zonelor rurale, unele dintre ele neglijate în prezent, precum și stimulente pentru alte dezvoltarea sectoarelor emergente ale economiei albastre (acvacultura, biotehnologii, etc.).

Obiectivele specifice definite pentru acest obiectiv general sunt:

Os4.a Gestionarea durabilă a resurselor zonei de coastă

Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) și Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2014-2020 (SNPACB 2014-2020) (în curs de actualizare) trasează liniile directoare pentru stoparea declinului diversităţii biologice reprezentată de resursele genetice, specii, ecosisteme şi peisaj şi refacerea ecosistemelor degradate, precum și de conservare a patrimoniului natural și cultural. La nivel local, Strategia integrată de dezvoltare durabilă a Deltei Dunării 2016-2030, cât și strategiile de dezvoltare a județelor Constanța și Tulcea includ obiective specifice de gestionare durabilă a resurselor zonei costiere. Planificarea strategică a sectoarelor economice din zona costieră (energie, pescuit și acvacultura, turism, agricultură) ce utilizează resursele biotice și abiotice ale zonei costiere, trebuie sa conțină acțiunile sinergice pentru atingerea țintelor de sustenabilitate, respectiv măsuri de implementare a acestora prin aplicarea instrumentelor financiare și capacităților oferite de documentele strategice menționate. Un accent deosebit trebuie pus pe gestionarea resurselor biotice, prin programe dedicate fiecărei resurse exploatate în prezent sau prevăzute a fi exploatate în viitor, precum și prin menținerea calității foarte bună a apelor costiere destinate îmbăierii pentru sectorul turistic.

Os4.b Dezvoltarea "verde" a zonei costiere

Acest obiectiv specific vizează diversificarea economiei în zona costieră și atingerea performanțelor economice dorite de către antreprenorii locali prin folosirea tehnicilor și tehnologiilor inovative, verzi. Acțiunile implementate pentru atingerea acestui obiectiv specific sunt în concordanță cu principiile neutralității climatice (zero emisii de carbon) și ale economiei verzi - creștere albastră (Green Economy, Blue Growth).

Os4.c Valorificarea resurselor energetice regenerabile

Zona costieră românească oferă posibilități considerabile de producere a energiei alternative, în special a energiei solare fotovoltaice şi eoliene, existând deja o serie de iniţiative în acest sens, însă potenţialul de dezvoltare nu a fost atins la capacitatea estimată. Atingerea acestui obiectiv specific presupune acțiuni de susținere și promovare a producerii de energie din surse alternative, regenerabile și nepoluante care vin în sprijinul îndeplinirii obiectivelor PNIESC 2021-2030 și SNDDR.

Os4.d. Atragerea investițiilor în biotehnologii pentru recuperarea, remedierea, îmbunătățirea sănătății umane și a mediului, în acord cu strategiile europene de promovare a Economiei Albastre și de atingere a obiectivelor Pactului Verde European și a Strategiei de la Ferma direct în Farfurie.

Până la ora actuală, zona costieră beneficiază de investiții relativ scăzute în acest sector emergent al Economiei verde / albastre, deși atât partea terestră cât și cea marină au un potențial considerabil din punct de vedere biologic, ecologic dar și economic. Acțiunile ce vor fi întreprinse pentru îndeplinirea acestui obiectiv specific vor contribui la atingerea, de către România, a obiectivelor Pactului Verde European și a Strategiei de la Fermă direct la Farfurie.

O5. Creșterea eficienței sistemului de management al zonei costiere

Acest obiectiv general a fost definit în contextul în care un mecanism funcțional de coordonare și cooperare reprezintă o nevoie urgentă a actualului sistem de management al zonei costiere. O contribuție importantă la dezvoltarea sustenabilă a zonei costiere trebuie să fie adusă prin consolidarea cooperării și coordonării între părțile interesate. În același timp, îmbunătățirea sistemului (instituțional) de management al zonei costiere nu este posibilă fără a investi în același timp în dezvoltarea capacităților funcționarilor publici și experților de a îndeplini sarcinile atribuite în mod eficient și eficace.

Obiectivele specifice definite pentru acest obiectiv general sunt:

Os5.a Stabilirea / consolidarea mecanismului de coordonare a managementului integrat al zonei de coastă care să aducă împreună toate instituțiile responsabile ale statului român

Atingerea acestui obiectiv specific este prioritară, asigurarea un mecanism de coordonare eficient şi eficace fiind condiția esențială pentru gestionarea integrată a unei zone atât de complexe și dinamice, precum zona costieră.

Os5.b Consolidarea capacităţii administraţiei publice

Un sistem de management modern, eficient şi responsabil trebuie să se bazeze pe rezultate și performanțe măsurabile ale administrației publice, pe îmbunătățirea competențelor funcționarilor publici și pe consolidarea transparenței managementului. Atingerea acestui obiectiv specific presupune formarea continuă a resursei umane din cadrul autorităților prin derularea, în mod regulat, de programe de asistență tehnică, ca singurul mod în care bunele practici şi competenţele se pot învăţa eficient, îmbunătăţi şi continua să existe la nivelul unei organizaţii publice.

Os5.c Întărirea aplicării normelor specifice sectoarelor economice din zona costieră

Zona costieră este acoperită din punct de vedere legislativ de nenumărate prevederi şi norme de aplicare a acestora menite să prevină o administrare defectuoasă a acesteia. Cu toate acestea, problemele care apar au drept cauze, deseori, birocraţia, schimbările frecvente legislative şi administrative, modul dubitativ de interpretare a normelor și contradicțiile între diversele acte legislative. Prin atingerea acestui obiectiv se va asigura un sistem eficient de supraveghere și control al utilizării sustenabile resurselor zonei costiere.

O6. Consolidarea resursei umane și coeziunii sociale

Societățile care prețuiesc cunoștințele și aptitudinile, care reușesc să mobilizeze potențialul diferitelor grupuri sociale și să ofere beneficii ale dezvoltării tuturor membrilor lor, sunt societăți care se află pe calea dezvoltării durabile. Esențială pentru buna funcționare a sistemului de management a zonei costiere este includerea eficientă a publicului în procesele de luare a deciziilor și utilizarea tuturor cunoștințelor disponibile. Publicul trebuie să fie permanent informat, să dispună de cunoștințele necesare în vederea unei participări active și eficientă în procesul MIZC.

Obiectivele specifice definite pentru acest obiectiv general sunt:

Os6.a Crearea unui proces real participativ în gestionarea integrată a zonei costiere

Comunitatea și comunicarea sunt elemente critice ale managementului zonei costiere, ținând cont de numeroșii actori implicați în procesele de decizie, cât și de vastitatea teritoriului, dar și a problemelor ce necesită rezolvare și cooperare, în acest sens. Prin acțiunile implementate în vederea atingerii acestui obiectiv specific va crește gradul de implicare și participare a tuturor factorilor interesați în procesul de gestionare a zonei costiere.

Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă

Pe lângă dezvoltarea capacităților, este, de asemenea, necesară creșterea conștientizării cu privire la importanța conservării valorilor culturale, naturale și peisagistice ca o obligație față de trecut și viitor și o condiție prealabilă pentru dezvoltarea durabilă pe termen lung a societății. Importanța diseminării experiențelor privind implementarea de bune practici în dezvoltarea activităților economice sustenabile și stimularea antreprenoriatului local trebuie luată în considerare în cadrul campaniilor de creștere a gradului de conștientizare. Acțiunile care vor contribui la atingerea acestui obiectiv nu vor viza doar antreprenoriatul, ci se vor adresa și publicului larg, societății civile deoarece un mediu sănătos contribuie la bunăstarea întregii comunități. Creșterea gradului de conștientizare și îmbunătățire a cunoștințelor trebuie realizate la diferite niveluri și în moduri diferite – prin includerea amenajării teritoriului și a protecției mediului în programele de învățământ, prin organizarea de expoziții și ateliere de lucru, etc.

Os6.c Implicarea cetățenilor în monitorizarea stării de sănătate a mediului costier (Citizen-science)

Inițiativele Citizen Science (Știință prin cetățeni), care sprijină colaborarea dintre cercetători și publicul larg, nu sunt o obișnuință în România, însă constituie o practică consacrată în țările europene odată cu publicarea în 2013 a Cartei Verzi a Științei pentru Cetățeni. Pentru punerea în aplicare a acestor inițiative, autoritățile din zona costieră trebuie să vadă avantajele pe care acest gen de inițiative le aduce gestionării problemelor de mediu, prin participarea cetățenilor instruiți la luarea, în mod conștient, a deciziilor privind protecția și conservarea mediului, precum și la procesul de colectare de date și informații de mediu. Managementul oricărui teritoriu, mai ales al zonei costiere, o zonă vulnerabilă la presiunea crescândă asupra mediului și sănătății umane, trebuie privit ca un parteneriat public-privat (cetățeni), în care sunt prețuite serviciile reciproce oferite de fiecare parte.

1.6 Program / Plan de Acțiune

În conformitate cu viziunea, cadrul legislativ și instituțional, problemele și nevoile identificate, precum și obiectivele stabilite, a fost definit un set de direcții de acțiune, luând în considerare diferiți actori implicați în ceea ce privește implementarea. Direcțiile de acțiune care vor sprijini atingerea obiectivelor și implementarea strategiei, asigurând concordanța cu alte programe și planuri naționale sunt:

A. Conservarea și valorificarea durabilă a patrimoniului natural și cultural

Acțiunile subsecvente acestei direcții de acțiune sunt:

A.1 Alcătuirea cadastrului monumentelor și siturilor arheologice

Zona costieră prezintă un potenţial patrimoniu cultural cu totul remarcabil, compus din 426 de monumente, foruri publice, memorial funerare şi situri arheologice (inclusiv cel situat pe platforma continentală românească a Mării Negre). Protecția bunurilor ce compun patrimoniul cultural trebuie impusă prin documentele de amenajare a teritoriului și urbanism, esențială fiind actualizarea PUG-urilor și preluarea informațiilor privitoare la existența și localizarea bunurilor de patrimoniu ca urmare a unor noi descoperiri sau cercetări. Prin implementarea acestei măsuri se vor realiza o bază de date geospațiale a monumentelor și siturilor arheologice, precum și un atlas al elementelor de patrimoniu construit din Lista Monumentelor Istorice (LMI) pentru zona costieră. De asemenea, se va identifica regimul de proprietate pentru monumentele și siturile din LMI de grupă valorică A (de importanță națională și internațională) din zona costieră.

A.2 Inițierea și implementarea programelor de dezvoltare de proiecte pentru protecția, conservarea și restaurarea patrimoniului cultural existent de interes național (monumente istorice, situri, imobile sau amenajări cu valoare arhitectural urbanistică, precum și peisajele din zona costieră)

Prezența numeroaselor și valoroaselor obiective arheologice, arhitecturale, memoriale, artistice conferă un potențial deosebit, din punct de vedere cultural și turistic, zonei costiere în general și a zonelor urbane, în special. Degradarea accelerată a patrimoniului cultural imobil din zona costieră poate fi limitată prin intervenții sistemice de calitate și impact în mediul cultural în scopul regenerării și reabilitării centrelor urbane cu valoare istorică, punerii în valoare și promovării prin campanii și evenimente dedicate a identității și patrimoniului cultural local și regional, material și imaterial. Valorificarea patrimoniului cultural existent trebuie să aibă în vedere păstrarea unui echilibru prudent între progres şi protejare, care să permită dezvoltarea economică, turistică şi socială în respectul protejării patrimoniului imobil și a peisajului cultural.

A.3 Realizarea unui program național de cercetare, inventariere și punere în valoare a patrimoniului arheologic subacvatic din zona costieră

Convenția UNESCO privind protecția patrimoniului cultural subacvatic, Paris, 2001, adoptată în România prin Legea nr.99/2007, a stabilit un cadru legal cuprinzător pentru cercetarea, conservarea, protecția și gestionarea patrimoniului cultural subacvatic. Totuși, datele privind patrimoniul cultural subacvatic disponibile în prezent în România sunt departe de a fi complete, în lipsa unor anchete sistematice în zona maritimă. Implementarea acestei acțiuni este în concordanță cu obiectivele și acțiunile Planului de Amenajare a Spațiului Maritim.

A.4 Inventarierea și evaluarea peisajului în zona costieră în vederea susținerii proceselor de elaborarea a activităților de planificare spațială a teritoriului, precum și a programelor de conservare / restaurare / reabilitare / valorificare a peisajului costier

În ultimii ani, politicile UE privind peisajul costier au devenit mai bine definite, impunându-se necesitatea stabilirii unor indicatori pentru evaluarea și monitorizarea efectelor

politicilor și planurilor în zona costieră. Însă peisajul reprezintă una dintre componentele dificil de măsurat folosind metode cantitative. Pentru a aborda diversele dimensiuni ale peisajului costier (a cărui complexitate este binecunoscută având în vedere interacțiunea uscat-mare), este nevoie de o implicare multidisciplinară, cu expertiză în ecologia peisajului, istoria peisajului, percepția peisajului, planificarea regională, evaluarea strategică a mediului și procedurile de evaluare a impactului asupra mediului costier și marin. Implementarea acțiunii propuse include:

- elaborarea unei metodologii pentru inventarierea și evaluarea peisajului costier;

- realizarea atlasului peisajului costier;

-realizarea unei metodologii/ghid pentru programele de conservare/reabilitare/valorificare a peisajului costier;

- realizarea unor analize detaliate privind modul de utilizare a terenurilor, cu accent pe aspectele ecologice, istorice, economice și de percepție.

A.5 Asigurarea conservării biodiversității în conformitate cu obligațiile prevăzute de legislația europeană

Conservarea biodiversității reprezintă obiectivul major al implementării la nivel european a rețelei Natura 2000. Datorită importanței economice a zonei costiere, existenței ariilor protejate terestre și marine și a poziției geografice sunt necesare, în continuarea de măsuri de management adecvate dezvoltării durabile. Existența ariilor protejate în zona costiera trebuie conștientizată ca atare, iar planificarea activităților de orice natură în zonele protejate sau în vecinătatea acestora trebuie să aibă în vedere în mod expres principiul conservării biodiversității.

A.6 Dezvoltarea unor programe pentru restabilirea/refacerea și utilizarea sustenabilă a ecosistemelor costiere utilizând soluțiile bazate pe natură

Restabilirea/refacerea ecosistemelor naturale reprezintă unul dintre instrumentele de bază care ar putea stimula păstrarea integrității ariilor protejate sub toate aspectele și atingerea țintelor AICHI de conservare a biodiversității. Activitățile de refacere/restaurare promovează principiul conservării biodiversității, îmbunătățesc captarea și stocarea carbonului și accelerează reziliența ecosistemelor naturale. Cu toate acestea, lipsește un program care să combine conservarea și refacerea/restaurarea într-un cadru unificat, cu implicarea cetățenilor și a mediului economic.

A.7 Identificarea, catalogarea și monitorizarea serviciilor ecosistemice

Deoarece multe dintre bunurile și serviciile ecosistemice au fost dintotdeauna la dispoziția tuturor și, de regulă, puțin prețuite pe piață, valoarea lor reală nu a fost inclusă în estimările economice. Pe lângă valoarea resurselor naturale exploatate comercial, există o valoare intrinsecă a fiecărui serviciu ecosistemic, care se referă la funcţiile prin care ecosistemele contribuie la reglarea proceselor şi fenomenelor care susţin viaţa (epurarea apelor, fixarea nutrienților şi a carbonului, fotosinteza), la funcţiile de suport, precum producţia de biomasă, de elemente esenţiale vieţii (ex. oxigen), formarea solurilor, etc., precum şi la oportunităţile culturale şi estetice pe care le oferă (peisaje, experienţe spirituale, etc.).

Implementarea acestei acțiuni este necesară în contextul ignorării, din necunoaștere și/sau neglijență, atât din partea autorităților, cât și a publicului, a importanței tuturor serviciilor ecosistemice pentru dezvoltarea durabilă a zonei costiere.

A.8 Stabilirea instrumentelor pentru valorizarea monetară și non-monetară a serviciilor ecosistemice în concordanță cu obiectivele de protecție și conservare a speciilor și habitatelor

Valorizarea monetară și non-monetară a serviciilor ecosistemice contribuie la o utilizare îmbunătățită a resurselor naturale, în special prin creșterea gradului de informare și cunoaștere a factorilor de decizie asupra costului total al exploatării sistemelor ecologice și asupra beneficiilor potențiale pe care sistemele ecologice naturale le furnizează. Prin urmare, prin implementarea acestei activități se urmărește stabilirea mecanismelor monetare și non-monetare a serviciilor ecosistemice și integrarea costurilor de conservare și refacere a capitalului natural în realizarea politicilor și strategiilor sectoriale. Această abordare va conduce la o responsabilitate mai mare față de natură, precum și față de bunăstarea generațiilor viitoare.

A.9 Elaborarea instrumentelor de reglementare pentru direcționarea investițiilor către fondul destinat proiectelor de reconstrucție ecologică și renaturare

Prin implementarea acestei acțiuni se urmărește integrarea costurilor de conservare și de refacere a capitalului natural în realizarea politicilor și strategiilor sectoriale, pentru creșterea responsabilității față de natură și asigurarea bunăstării generațiilor viitoare.

A.10 Managementul speciilor invazive prin programe de monitorizare a vectorilor și a posibilelor căi de pătrundere, precum și prin măsuri de prevenire a răspândirii acestora (detectare rapidă, inclusiv prin metode ADN)

Speciile invazive alohtone reprezintă la ora actuală unul din principalele motive ale alterării profunde a habitatelor naturale, fie că este vorba de mediul terestru sau acvatic (dulcicol și marin), cu consecințe negative, inclusiv de natură socio-economică. Prin implementarea acestei acțiuni se urmărește reducerea la minimum și, dacă este posibil, eliminarea introducerii și stabilirii speciilor invazive terestre, dulcicole sau marine și refacerea/restaurarea ecosistemelor naturale.

B. Prevenirea și limitarea/stoparea poluării

Această direcție cuprinde pe de o parte acțiuni, de natură legislativă, tehnică (îmbunătățirea infrastructurii) și de cercetare, inclusiv monitorizare, în scopul reducerii poluării și creșterii cunoașterii efectelor asupra componentelor ecosistemului costier, precum și acțiuni ce vizează remedierea/refacerea siturilor poluate.

B.1 Inițierea și implementarea programelor pentru îndepărtarea deșeurilor marine, din coloana de apă și de pe fundul mării

Această acțiune este asociată cu respectarea cerințelor Directivei Cadru privind Strategia pentru mediul marin, respectiv atingerea stării ecologice bune a ecosistemului marin

(Descriptorul 10 – Deșeuri marine), precum și la îndeplinirea obiectivelor prezentei Strategii. Implementarea acestei acțiuni este în concordanță cu Programul de măsuri pentru atingerea stării ecologice bune a mediului marin adoptat prin Hotărârea Guvernului nr. 79/2024.

B.2 Îmbunătățirea capacității de monitorizare a calității aerului, precum și a depunerilor atmosferice

Implementarea acestei acțiuni va contribui atât la creșterea capabilităților de monitorizare a calității aerului, cu precădere în zona nordică a zonei costiere (în contextul politic și socio-economic actual, ce presupune, printre altele, intensificarea transportului naval pe brațele Dunării, creșterea semnificativă a numărului ambarcațiunilor de agrement și nu numai, în Delta Dunării, etc.). Această acțiune vizează și dezvoltarea unui program de monitorizare a depunerilor atmosferice în mare, în apele de suprafață, pe soluri, care în prezent este aproape inexistentă, în contextul în care introducerea de poluanți în mediu, pe această cale, este estimată a fi foarte semnificativă (în special pentru mediul marin).

B.3 Extinderea și modernizarea infrastructurii de canalizare și epurare în partea nordică a zonei costiere, aferentă Deltei Dunării

În partea nordică a zonei costiere, localităţile din RBDD nu au sisteme de canalizare centralizate care să colecteze apele uzate la nivelul întregii localităţi, iar staţiile de epurare existente realizează epurarea mecanică și biologică a apelor menajere la un nivel și eficiență insuficiente. Astfel apare evidentă necesitatea stringentă a implementării acestei acțiuni, care este în deplină concordanță cu obiectivele și acțiunile prevăzute în mai multe strategii și planuri / programe (naționale și locale), precum: Strategia integrată de dezvoltare durabilă a Deltei Dunării 2016-2030; Strategia de dezvoltare teritorială a României 2035 (SDTR); SNDDR; Planul național de management actualizat (2021) aferent porțiunii naționale a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea, Planul de management actualizat al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, spațiului hidrografic Dobrogea și apelor costiere, etc.

B.4 Dezvoltarea unui program pentru studierea principalelor surse, căi de transport și impactului contaminanților emergenți asupra faunei și omului, precum și dezvoltarea unui program de monitorizare a acestora

Studierea contaminanților emergenți (surse, căi de transport, efecte, etc.) se află într-o fază incipientă în România, deși în ultimii ani tot mai multe organizații de cercetare și universități au abordat această temă. Această acțiune, deși vizează strict cercetarea, poate contribui la dezvoltarea durabilă a zonei costiere, deoarece odată cu creșterea gradului de cunoaștere a efectelor negative ale contaminanților emergenți asupra stării și funcționării ecosistemelor acvatice, a serviciilor oferite de acestea și, nu în ultimul rând, asupra sănătății omului se creează cadrul necesar pentru elaborarea măsurilor de prevenire, limitare/stopare a poluării posibil a fi generate de aceste clase de compuși chimici.

B.5 Gestionarea siturilor contaminate și potențial contaminate din zona costieră

Acțiunea propusă este în concordanță cu obiectivele Strategiei naționale și Planului național pentru gestionarea siturilor contaminate din România (din 19 august 2015). Prin implementarea acestei acțiuni se va realiza o actualizare a siturilor contaminate și potențial contaminate din zona costieră, ultima actualizare în România datând din 2013. Metodologiile

de remediere și monitorizare post remediere ale acestor situri, precum și criteriile de prioritizare sunt clare și sunt prevăzute în legislația în vigoare (Legea nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate, Ordinul ministrului mediului, apelor şi pădurilor şi ministrului dezvoltării, lucrărilor publice şi administraţiei nr. 267/346/2021 privind aprobarea Metodologiei de remediere a siturilor contaminate), dar prin implementarea acestei acțiuni se urmărește dezvoltarea de tehnologii noi, inovative, sustenabile pentru remedierea acestor situri, precum și creșterea capacității de monitorizare post remediere prin folosirea de tehnici noi, moderne și cost-eficiente.

B.6 Dezvoltarea infrastructurii verzi în zona carierelor active de calcare și șisturi verzi (zona Tașaul-Luminița)

În zona Tașaul-Luminița sunt active în prezent două licențe de concesiune pentru exploatarea calcarului industrial și de construcții și un permis de exploatare a acestuia. Exploatarea calcarelor și șisturilor verzi este o activitate cu un puternic impact negativ atât asupra biodiversității, peisajului, calității aerului, apelor de suprafață (lacurile Tașaul și Corbu), solului, cât și asupra sănătății umane. Măsurile luate de către operatorii economici în vederea minimizării impactului negativ nu sunt suficiente, astfel încât se impune implementarea acestei acțiuni în vederea reducerii poluării atmosferice și, indirect, a apelor de suprafață și solului, precum și a creșterii gradului de protecție a biodiversității ținând cont de faptul că această activitate se desfășoară în situl Natura 2000 ROSPA 0060 Lacurile Tașaul – Corbu.

B.7 Restaurarea ecologică a lacurilor urbane în scopul valorificării potențialului lor natural și turistic (lacurile Tăbăcărie, Costinești, Belona, Neptun, etc.)

Lacurile urbane din zona costieră sunt ecosisteme supuse unor presiuni antropice semnificative și continue. Restaurare lor ecologică a fost în permanență un subiect fierbinte de dezbatere, în special în rândul societății civile. Totuși, de-a lungul timpul, autoritățile locale și cele centrale competente au fost relativ indiferente, măsurile și acțiunile vizând restaurarea acestor lacuri au fost destul de sporadice, de cele mai multe ori limitându-se doar la campanii de ecologizare. Prin implementarea acestei acțiuni, într-o serie de lacuri urbane din zona costieră se vor identifica, testa și aplica soluții ecologice reducerea/stoparea aportului de poluanți, materie organică și deșeuri în lacurile urbane, precum și pentru restaurarea acestora.

B.8 Inițierea și implementarea de programe pentru îmbunătățirea infrastructurii de gestionare a deșeurilor

În ciuda existenței a numeroase reglementări legislative, strategii și planuri de management a deșeurilor la nivel național (Strategia Națională privind Gestionarea Deșeurilor, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr.870/2013, Planul Național privind gestionarea deșeurilor) și local (Planurile județene de gestionare a deșeurilor - Constanța și Tulcea), problema introducerii deșeurilor în mediu încă persistă în zona costieră.

Acțiunea propusă este în concordanță cu acțiunile și obiectivele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor și, în mod specific, cu cele ale Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor (Constanța și Tulcea). Această acțiune este de tip tehnic, vizând îmbunătățirea infrastructurii de colectare, depozitare și tratare a deșeurilor în zona costieră.

C. Prevenirea, controlul și remedierea impacturilor generate de pericolele naturale și antropice

Această direcție de acțiune are în vedere pe de o parte îmbunătățirea sistemelor de monitorizare a efectelor pericolelor naturale și, pe de altă parte, creșterea capacității de evaluarea a vulnerabilității zonei costiere la fenomenele extreme și a potențialelor riscuri induse de către acestea, în scopul întăririi măsurilor de prevenire, atenuare, adaptare și remediere. În cadrul acestei direcții de acțiune sunt propuse două acțiuni:

C.1 Realizarea și aplicarea de soluții moderne, simple și cost-eficiente pentru monitorizarea efectelor pericolelor naturale

Prin implementarea acestei acțiuni se urmărește dezvoltarea unor instrumente complexe, ușor de utilizat și disponibile oricui, de monitorizare continuă și automată a dinamicii liniei țărmului care să permită decizii informate și bazate pe date în cazul unor intervenții legate de combaterea eroziunii costiere și nu numai. De asemenea, implementarea acțiunii va contribui la dezvoltarea unor instrumente de monitorizare și mecanisme de management al sedimentelor atât în interiorul Deltei Dunării, cât și pe întreg țărmul românesc al Mării Negre.

C.2 Realizarea unei evaluări detaliate a vulnerabilității zonei de coastă la fenomene extreme, identificarea și analizarea riscurilor potențiale și stabilirea de măsuri prioritare de prevenire, atenuare, adaptare și remediere

Problemele care rezultă din abordarea și gestionarea inadecvată a pericolelor naturale din zona costieră devin adesea vizibile numai după ce ating anumite proporții cumulative sau în cazul unor dezastre naturale (inundații, secetă, furtuni extreme, etc). Implementarea acestei măsuri este necesară în scopul minimizării daunelor pe care le provoacă pericolele naturale asupra ecosistemelor, infrastructurii și sănătății umane. Acțiunea se aliniază obiectivelor și acțiunilor din Strategia națională privind reducerea efectelor secetei, prevenirea și combaterea degradării terenurilor și deșertificării, pe termen scurt, mediu și lung; Strategia Națională a Riscului de Inundații pe termen mediu și lung, Planul de management al riscului la inundații A.B.A Dobrogea Litoral; Planul național management al riscurilor de dezastre; Planul național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, Planului de management actualizat al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, spațiului hidrografic Dobrogea și apelor costiere și SNDDR.

D. Dezvoltarea economică sustenabilă a zonei costiere

În cadrul acestei direcții sunt propuse acțiuni ce contribuie la dezvoltarea economică a zonei prin valorificarea sustenabilă a resurselor sale naturale costiere, precum și sprijinirea sectoarelor economiei verzi / albastre.

D.1 Consolidarea infrastructurii antreprenoriale locale

Acțiunea propusă se adresează antreprenorilor locali și urmărește consolidarea capacității acestora de a propune, iniția și implementa proiecte inovative, verzi / albastre, care să contribuie la dezvoltarea durabilă a zonei costiere.

D.2 Program național de stimulare a întreprinderilor care obțin eticheta ecologică pentru activitatea de cazare turistică

Acțiunea propusă se adresează antreprenorilor locali deținători de structuri de primire turistică având funcțiuni de cazare turistică și care sunt conștienți de importanța oferirii de servicii turistice mai prietenoase cu mediul, contribuind astfel și la dezvoltarea durabilă a zonei costiere.

Eticheta ecologică (Ecolabel) este eticheta voluntară oficială a Uniunii Europene pentru excelență privind mediul, care îndrumă consumatorii către produse și servicii durabile, printre care și serviciile de cazare turistică. Întreprinderile din turism primesc această distincție în baza investițiilor realizate, astfel încât să îndeplinească toate criteriile și care să ducă la economisirea apei și energiei, reducerea deșeurilor generate și de ameliorare a mediului, aliniindu-se astfel obiectivelor Strategiei Naționale a României pentru Dezvoltarea Turismului 2023-2035 și SNDDR.

D.3 Program de stimulare a operatorilor de plaje și de porturi de agrement care reușesc să obțină distincția Blue Flag

Acțiunea propusă se adresează antreprenorilor locali care au obținut prin licitație publică dreptul de exploatare a unor zone de plaje, pe o perioadă de timp, conform contractului, precum și administratorilor de porturi de agrement.

„Steagul Albastru” (Blue Flag) se numără printre cele mai recunoscute etichete ecologice voluntare din lume, acordate plajelor, porturilor turistice și navelor de agrement turistic. Printre avantajele programului se numără: deținerea unui simbol ecologic (etichetă ecologică), vizibil şi recunoscut la nivel internaţional; posibilitatea utilizării acestui simbol pentru promovare la nivel local, naţional şi internaţional a plajei; atragerea turiștilor străini care caută, cu predilecție, aceste plaje „Steagul Albastru” . La nivelul anului 2023, la litoralul românesc sunt doar 6 astfel de plaje și nici un port de agrement, dar prin implementarea acțiunii se urmărește creșterea numărului lor.

D.4 Inițierea și implementarea unui program de dezvoltare a turismului subacvatic

Protejarea și conservarea patrimoniului cultural subacvatic reprezintă o prioritate pentru managementul zonei costiere. Promovarea și dezvoltarea turismului subacvatic în zona costieră românească (cu precădere în sudul zonei costiere), pe lângă o diversificare a ofertei turistice, poate asigura și o creștere a gradului de protecție patrimoniului cultural subacvatic, precum și a celui natural (habitate marine) în condițiile unei reglementări optime a cadrului legislativ referitor la acest tip de activitate turistică. Această acțiune este în concordanță și cu obiectivele Planului național de amenajare spațială maritimă, care promovează această utilizare multiplă a spațiului maritim (turism - patrimoniu cultural subacvatic).

D.5 Identificarea măsurilor pentru reabilitarea stocurilor de pești cu valoare comercială, încurajarea și susținerea implementării procedurilor/tehnicilor și tehnologiilor de pescuit sustenabil prin acordarea de stimulente

Identificarea căilor și măsurilor, precum și elaborarea suportului legislativ, pentru reabilitarea/refacerea stocurilor de pești cu valoare ecologică și economică, dintre care unele aflate în prezent într-o stare de conservare precară (sturionii, calcanul, scrumbia, etc.), este o prioritate de nivel regional. Această acțiune este în corelare cu Strategia Națională de Pescuit

și Acvacultura 2020-2027, care recomandă dirijarea fondurilor alocate și liniile de acţiuni/măsuri de intervenţie a statului.

D.6 Realizarea programelor de dezvoltarea a acvaculturii costiere (marine, terestre) prietenoase cu mediul

Implementarea acestei acțiuni va conduce la o planificare adecvată a activităților și locațiilor pentru acvacultură în raport cu alte utilizări ale spațiului maritim aferent zonei costiere, precum și la îmbunătățirea sistemului de trasabilitate în vederea asigurării calității produselor obținute.

D.7 Dezvoltarea infrastructurii pescărești și utilizarea de mijloace de pescuit (ambarcațiuni, echipamente și unelte) prietenoase cu mediul pentru evitarea deteriorării substratului marin și diminuarea presiunii asupra mediului

Implementarea acestei acțiuni, aliniate obiectivelor și măsurilor propuse în Strategia Națională de Pescuit și Acvacultura a României 2020 – 2027 constă în:

- elaborarea și implementarea programelor pentru modernizarea ambarcaţiunilor de pescuit, dotarea cu echipamente de navigaţie şi plase de pescuit specializate, diferenţiat pe specii de peşte;

- elaborarea și implementarea programelor privind modernizarea uneltelor de pescuit, respectiv achiziţia de noi unelte, schimbarea motoarelor ambarcaţiunilor;

- îmbunătățirea bazei logistice prin retehnologizare şi modernizarea infrastructurii, achiziționarea de echipamente moderne și soft-uri specializate pentru standardizarea metodelor de pescuit și procesarea datelor de producție.

D.8 Realizarea de programe / proiecte pentru reabilitarea activităților tradiționale și valorificarea resursei stuficole din Delta Dunării

Stuful reprezintă o resursă foarte importantă a Deltei Dunării, cu potențial ridicat de valorificare atât în scop comercial, cât și gospodăresc. Implementarea acțiunii propuse va asigura promovarea unor metode variate de valorificare a resursei stuficole, atât ca biomasă, cât și ca material de construcție tradițional. De asemenea, implementarea acestei măsuri va avea efecte benefice asupra habitatelor naturale din Delta Dunării, prin prevenirea fenomenului de "îmbătrânire" a stufăriilor.

D.9 Implementarea de programe de conștientizare și susținere a producătorilor agricoli privind beneficiile aplicării în practică a noilor politici agricole

Implementarea acestei acțiuni va duce la eficientizarea producției agricole, obținerea unor produse de calitate care să poată fi valorificate pe piețele locale, în special pe perioada sezonului estival, contribuind astfel la reducerea amprentei de carbon și la încadrarea agriculturii în standardele de sustenabilitate impuse de această strategie.

D.10 Implementarea proiectelor de transport fluvial verde în Delta Dunării

Transportul fluvial, principala formă de transport în Delta Dunării, determină o presiune semnificativă asupra ecosistemului deltaic, în mare parte ca urmare a unei flote de ambarcațiuni învechită, uzată folosită pentru transportul de persoane, marfă, precum și în activități de

agrement. În vederea reducerii poluării atmosferice, a apelor de suprafață (scurgeri de combustibil) și fonice apare necesară orientarea spre un transport verde, bazat pe surse neconvenționale de energie. Implementarea acțiunii va include dezvoltarea unor proiecte pilot pentru testarea unor soluții de transport bazat pe surse neconvenționale, precum și identificarea unor mecanisme financiare de stimulare a "transportului verde".

D.11 Evaluarea potențialului de valorificare a resurselor energetice regenerabile din zonă: energia eoliană, "in-shore" și „off-shore", energia valurilor, fotovoltaică, etc.

Implementarea acestei acțiuni vine în sprijinul îndeplinirii obiectivelor PNIESC 2021-2030 și SNDDR. Implementarea acestei acțiuni are ca scop susținerea și promovarea producerii de energie din surse alternative, regenerabile și nepoluante.

D.12 Susținerea și dezvoltarea de noi instrumente (centre de excelență, proiecte pilot, servicii de extensie oferite de către universități, etc) pentru transferul cunoștințelor din cercetare spre business în sectoarele „Blue Economy" (ex. acvacultura IMTA - Integrated multitrophic aquaculture - în sistem circular; diversificarea resurselor alimentare din surse marine sau agricole prin utilizarea biotehnologiilor, etc.)

Implementarea acestei acțiuni presupune:

- intensificarea finanțării inovării, în special prin implementarea platformelor de parteneriate între autorități locale, mediu de afaceri, universități și institute de cercetare, precum și a unor hub-uri/platforme naționale de inovare orientate pe Creșterea Albastră;

- dezvoltarea instrumentelor/programelor de finanțare și valorificarea rezultatelor cercetării prin transfer tehnologic.

D.13 Dezvoltarea programelor/proiectelor privind porturile "verzi" de la litoralul românesc al Mării Negre

Transportul maritim și activitățile portuare, două sectoare economice foarte importante pentru dezvoltarea zonei costiere, contribuie major la emisiile de poluanți atmosferici și, implicit la poluarea apelor costiere și a solului. Implementarea acestei acțiuni presupune dezvoltarea infrastructurii verzi în porturile maritime (perdele forestiere, instalații portuare ce folosesc energie alternativă, instalații de tratare și reciclare a deșeurilor de la nave sau rezultate din activități portuare, etc.) și este în concordanță cu măsurile prevăzute în noul Master Plan al portului Constanța.

E. Optimizarea cadrului instituțional și procedural al planificării spațiale în zona costieră

Această direcție de acțiune urmărește creșterea capacității administrațiilor publice locale de a gestiona procesele de planificare spațială în zona costieră prin implementarea în mod adecvat a prevederilor strategiei și a planului integrat de management al zonei costiere în documentațiile de amenajarea teritoriului și urbanism. Direcția urmărește de asemenea o îmbunătățire a coordonării multi-nivel (nivel internațional, național, județean, local) în procesele de inițiere, elaborare, avizare și aprobare a documentațiilor de planificare spațială. În cadrul acestei direcții de acțiune sunt incluse următoarele acțiuni:

E.1 Crearea unui cadru coerent, integrat și sinergic de planificare spațială specific pentru teritoriul transfrontalier și regional

Implementarea acestei acțiuni presupune:

- elaborarea/actualizarea metodologiei de elaborare a planurilor de amenajare a teritoriului zonal transfrontalier și interjudețean;

- elaborarea de strategii și planuri de dezvoltare spațială în zonele transfrontaliere și în zona costieră a Mării Negre.

E.2 Crearea unui cadru coerent și integrat de planificare strategică și planificare spațială la nivel zonal și local, specific zonei costiere

Implementarea acestei acțiuni presupune:

- elaborarea / actualizarea metodologiei de elaborare a planurilor de amenajare a teritoriului zonal metropolitan / intercomunitar. Această subacțiune se va realiza în corelare cu prevederile viitorului Cod al Amenajării Teritoriului, Urbanismului și Construcțiilor (CATUC);

- elaborarea unui regulament-cadru de urbanism pentru toată zona costieră. Regulamentul cadru va viza cele 19 unități administrativ-teritoriale de bază din zona costieră, se va corela cu Regulamentul general de urbanism, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.525/1996, republicat, cu modificările și completările ulterioare (RGU), cu Regulamentul cadru de urbanism pentru Rezervaţia Biosferei Delta Dunării, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.1516/2008, cu modificările și completările ulterioare) și va ține cont de specificul zonei costiere. Acest regulament cadru va sta la baza elaborării regulamentelor locale de urbanism (RLU) și va ghida elaborarea acestora*;*

- elaborarea/modificarea documentațiilor de planificare spațială pentru zonele metropolitane, periurbane și rurale din zona costieră (planuri zonale metropolitane, periurbane, intercomunale, planuri urbanistice generale pentru municipii, orașe și comune);

- modificarea PUZ-urilor existente și elaborarea de noi planuri urbanistice zonale pentru zonele critice / sensibile (zona dintre linia apei și linia țărmului, zone istorice, stațiuni, zona lacurilor); aceste documentații vor trebui inițiate de autoritățile locale, pentru acele zone limitrofe țărmului identificate ca fiind vulnerabile, supuse unor presiuni antropice deosebite sau care cuprind valori de patrimoniu, peisaj etc deosebite.

E.3 Crearea unui mecanism eficient de implementare, monitorizare și verificare a instrumentelor de planificare spațială în zona costieră

Implementarea acestei acțiuni presupune:

- revizuirea procedurilor de avizare / aprobare a documentațiilor de amenajarea teritoriului și urbanism;

- crearea unui sistem de informare și comunicare eficient între administrațiile locale din zona costieră, în domeniul planificării spațiale;

- crearea unei platforme cu acces public, de comunicare și dezbatere privind starea și evoluția zonei costiere, găzduită pe site-ul MMAP și administrată de către Secretariatul Tehnic-Administrativ al zonei costiere.

F. Consolidarea sistemului de management integrat al zonei costiere

Implementarea cu succes a Strategiei Naționale privind managementul integrat al zonei costiere impune implementarea, cu prioritate, a unor acțiuni ce vizează modificarea cadrului instituțional și a celui legislativ care să conducă la consolidarea sistemului de management al zonei costiere. Acțiunile subsecvente acestei direcții de acțiune sunt:

F.1 Reorganizarea Comitetului Național al Zonei Costiere

Necesitatea implementării acestei acțiuni este descrisă în secțiunea 3.6 a prezentului document.

Implementarea, cu prioritate, a acestei acțiuni presupune o revizuire a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare, cu privire la organizarea și componența CNZC, precum și a actelor normative subsecvente pentru funcționarea acestuia, în scopul creșterii autorității CNZC, prin asigurarea conducerii acestui comitet de către Cancelaria Primului ministru, precum și pentru a se asigura o mai bună reprezentativitate (includerea reprezentanților mediului de afaceri) și o consolidare a rolului CNZC în procesul MIZC.

De asemenea, implementarea acestei acțiuni va determina și o reorganizare la nivelul MMAP, instituția responsabilă pentru elaborarea și implementarea procesului MIZC, în sensul constituirii unei departament / compartiment (Secretariatul tehnic administrativ al zonei costiere) ce va sprijini buna funcționare a CNZC.

F.2 Înființarea și asigurarea funcționalității Observatorului Zonei Costiere

Implementarea cu prioritate a acestei acțiuni rezidă din faptul că în prezent colectarea datelor și informațiilor este destul de anevoioasă, nu toate organizațiile cu atribuții în managementul integrat al zonei costiere arătându-și disponibilitatea de a furniza date, în special în lipsa unor reglementări clare referitoare la managementul datelor și informațiilor. De altfel, o condiție esențială pentru un management eficient al zonei costiere este asigurarea disponibilității tuturor datelor și informațiilor necesare. Prin implementarea acestei acțiuni, respectiv prin dezvoltarea Observatorului Zonei Costiere, se va asigura creșterea gradului de colectare a datelor și informațiilor, precum și a disponibilității acestora, evident în condiții bine reglementate. Funcționarea optimă a Observatorului Zonei Costiere va fi asigurată de către STA -ZC, ce va funcționa în cadrul MMAP.

Observatorul Zonei Costiere, care obține, procesează și pune la dispoziția tuturor categoriilor de utilizatori informații despre starea mediului costier va fi în direct contact și va beneficia, pentru zona litorală din fața Deltei Dunării, de serviciile de cercetare, observare și monitorizare care vor fi furnizate de către componenta românească a DANUBIUS-RI. DANUBIUS – RI, prima organizație internațională de cercetare cu sediul în România este o infrastructură pan europeană de cercetări avansate în sistemele Fluvii – Deltă Mare. Hub-ul acesteia va fi situat în Murighiol, iar unul dintre Super Site-urile acestei rețele va fi Delta

Dunării, deci partea nordică a zonei costiere. Observatorul zonei costiere va prelua informații privind starea mării și de la alte infrastructuri de cercetare de importanță europeană (EMSO-EUXINUS) și va utiliza și rezultate ale cercetărilor diverselor organizații/institute/universități realizate în cadrul proiectelor de cercetare (ex. program Horizon Europe, dar nu numai) ce vor fi găzduite de DANUBIUS – RI și alte facilități de cercetare.

F.3 Elaborarea și implementarea Planului de comunicare al Strategiei naționale pentru managementul integrat a zonei costiere

Necesitatea elaborării și implementării unui Plan de comunicare al Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată al zonei costiere derivă din două dintre principiile fundamentale pe care este fundamentată această strategie, și anume:

- principiul participării care se referă la procesele consultative ce implică autorități ale administrației publice centrale și/sau locale, organizații neguvernamentale, parteneri sociali, asociații profesionale, reprezentanți ai sectorului privat;

- principiul transparenței.

F.4 Promovarea și implementarea unui instrument de tip cetățean – știință (citizen-science) în vederea implicării directe a cetățenilor, pe bază de voluntariat, în acțiuni de monitorizare a stării și proceselor din zona costieră

Implementarea acestei acțiuni oferă plus valoare instrumentelor de colectare a datelor de către instituțiile responsabile cu managementul zonei costiere, generând date și informații relevante pentru luarea deciziilor și pentru îmbunătățirea gestionării zonei costiere. În același timp, cresc și oportunitățile de a interacționa cu publicul pentru a spori gradul de conștientizare, interes și sprijin în procesul de management costier.

F.5 Revizuirea delimitării zonei costiere prevăzută în Ordonanța de urgență a Guvernului nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare, precum și a limitelor de restricție temporară stabilite prin actele normative subsecvente Legea nr.597/ 2001 privind unele măsuri de protecţie şi autorizare a construcţiilor în zona de coastă a Mării Negre, cu modificările şi completările ulterioare, Hotărârea Guvernului nr. 546/2004 și Hotărârea Guvernului nr. 749/2004

Având în vedere definirea zonei costiere ca spațiul geografic care cuprinde spațiul maritim în limita a 12 mile marine și teritoriul UAT-urilor limitrofe zonei costiere, inclusiv UAT Techirghiol, se impune revizuirea corespunzătoare a modului de delimitare a zonei costiere din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare. În același timp, pentru protejarea și gestionarea durabilă a zonei costiere astfel delimitată, se impune definirea unor spații/zone costiere critice. Aceste spații sensibile și cu risc potențial ridicat din punctul de vedere al mediul, cât și din punct de vedere economic și social, sunt apele din zona de coastă, precum și teritoriile adiacente acestora, situate în spațiul geografic al zonei costiere în care orice nouă utilizare a terenurilor sau orice extindere a utilizărilor existente, fac obiectul avizării de către structurile MMAP stabilite prin reglementări legale primare și în conformitate cu metodologia aprobată prin reglementările subsecvente. Delimitarea acestor spații costiere critice este în sarcina UAT-urilor și se realizează prin documentațiile de urbanism.

Implementarea acestei acțiuni presupune:

- elaborarea unui studiu centralizat pentru toată zona costieră pentru stabilirea spațiilor critice din zona costieră;

- stabilirea criteriilor de delimitare a spațiilor sensibile / critice / vulnerabile din zona costieră (posibile criterii: distanța față de linia țărmului, prezența unor arii naturale protejate, prezența unor elemente de patrimoniu construit de tip A, presiuni antropice deosebite (trafic auto / pietonal intens, densitate ridicată a construcțiilor, presiuni imobiliare etc.), riscuri ridicate, fie naturale (eroziune, inundație etc.), fie antropice (explozii, incendii etc.), valori peisagistice deosebite (identificate prin „planurile de peisaj" sau în cadrul atlasului unităților de peisaj din zona costieră);

- elaborarea și aprobarea proiectelor de revizuire a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare, precum și a actelor normative subsecvente Legea nr.597/2001, cu modificările şi completările ulterioare, Hotărârea Guvernului nr. 546/2004 și Hotărârea Guvernului nr. 749/2004.

F.6 Programe pentru furnizarea de Asistență Tehnică pentru îmbunătățirea / consolidarea capacității administrative a actorilor instituționali implicați în implementarea managementului integrat al zonei costiere

Implementarea acestei acțiuni contribuie la consolidarea capacității profesionale și creșterea motivației și interesului personalului administrativ al organizațiilor implicate în managementul integrat al zonei costiere.

F.7 Dezvoltarea unui sistem eficient de supraveghere și control a utilizării resurselor zonei costiere

Exploatarea resurselor zonei costiere este relativ bine reglementată, prin diverse acte normative sectoriale, în scopul asigurării sustenabilității. Totuși sunt destul de des semnalate situații în care reglementările în vigoare nu sunt respectate datorită, pe de o parte sancțiunilor mult prea mici, iar pe de altă parte capacității (umane și tehnice) reduse a organismelor de control și supraveghere, a unei eficiențe scăzute, dar și a lipsei de interes și motivație a personalului de control din organizațiilor responsabile. Astfel, prin implementarea acestei acțiuni se urmărește creșterea/întărirea capacității de control și supraveghere, și mai ales a eficienței acestor acțiuni în vederea exploatării sustenabile a resurselor zonei costiere.

Planul de acțiune al Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere este defalcat pe acțiuni, instituții responsabile, perioade de implementare, rezultate așteptate și indicatori de monitorizare și etapele evaluării.

1.7 Rezultatele așteptate

Implementarea Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere va conduce la obținerea unor rezultate concrete la nivel economic, social, de mediu și cultural în concordanță cu obiectivele de dezvoltare durabilă a României.

În Anexa nr.1 a prezentei Strategii Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere sunt redate rezultatele așteptate în urma implementării fiecărei acțiuni din Planul de Acțiune. Marea majoritate a rezultatelor așteptate pot fi cuantificate, dar există, totuși, o serie de acțiuni al căror rezultat este necuantificabil / este unitar (de exemplu: *Realizarea unui program național de monitorizare a poluanților emergenți în mediul marin*, *Realizarea Registrului Poluanților Emergenți* - acțiunea B.5, *Realizarea regulamentului-cadru zona litorală* - acțiunea E.2, Comitet Național al Zonei Costiere funcțional - acțiunea F.1, *Observatorul Zonei Costiere funcțional* - acțiunea F.2, *Plan de comunicare al Strategiei naționale pentru managementul integrat a zonei costiere* - acțiunea F.3).

1.8 Indicatori

În vederea monitorizării implementării Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere au fost stabiliți o serie de **indicatori de monitorizare** pentru fiecare dintre obiectivele generale ale strategiei. Corespunzător fiecărui indicator, au fost stabiliți unul sau mai mulți parametrii de monitorizare, prin agregarea cărora se determină cantitativ indicatorul respectiv.

Indicatorii și parametrii propuși în prezenta strategie pentru monitorizarea procesului de management integrat a zonei costiere sunt, în mare parte, cei existenți și raportați în prezent, dezvoltați de către Grupul de Experți ICZM ai UE (EU ICZM Expert Group), în diverse proiecte europene, precum DEDUCE, PEGASO, etc.). Acestora li s-au adăugat și indicatori stabiliți în concordanță cu obiectivele și acțiunile prezentei strategii. În total, vor fi monitorizați 33 de indicatori și 97 de parametrii. După caz, se pot utiliza, suplimentar, indicatorii de dezvoltare durabilă relevanți (http://agregator.românia-durabilă.gov.ro/indicatori.html.

Referitor la metodologia de calculare și raportare a indicatorilor, proiectul european DEDUCE a propus un cadru metodologic comun, la nivel european, de calculare și raportare a indicatorilor, instrument care se va aplica și în cazul prezentei strategii.

Acest cadru metodologic constă din următoarele trei componente / formate:

- Formatul standard al indicatorului (SIF) – definește și descrie metodologia de calcul a fiecărui indicator. SIF este conceput pentru a obține o înțelegere comună a scopului și definițiilor parametrilor asociați fiecărui indicator monitorizat. Acesta stabilește o metodologie comună pentru calcularea și prezentarea datelor și pentru analiza ulterioară a tendințelor.

- Fișa de raportare (RS) – prezintă rezultatul calculului indicatorului respectiv (fie ca date sau produse de date – grafice, hărți, etc) și evaluarea valorilor obținute și a procesului de producere a datelor;

- Fișa indicatorului (IFS) însumează și diseminează principalele informații obținute pentru fiecare indicator. Componentele sale principale sunt graficele, hărțile și analizele comparative. Conține însă și o evaluare a valorilor obținute și a procesului de producere a datelor. IFS prezintă o analiză a rezultatelor agregării parametrilor măsurați în cadrul fiecărui indicator. Această componentă reprezintă, de asemenea, un pas către integrarea informațiilor la

diferite niveluri și scări și obținerea coerenței în înțelegerea proceselor variate care au loc la nivel local.

Implementarea fiecărei acțiuni cuprinse în Planul de acțiune al Strategiei Naționale, respectiv atingerea rezultatului / rezultatelor așteptat/e, este monitorizată prin măsurarea unuia sau mai multor indicatori, după caz, astfel cum este redat în cadrul Anexei nr. 1 la Strategie.

1.9 Procedurile de monitorizare și evaluare

Monitorizarea și evaluarea implementării Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere se realizează în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 379/2022.

În procesul de implementare a Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere au loc schimbări, fie planificate / așteptate, fie neprevăzute, care sunt înregistrate printr-o monitorizare eficientă. Succesul în implementarea strategiei este astfel măsurat din două motive:

- pentru a evalua progresul în implementarea acțiunilor stabilite și în atingerea obiectivelor;

- pentru a permite comparabilitatea stării și a tendințelor, atât în context național, cât și internațional.

Pe baza evaluării progresului realizat este posibil să se efectueze ajustări periodice ale obiectivelor, măsurilor și acțiunilor, în concordanță cu caracterul adaptiv al procesului de management a zonei costiere.

Monitorizarea este privită ca un proces de colectare și analiză sistematică și continuă a informațiilor privind implementarea acțiunilor stabilite în Planul de acțiune, precum și atingerea obiectivelor identificate și a rezultatelor așteptate. Procesul de monitorizare presupune următoarele etape: identificarea indicatorilor utilizați; verificarea respectării termenelor; verificarea respectării costurilor implementării; descrierea / evaluarea gradului de îndeplinire a acțiunilor cuprinse în Planul de acțiune; elaborarea unor concluzii cu privire la stadiul de implementare (raport de monitorizare); recomandări, acțiuni corective și furnizarea unor justificări (motivații).

În prezent, în România nu există o bază de date integrată sau un inventar național integrat privind zona costieră, iar raportările pe care România, ca stat membru al UE și ca parte a Convenției Mării Negre împotriva Poluării, are obligația să le transmită Comisiei Europene (Agenției Europene de Mediu), respectiv Comisiei Mării Negre, sunt realizate prin intermediul punctelor focale naționale din cadrul Comisiei Mării Negre (respectiv biodiversitate, monitorizare și evaluare a poluării, poluare din surse provenite de pe uscat și managementul integrat al zonei costiere). Acestea, împreună cu reprezentanții autorității publice centrale în

domeniul mediului care au asemenea responsabilități, raportează o serie de indicatori cheie referitori la zona românească de coastă (INCDM, 2022).

În scopul acoperirii acestui neajuns, a fost propusă ca acțiune prioritară (acțiunea F.2), înființarea unui Observator al Zonei Costiere, în cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor. Acesta va funcționa ca o bază de date integrată, administrată de către STA-ZC, unde vor fi disponibile toate datele și informațiile colectate de către organizațiile responsabile cu monitorizarea stării și proceselor din zona costieră. Aceste date și informații vor fi utilizate atât în elaborarea de studii tehnice ce fundamentează deciziile CNZC, cât și pentru procesul de monitorizare, evaluare și raportare.

Datele și informațiile colectate de către entitățile responsabile, în cadrul propriilor programe de monitorizare, vor fi transmise către Observatorul Zonei Costiere. Indicatorii de monitorizare sunt calculații folosind aceste date / informații colectate de către organizațiile responsabile, iar pe baza lor Grupul de Lucru pentru monitorizare, evaluare și raportare, din cadrul CNZC, va evalua gradul de realizare al acțiunilor cuprinse în planul de acţiune. Progresul realizat în atingerea rezultatelor aşteptate prin implementarea fiecărei acțiuni este evaluat, fie anual, fie la diferite intervale de timp stabilite în funcție de specificul acțiunii și de perioada de implementare a programelor de finanțare, pe baza indicatorilor definiți anterior. Pe baza acestor evaluări individuale ale acțiunilor este evaluat anual progresul realizat în atingerea obiectivelor strategiei, iar concluziile sunt prezentate în Raportul anual de monitorizare și evaluare, elaborat de către Grupul de Lucru pentru monitorizare, evaluare și raportare, ce cuprinde informații cu privire la stadiul de implementare al strategiei și, eventual, justificări ale neatingerii rezultatelor aşteptate și / sau progresului insuficient în atingerea obiectivelor și recomandări pentru acțiuni corective.

Procesul de monitorizare și evaluare trebuie să fie simplu și fluid, pentru a fundamenta îmbunătățirile și eventualele actualizări ale Strategiei Naționale și/sau ale Planului de acțiune.

Aspectele tehnice (acoperire spațială, temporală, metode, etc) vizând monitorizarea indicatorilor / parametrilor vor fi stabilite ulterior adoptării acestei Strategii, în cadrul Grupului de Lucru pentru monitorizare, evaluare și raportare din cadrul CNZC, cu contribuția experților din organizațiile implicate.

1.10 Instituțiile responsabile

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP) este principala autoritate publică centrală responsabilă pentru implementarea Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere în România. Conform Regulamentului de organizare și funcționare al Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr.573/2023, cu modificările și completările ulterioare, MMAP exercită și funcția de strategie și planificare. În exercitarea acestei funcții, MMAP elaborează, actualizează și coordonează aplicarea Strategiei de management integrat a zonei costiere.

Directii Județene pentru Mediu Constanța și Tulcea, instituții subordonate ANMAP și MMAP, asigură implementarea politicilor, strategiilor și legislației în domeniul protecției mediului la nivel județean și emit acte de reglementare în conformitate cu competențele lor.

Administraţia Bazinală de apă Dobrogea Litoral (ABADL), instituție ce funcționează în în subordinea Administrației Naționale ”Apele Române” – ANAR (ANAR fiind în coordonarea MMAP), este responsabilă pentru gospodărirea apelor și a infrastructurii Sistemului de Gospodărirea Apelor din porțiunea aferentă spațiului hidrografic Dobrogea-Litoral, inclusiv ape costiere și tranzitorii.

Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării (ARBDD) este o instituție publică, cu personalitate juridică, aflată în subordinea MMAP ce asigură administrarea patrimoniul natural și cultural al rezervației și gestionarea adecvată a resurselor RBDD.

Agenția Națională pentru Mediu și Arii Protejate (ANMAP), instituție aflată în subordinea MMAP, asigură suportul tehnic necesar pentru fundamentarea actelor normative, a strategiilor și politicilor privind ariile naturale protejate, la nivel național, european și internațional. Rol esențial în dezvoltarea și promovarea soluțiilor bazate pe natură (NBs) și a serviciilor ecosistemice în celelalte politici și strategii sectoriale, esențiale în combaterea și adaptarea societății și a naturii în ansamblul său la efectele schimbărilor climatice.

Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (MDLPA) este autoritatea publică centrală responsabilă pentru: lucrări publice, construcții, disciplina în construcții, amenajarea teritoriului, urbanism, arhitectură, amenajarea spațiului maritim, mobilitate urbană, locuire, locuințe, clădiri de locuit, dezvoltare regională, coeziune și dezvoltare teritorială, cooperare transfrontalieră, transnațională și interregională, descentralizare, reformă și reorganizare administrativ-teritorială, reformă în administrația publică, funcție publică, fiscalitate locală, proceduri fiscale locale, finanțe publice locale, atestarea domeniului public al unităților administrativ-teritoriale, dezvoltarea serviciilor comunitare de utilități publice, programarea, coordonarea, monitorizarea și controlul utilizării asistenței financiare nerambursabile acordate României de către Uniunea Europeană (UE) pentru programele din domeniile sale de activitate, precum și formarea și perfecționarea profesională a personalului din administrația publică.

Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale (MADR) este autoritatea publică centrală responsabilă de coordonarea procesului de implementare a Politicii Agricole Comune și a Politicii Comune în domeniul Pescuitului. De asemenea, MADR responsabilă pentru problemele de adaptare şi atenuare a schimbărilor climatice în domeniile agriculturii şi dezvoltării rurale.

Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură (ANPA) este structura care funcționează în subordinea MADR, responsabilă pentru definirea şi implementarea politicii referitoare la conservarea şi administrarea resurselor acvatice existente în apele maritime şi continentale, acvacultură, procesarea şi organizarea pieţei produselor pescăreşti, structurile de pescuit şi acvacultură.

Ministerul Transporturilor și Infrastructurii (MTI) este autoritatea publică centrală responsabilă pentru toate sectoarele de transport maritim, rutier, feroviar, precum şi pentru

infrastructura asociată, respectiv drumuri de interes național, căi ferate și navigație. MT gestionează strategia, politicile și programele de investiții în transport și infrastructură, în legătură cu funcționarea coridoarelor transnaționale care conectează sistemele de transport la nivel național.

Autoritatea Navală Română (ANR) este autoritatea centrală de specialitate din subordinea MT, în domeniul siguranței navigației și al securității navelor. ANR este responsabilă pentru efectuarea de controale pentru prevenirea poluărilor de la nave, monitorizarea debalastărilor, a bunkerărilor și a predării deșeurilor, precum și investigarea incidentelor de poluare de la nave.

Compania Națională Administrația Porturilor Maritime SA Constanța (CN APM) este o societate comercială pe acțiuni, desemnată de MT să desfășoare activități de interes public național, în calitate de administrație portuară. CN APM are ca responsabilități aplicarea politicilor portuare elaborate de MT, întocmirea planurilor de dezvoltare a porturilor maritime, în acord cu politica și programele de dezvoltare elaborate de MT și cu Regulamentul de exploatare a porturilor maritime, coordonarea activităților care se desfășoară în porturile maritime și implementarea programelor de dezvoltare a infrastructurilor porturilor maritime.

Administrația Fluvială a Dunării de Jos (AFDJ) Galați funcționează ca regie autonomă sub autoritatea Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, îndeplinind funcția de autoritate de căi navigabile pe sectorul românesc al Dunării.

Ministerul Economiei, Digitalizării, Antreprenorialului și Turismului (MEDAT) este autoritatea publică centrală responsabilă pentru politicile industriale şi economice.

Camerele de Comerț, Industrie, Navigație și Agricultură Constanța și Tulcea sunt actori importanți în facilitarea și îmbunătățirea activităților economice din zona costieră.

Ministerul Economiei, Digitalizării, Antreprenorialului și Turismului este autoritatea publică centrală care, oferă oportunități pentru fundamentarea științifică a acțiunilor necesare:

i) conservării biodiversității și resurselor din zona costieră,
ii) dezvoltării sectoarelor emergente ale Economiei Albastre,
iii) diminuării impactului pericolelor naturale și antropice,
iv) atingerii neutralității și rezilienței climatice.

Academia Română susține programe și institute de cercetare, cercetarea aspectelor critice ale zonei costiere. Academia Română asigură calitatea produselor și condițiilor de cercetare pentru a sprijini luarea deciziilor în domeniile și problemele de interes pe baza fundamentării științifice.

Ministerul Educației și Cercetării este autoritatea publică centrală care ***prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare dezvoltare din coordonare) și universități*** are rol în implementarea acțiunilor legate de monitorizare, cercetare-dezvoltare, inovare, educație și formare profesională prevăzute în Planul de Acțiune al Strategiei.

Ministerul Culturii (MC) este autoritatea publică centrală responsabilă pentru protejarea patrimoniului cultural și a celui imaterial prin promovarea unui cadru legislativ specific în vederea promovării eficiente și proactive a patrimoniului național, precum și prin programe și

măsuri specifice privind evaluarea, restaurarea şi conservarea, respectiv punerea lor în valoare și reinserția în viața comunității prin dezvoltarea de proiecte integrate și rețele de cooperare.

Ministerul Energiei (ME) este autoritatea publică centrală responsabilă pentru problemele legate de energie.

Acesta are rolul de a aplica strategia şi Programul de guvernare în domeniul energetic şi al resurselor energetice, în domeniile producţiei, transportului, distribuţiei şi furnizării energiei electrice şi termice, inclusiv a energiei din surse regenerabile/verzi, hidrogen sau alte surse alternative/neconvenţionale de energie, în domeniul exploatării, procesării, transportului,distribuţiei şi valorificării resurselor minerale energetice/hidrocarburi, on-shore sau offshore şi al pactului ecologic "Green Deal", în concordanţă cu cerinţele economiei de piaţă şi pentru stimularea iniţiativei operatorilor economici.

Ministerul Sănătății (MS) este autoritatea publică centrală responsabilă pentru promovarea sănătăţii, prevenirea îmbolnăvirilor, protejarea populației împotriva riscurilor din mediu şi îmbunătăţirea calităţii vieţii. În implementarea managementului integrat al zonei costiere, MS este responsabil cu monitorizarea și evaluarea calității apelor de îmbăiere.

Ministerul Apărării Naționale (MApN) este organul de specialitate al administraţiei publice centrale, în subordinea Guvernului, prin care este condusă activitatea în domeniul apărării naţionale, potrivit prevederilor legii şi strategiei de securitate naţională, pentru garantarea suveranităţii, independenţei şi unităţii statului, integrităţii teritoriale a ţării şi democraţiei constituţionale**.** În managementul integrat al zonei costiere, MApN, prin ***Direcția Hidrografică Maritimă (DHM)*** asigură informaţiile geospaţiale, geografice, hidrografice şi hidrometeorologice din zona maritimă a zonei costiere.

Ministerul Afacerilor Interne (MAI), prin Departamentul pentru Situații de Urgența, și instituțiile subordonate, este responsabil pentru coordonarea, prevenirea şi managementul situaţiilor de urgenţă.

Autorități publice locale și județene (Consiliile Județene Constanța și Tulcea) contribuie în mod activ la realizarea obiectivelor, programelor și măsurilor din cadrul Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere. Autoritățile publice locale sunt responsabile pentru pregătirea și respectarea planurilor de amenajare teritorială și dezvoltare urbană, precum și a autorizației de construcție în cooperare cu alte instituții publice relevante din diferite domenii de interes public. Autoritățile locale reprezintă factorii interesați cei mai implicați în procesul de dezvoltare locală a acestei zone.

Organizații non-guvernamentale sunt responsabile pentru includerea în managementul integrat al zonei costiere a problemelor referitoare la protecția zonelor naturale, biodiversității, patrimoniului cultural, peisajului și a comunităților locale.

Toate aceste instituții implicate în implementarea strategiei sunt reprezentate în ***Comitetul Național al Zonei Costiere***.

Pe lângă instituțiile prezentate mai sus mai sunt implicate în implementarea Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere și următoarele:

Administrația Națională de Meteorologie (ANM) organism de drept public, responsabil cu monitorizarea evenimentelor extreme în România şi cu cercetarea meteorologică (inclusiv a schimbărilor climatice).

Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Minier, Petrolier și al Stocării Geologice a Dioxidului de Carbon (ANRMPSG) este autoritatea competentă abilitată să aplice dispozițiile Legii minelor nr. 85/2003, cu modificările şi completările ulterioare.

Garda Națională de Mediu (GNM) este o agenție guvernamentală aflată în subordinea MMAP. GNM controlează activitățile cu impact asupra mediului înconjurător, şi aplică sancțiuni contravenționale prevăzute de legislația în domeniul protecției mediului.

Organizațiile de Management al Destinațiilor pot avea un rol deosebit de important în elaborarea și punerea în aplicare a strategiilor de dezvoltare și promovare a destinațiilor turistice la nivel local, județean și regional.

1.11 Implicațiile bugetare și sursele de finanțare

Având în vedere perioada lungă acoperită de Strategia Națională privind gospodărirea integrată a zonei costiere, respectiv până în 2040, sunt dificil de identificat sursele de finanțare a acțiunilor propuse pentru implementarea ei.

La finalul perioadei de programare 2021-2027 se va realiza o revizuire a acestei Strategii naționale pentru a se asigura corelarea cu prioritățile și sursele de finanțare viitoare.

În procesul de revizuire a Strategiei Naționale se va ține cont, în primul rând, de acțiunile și proiectele propuse a se implementa în actuala perioadă de programare, având în vedere următoarele aspecte:

- acțiunile și proiectele care au fost propuse şi nu au fost realizate în actuala perioadă de programare vor fi prioritare pentru următoarea perioadă dacă, în urma evaluării strategiei la finalul perioadei, realizate în vederea revizuirii, se constată că nevoile adresate de acestea mai sunt de actualitate și obiectivele și prioritățile la nivelul zonei costiere nu se modifică;

- proiectele începute odată cu implementarea strategiei și nefinalizate vor fi avute în vedere cu prioritate în perioada următoare de programare în vederea finalizării lor;

- continuarea unor acțiuni / proiecte, care au fost începute în această perioadă de programare și se implementează în anumite unități administrativ-teritoriale, iar în perioada următoare în restul unităților administrativ-teritoriale (intervențiile în rețea – care sunt menite să rezolve o anumită problemă la nivelul întregii zone – ex. infrastructuri de mediu / de utilități, etc.);

- identificarea unor proiecte corelate cu/complementare celor realizate până la 31.12.2029.

În cadrul acestei secțiuni sunt oferite informații cu privire la sursele de finanțare pe termen scurt și mediu care ar putea fi utilizate pentru a susține implementarea acțiunilor prioritare ale strategiei.

Finanțarea națională

Schemele naționale de finanțare sunt proiectate și aprobate la nivel național în strânsă corelare cu strategiile naționale și sunt finanțate exclusiv din fonduri naționale. Scopul acestor programe este implementarea diverselor politici și priorități naționale. Implementarea și gestionarea proiectelor are loc exclusiv în România, sub responsabilitatea ministerelor/agențiilor desemnate în acest scop.

Finanțarea necesară îndeplinirii obiectivelor /acțiunilor și măsurilor prevăzute în Strategia Națională privind gospodărirea integrată a zonei costiere se realizează în limita bugetelor anuale aprobate ale autorităților /instituțiilor publice implicate, în condițiile legii, precum și din alte surse legal constituite. Implementarea acțiunilor/măsurilor cuprinse în Strategia Națională se va realiza cu încadrarea în bugetele ordonatorilor principali de credite implicați.

În situația în care implementarea măsurilor aferente Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere conduce la un impact financiar asupra bugetului de stat este necesară respectarea prevederilor art. 16 din Legea privind finanțele publice nr.500/2002, cu modificările și completările ulterioare și ale art.15 din Legea responsabilității fiscal-bugetare nr.69/2010 republicată.

Programele relevante ce pot susține financiar implementarea strategiei naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere sunt:

- *Program vizând educaţia şi conştientizarea publicului privind protecţia mediului* este un program finanțat de către AFM, având ca principal obiectiv educaţia şi conştientizarea publicului privind protecţia mediului. O parte dintre acțiunile propuse în direcțiile de acțiune *A. Conservarea și valorificarea durabilă a patrimoniului natural și cultural*, *B. Prevenirea și limitarea/stoparea poluării* și *D. Dezvoltarea economică sustenabilă a zonei costiere* sunt eligibile pentru a fi finanțate prin acest program.

- *Programul Național de Cadastru și Carte Funciară* are un buget total de 4.050.885.000 lei – venituri proprii ANCPI, la care se adugă 1.439.393.000 lei – finanțare nerambursabilă prin proiectul major „Creşterea gradului de acoperire şi incluziune a sistemului de înregistrare a proprietăţilor în zonele rurale din România”, finanțat din axa prioritară 11 din Programul Operaţional Regional 2014-2020. Instituțiile finanțatoare sunt ANCPI (coordonatoarea programului), MDLPA și CE, iar obiectivul principal al programului este înregistrarea gratuită a tuturor proprietăților din România în sistemul integrat de cadastru şi carte funciară, realizarea planului cadastral și deschiderea cărților funciare la nivelul tuturor unităților administrative teritoriale. Prin acest program pot fi finanțate unele acțiuni incluse în direcțiile de acțiune *A.*

Conservarea și valorificarea durabilă a patrimoniului natural și cultural și *E. Optimizarea cadrului instituțional și procedural al planificării spațiale în zona costieră.*

- *Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV),* aprobat în data de 29.09.2022. Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV) este elaborat și administrat de către Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID), principalul instrument de implementare a Strategiei Naționale de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022-2027 (SNCISI). PNCDI IV, cu un buget total de 60 miliarde lei, urmărește crearea premiselor pentru asigurarea cadrului pentru investiții în CDI, încurajarea parteneriatelor între actorii publici și cei privați în vederea transferării rezultatelor cercetării către piață, stimularea performanței instituționale și colaborările internaționale. PNCDI IV este structurat pe 10 programe de cercetare-dezvoltare-inovare și mai multe subprograme. În vederea atingerii obiectivelor programelor și subprogramelor se pot lansa competiții de proiecte, de tip „de jos în sus" (bottom-up) sau „de sus în jos" (top-down). Prin acest plan, respectiv Programul 6 Provocări, Programul 7 Parteneriate pentru Inovare și Programul 9 Cercetare în domenii de interes strategic, pot fi finanțate acțiuni în care componenta de cercetare-dezvoltare-inovare deține o pondere importantă.

- *Programul Național de Restaurare a Monumentelor* are ca sursă de finanțare sumele alocate de la bugetul de stat prin bugetul Ministerului Culturii. Acțiunile ce pot fi finanțate prin acest program sunt *A.1 Alcătuirea cadastrului monumentelor și siturilor arheologice, A.2 Inițierea și implementarea programelor de dezvoltare de proiecte pentru protecția, conservarea și restaurarea patrimoniului cultural existent de interes național (monumente istorice, situri, imobile sau amenajări cu valoare arhitectural urbanistică, precum și peisajele din zona costieră)* și *A.3 Alcătuirea cadastrului monumentelor și siturilor arheologice.*

- *Programul Național de Investiții „Anghel Saligny"* are ca obiectiv modernizarea comunităților locale prin realizarea de investiții în infrastructura locală, drumuri județene și locale, infrastructura de apă și canalizare, stații de epurare a apei, extinderea rețelei de distribuție a gazelor naturale. Programul se desfășoară în perioada 2021-2028 având o valoare de 50 de miliarde de lei. În județele Constanța și Tulcea se finanțează cu precădere construirea, extinderea și modernizarea infrastructurii de utilități de apă, canal și drumuri *(https://www.mdlpa.ro/pages/anghelsaligny)*. Astfel, prin acest program pot fi finanțate acțiuni din cadrul direcției de acțiune *B. Prevenirea și limitarea/stoparea poluării*.

Finanțarea UE

Finanțarea UE constituie o altă sursă importantă de sprijin pentru implementarea Strategiei naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere. Fondurile europene pot fi accesate fie prin intermediul diferitelor scheme și programe naționale aflate în gestiune partajată cu Comisia Europeană, fie prin aplicarea directă la apelurile lansate de CE. În ceea ce privește finanțarea din fonduri europene alocate prin Programe operaționale 2021-2027 și celelalte programe finanțate prin fonduri de la Uniunea Europeană instituțiile cu rol de

autoritate de management/autoritate naționala/entitate responsabilă cu derularea acestor programe se vor pronunța asupra eligibilității cheltuielilor aferente obiectivelor/acțiunilor/măsurilor prevăzute în prezenta Strategie.

În cadrul ***programelor implementate în gestiune partajată***, România a pregătit, pentru cadrul financiar 2021-2027, 16 programe, din care 8 naționale și 8 regionale, care au fost aprobate de Comisia Europeană. Dintre programele care pot contribui la implementarea strategiei naționale privind managementul integrat al zonei costiere, cele mai relevante sunt:

- *Programul Regional Sud-Est* are ca obiectiv general creșterea competitivității economice și îmbunătăţirea condițiilor de viață ale comunităților locale și regionale prin sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri, a condițiilor infrastructurale și a serviciilor, care să asigure o dezvoltare sustenabilă a regiunii, capabilă să gestioneze în mod eficient resursele, să valorifice potențialul ei de inovare și de asimilare a progresului tehnologic. Prin accesarea fondurilor acestui program pot fi finanțate o serie de acțiuni propuse în prezenta strategie referitoare la i) dezvoltarea și sporirea capacităților de cercetare și inovare și adoptarea tehnologiilor avansate (Prioritatea 1 a programului), ii) intensificarea acțiunilor de protecție și conservare a naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, precum și reducerea tuturor formelor de poluare (Prioritatea 2 a programului), iii) promovarea adaptării la schimbările climatice și prevenirea riscurilor de dezastre și reziliență, pe baza unor abordări ecosistemice (Prioritatea 2) și iv) promovarea dezvoltării integrate și incluzive în domeniul social, economic și al mediului, precum și a culturii, a patrimoniului natural, a turismului sustenabil și a securității în zone urbane (Prioritatea 6 a programului);

- *Programul Dezvoltare Durabilă* are ca obiective generale și priorități: dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară; protecția mediului prin conservarea biodiversității, asigurarea calității aerului și remedierea siturilor contaminate; promovarea adaptării la schimbările climatice și managementul riscurilor; promovarea eficienței energetice, a sistemelor și rețelelor inteligente de energie și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, contribuind astfel la transformarea economiei UE într-o economie modernă, competitivă și eficientă, disociată de utilizarea resurselor, conform obiectivelor Pactului Verde European (PVE) și Planului de acțiune UE privind reducerea la zero a poluării, ca parte integrantă a PVE. Prin acest program pot fi finanțate acțiuni incluse în direcțiile de acțiune *A. Conservarea și valorificarea durabilă a patrimoniului natural și cultural* și B. *Prevenirea și limitarea/stoparea poluării* din prezenta strategie.

- *Programul Educație și Ocupare (PEO)* are ca obiective generale: i) optimizarea sistemelor de educație și formare pentru a răspunde cerințelor pieței muncii, concomitent cu promovarea accesului egal la educație și stimularea învățării pe tot parcursul vieții și ii) consolidarea funcționării eficiente a pieței muncii și facilitarea accesului și a participării incluzive și egale la ocupare de calitate și durabilă pentru resursa de forță de muncă. Acțiunile propuse în prezenta strategie ce pot fi finanțate prin acest program vor respecta condițiile ghidurilor de finanțare PEO (specifice) în domeniul antreprenorialului și formării, inclusiv categoriile de beneficiari eligibili și

sunt cele referitoare la consolidarea capacității antreprenoriale (direcția de acțiune *D. Dezvoltarea economică sustenabilă a zonei costiere*).

- *Programul Asistență Tehnică (PAT) 2021-2027* are drept scop asigurarea sprijinului pentru un proces de implementare eficientă și eficace a fondurilor în România. Strategia PAT are în vedere recomandările specifice de țară (RST) 2019 privind îmbunătățirea calității și predictibilității procesului decizional, simplificarea procedurilor administrative, achizițiile publice, precum și cele prevăzute în RST 2020 cu privire la îmbunătățirea eficacității și calității administrației publice. În vederea atingerii unei economii neutre din punct de vedere climatic cel târziu până în 2050, PAT are în vedere susținerea intervențiilor pentru creșterea conștientizării și a capacității administrative a structurilor implicate în gestionarea programelor asistate, în vederea abordării aspectelor legate de schimbările climatice în ciclul de viață al proiectelor finanțate. Printre obiectivele strategice ale Programului se numără: întărirea capacității administrative 2021-2027 și finanțarea a 4 ITI (Investiții teritoriale integrate), printre care ITI Delta Dunării. Astfel, finanțarea oferită prin PAT poate contribui la realizarea unor acțiuni incluse în direcția de acțiune *Optimizarea cadrului instituțional și procedural al planificării spațiale în zona costieră*.

- *Programul Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare* are ca obiectiv general dezvoltarea unui ecosistem Cercetare-Dezvoltare-Inovare durabil, predictibil și stabil care să conducă la creșterea/menținerea locurilor de muncă pentru cercetare, crearea unui mediu motivant/atractiv pentru tinerii cercetători, creșterea abilităților acestora pentru transferul de cunoștințe dobândite către piață și, totodată, transferul tehnologic, precum și sprijinirea IMM-urilor în vederea introducerii inovării de produs/proces/serviciu în activitatea proprie, precum și formarea personalului din cadrul acestora și din organizațiile de cercetare în domeniile specializare inteligentă, antreprenoriat și tranziție industrial. Prin acest program pot fi finanțate acțiunile propuse în prezenta strategie vizând componenta de cercetare, inovare și digitalizare (Prioritățile 2 și 3 ale Programului).

- *Programul pentru Acvacultură și Pescuit* are ca obiectiv principal acoperirea disfuncționalităților pieței pescărești, nevoilor de investiții pentru dezvoltarea acesteia care pot fi sprijinite prin Fondul european pentru afaceri maritime, pescuit și acvacultură (FEAMPA) și complementaritatea programului cu alte forme de sprijin. Prin acest program pot fi finanțate acțiunile din cadrul direcției de acțiune *D. Dezvoltarea economică sustenabilă a zonei costiere*, referitoare la sectorul pescuitului și acvaculturii.

Programele gestionate direct de către Comisia Europeană, programe transnaționale, au ca scop punerea în aplicare a politicilor UE. Cele mai relevante dintre aceste programe pentru implementarea Strategiei naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere sunt:

- *Programul Horizon Europe* are ca scop consolidarea bazei științifice și tehnologice a UE, inclusiv prin dezvoltarea de soluții pentru abordarea unor priorități în materie de politici precum tranziția verde și cea digitală. Programul contribuie, de asemenea, la realizarea obiectivelor de dezvoltare durabilă și stimulează

competitivitatea și creșterea economică. Bugetul total al programului este de 95,5 mld. euro, din care 5,4 mld. euro provin din instrumentul Next Generation EU și de completează finanțarea națională și regională a cercetării și inovării în baza a trei priorități:

• Excelență în știință - sprijină proiecte de cercetare de frontieră concepute și conduse de cercetători prin Consiliul European pentru Cercetare;

• Provocări Globale și Competitivitate Industrială Europeană - sprijină cercetarea provocărilor societale, consolidează capacitățile tehnologice și industriale și stabilește misiuni la nivelul UE cu obiective ambițioase care abordează unele dintre cele mai mari probleme ale noastre: sănătate, schimbări climatice, energie curată, mobilitate, securitate, digital, materiale, etc.;

• Europa Inovatoare - urmărește să facă din Europa un lider în ceea ce privește inovarea care creează piață și creșterea IMM-urilor prin intermediul Consiliului European pentru Inovare, contribuind astfel la dezvoltarea peisajului european general al inovației.

În cadrul programului, misiunea Adaptarea la Schimbările climatice, alături de misiunea Refacerea oceanului și a apelor noastre până în anul 2030 oferă cele mai multe oportunități de finanțare. Pentru cea din urmă misiune menționată, proiectele propuse vor trebui să contribuie la atingerea obiectivelor misiunii, respectiv i) Protejarea și refacerea ecosistemelor marine și dulcicole, în concordanță cu Strategia privind Biodiverstitatea a UE (EU Biodiversity Strategy 2030); ii) Prevenirea și stoparea poluării oceanelor, mărilor și apelor interioare; și iii) Economia albastră – carbon neutră, circulară. Astfel prin această misiune pot fi finanțate acțiuni pe termen scurt și mediu referitoare la conservarea patrimoniului natural și cultural, prevenirea și limitarea/stoparea poluării și dezvoltarea sustenabilă a zonei costiere.

- *Programul LIFE* este singurul program la nivel UE dedicat exclusiv mediului și schimbărilor climatice, iar etapa ce se desfășoară în intervalul 2021 - 2027 este cea mai ambițioasă de până acum. Programul face parte din Pactul Verde propus de Comisia Europeană. Proiectele care sunt cofinanțate prin EU LIFE sunt prioritare dacă încorporează soluții care se bazează pe natură și urmăresc să utilizeze și să îmbunătățească mediul natural. Proiectele sunt, de asemenea, prioritizate dacă instrumentele pe care le folosesc susțin și contribuie la politici, reducerea riscurilor, recuperarea după dezastre și reziliența pe termen lung. De aceea, fondurile UE LIFE pot fi utilizate pentru a sprijini diferite tipuri de acțiuni pentru conservarea biodiversității și de management al riscului la secetă și inundații, inclusiv activități de prevenire și activități care protejează și atenuează efectele secetei și inundațiilor.

- *Programul Piață Unică* are ca obiectiv principal îmbunătățirea funcționării pieței interne și, mai ales, să protejeze și să capaciteze cetățenii, consumatorii și mediul de afaceri prin asigurarea respectării dreptului Uniunii, prin facilitarea accesului la piețe, prin stabilirea de standarde și prin promovarea sănătății umane, a animalelor și a plantelor, precum și a bunăstării animalelor, cu respectarea totodată a principiilor

dezvoltării durabile. Prin acest program pot fi finanțate acțiuni incluse în direcția de acțiune *D. Dezvoltarea economică sustenabilă a zonei costiere* a prezentei strategii.

- *Programul InvestEU* integrează instrumentele financiare din cadrul tuturor programelor gestionate la nivel central în UE și sprijină prin complementaritate obiectivele noilor programe. În plus, fiecare dintre celelalte programe UE stabilite pentru perioada 2021-2027 prevăd posibilitatea utilizării programului InvestEU în implementare. Anexa II a Regulamentului (UE) 2021/532 de instituire a programului InvestEU prezintă domeniile eligibile pentru operațiuni de finanțare și investiții. Acestea includ în mod specific mediul și resursele și în special: i) resursele de apă, inclusiv aprovizionarea și canalizarea, precum și infrastructura de coastă și alte infrastructuri ecologice cu privire la apă; ii) îmbunătățirea și restaurarea ecosistemelor și a serviciilor acestora; iii) dezvoltare durabilă urbană, rurală și de coastă; și iv) acțiuni privind schimbările climatice, inclusiv reducerea riscului de dezastru natural.

- *Programul pentru Promovarea Produselor Agricole (AGRIP)* are ca unul dintre obiectivele principale creșterea gradului de conștientizare cu privire la calitățile produselor agricole ale UE și standardele înalte impuse metodelor de producție în Uniune. Astfel, prin acest program poate fi finanțată una dintre acțiunile propuse în cadrul direcției de acțiune *D. Dezvoltarea economică sustenabilă a zonei costiere,* respectiv acțiunea *D.8 Implementarea de programe de conștientizare și susținere a producătorilor agricoli privind beneficiile aplicării în practică a noilor politici agricole.*

Planul Național de Redresare și Reziliență este instrumentul principal al inițiativei NextGenerationEU 650 de miliarde EUR (în prețuri curente) pentru a sprijini investițiile și reformele în întreaga UE. Partea a II a acestui program cuprinde 16 componente, dintre care relevante pentru implementarea strategiei sunt:

- Componenta 1 – Managementul apei, are ca obiectiv asigurarea sustenabilă a apei pentru un viitor sigur al populației, mediului și economiei. Prin această componentă pot fi finanțate acțiuni aparținând direcției de acțiune *B. Prevenirea și limitarea/stoparea poluării* (acțiuni referitoare la îmbunătățirea sistemului de colectare și epurare a apelor uzate);
- Componenta 2- Păduri și protecția biodiversității, are ca scop principal armonizarea practicilor de management forestier cu cele privind conservarea biodiversității și protejarea mediului în contextul generat de Pactul Verde European și asigurarea tranziției către o Europă neutră din punct de vedere climatic prin crearea de noi suprafețe acoperite cu păduri și refacerea habitatelor degradate. Prin această componentă pot fi finanțate acțiuni aparținând direcției de acțiune *A. Conservarea și valorificarea durabilă a patrimoniului natural și cultural*;
- Componenta 3 – Managementul deșeurilor are ca obiectiv accelerarea procesului de extindere și modernizare a sistemelor de gestionare a deșeurilor în România cu accent pe colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare în vederea conformării cu directivele aplicabile și tranziției la economia circulară. Prin

această componentă pot fi finanțate acțiuni aparținând direcției de acțiune *B. Prevenirea și limitarea/stoparea poluării*;

- Componenta 4 – Transport sustenabil are ca obiectiv creșterea sustenabilității sectorului transporturilor din România prin sprijinirea tranziției verzi și digitale a sectorului, respectiv de a dezvolta o infrastructură de transport durabilă și ecologică, cu standarde de siguranță adecvate, care să contribuie la finalizarea rețelelor transeuropene de transport (TEN-T) și la descongestionarea nodurilor urbane, stimulând în același timp tranziția către un transport sustenabil la nivel național, Sunt vizate acțiuni orientate către dezvoltarea de măsuri „*environmental friendly*" pe noile sectoare de transport de mare viteză, asigurarea elementelor de protecție a mediului, precum și a sistemelor inteligente de transport (ITS) și a măsurilor de siguranță rutieră. Prin această componentă pot fi finanțate acțiuni aparținând direcției de acțiune D. *Dezvoltarea economic sustenabilă a zonei costiere;*
- Componenta 6 – Energie are ca obiectiv abordarea principalelor provocări ale sectorului energetic din România în ceea ce privește decarbonizarea și poluarea aerului, respectiv asigurarea tranziției verzi și a digitalizării sectorului energetic prin promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile, a eficienței energetice și a tehnologiilor viitorului. Prin această componentă pot fi finanțate acțiuni aparținând direcției de acțiune D. *Dezvoltarea economică sustenabilă a zonei costiere;*
- Componenta 10 – Fondul Local are doua obiective, respectiv:
- O1. Asigurarea cadrului necesar pentru dezvoltarea durabilă a localităților din România prin investiții în infrastructura locală care vor susține reziliența și tranziția verde a zonelor urbane și rurale, precum și reducerea disparităților teritoriale la nivel regional, intra-regional și intra-județean.
- O2. Asigurarea cadrului pentru reformarea și digitalizarea instrumentelor de planificare teritorială și urbană la nivelul autorităților publice locale.
- Prin această componentă pot fi finanțate acțiuni aparținând direcției de acțiune D – *Dezvoltarea economică sustenabilă a zonei costiere* și E. *Optimizarea cadrului instituțional și procedural al planificării spațiale în zona costieră;*
  - Componenta 11 – Turism și Cultură are ca obiectiv creșterea coeziunii sociale, economice și teritoriale și crearea de noi locuri de muncă în special în mediul rural, respectiv;
- (1) promovarea transformării socio-economice durabile în zonele rurale și defavorizate prin dezvoltarea unei rețele de Organizații Regionale de Management al Destinațiilor și sprijinirea investițiilor locale în turism; (2) sprijinirea mobilității durabile prin crearea unei rețele naționale Velo, inclusiv rute Eurovelo și (3) reducerea decalajului de acces la cultură între zonele rurale și cele urbane mari. Prin această componentă pot fi finanțate acțiuni aparținând direcției de acțiune A. *Conservarea și valorificarea durabilă a patrimoniului natural și cultural și D. Dezvoltarea economică sustenabilă a zonei costiere.*

Acțiunile respectiv măsurile/activitățile cuprinse în cadrul Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere și al Planului de Management integrat al zonei costiere care au ca sursă de finanțare programele aferente Policii de Coeziune (de ex. PDD, PR SE, PEO) vor fi finanțate din fonduri externe nerambursabile în limita sumelor alocate și cu respectarea prevederilor și regulilor de eligibilitate stabilite la nivelul fiecărui program.

Programe de Cooperare teritorială

- *Programul de cooperare ESPON 2030, Rețeaua europeană de observare a dezvoltării și coeziunii teritoriale,* a fost aprobat de către Comisia Europeană la începutul lunii iulie 2022. ESPON este un program finanțat din fonduri europene care oferă expertiză de calitate autorităților publice responsabile cu elaborarea politicilor teritoriale, deci poate fi o sursă de finanțare pentru direcția de acțiune *Optimizarea cadrului instituțional și procedural al planificării spațiale în zona costieră.*

- *Program Interreg Interact IV 2021-2027* este un program pentru întreaga UE și țările asociate. Având printre obiective i) Întărirea capacității de a lucra în programe și context de cooperare și ii) Consolidarea capacității de a integra și comunica rezultatele programelor și proiectelor și de a crește vizibilitatea, prin acest program poate fi finanțată acțiunea *E.1 Crearea unui cadru coerent, integrat și sinergic de planificare spațială specific pentru teritoriul transfrontalier și regional.*

- *Programul INTERREG EUROPE 2021-2027* sprijină o bună guvernare a cooperării prin: Îmbunătățirea implementării politicilor de dezvoltare regionale și a Investițiilor pentru ocuparea forței de muncă și creștere economică, promovarea schimbului de experiență, abordărilor inovatoare și consolidarea capacităților în legătură cu identificarea, diseminarea și transferul de bune practici în rândul actorilor din politica regională. Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR) alături de fonduri specifice norvegiene și elvețiene finanțează instituții publice și organisme de drept public (85%) și organisme private non-profit (75%). Programul are 6 priorități majore, cu arii specifice de finanțare: SMART (capacitatea de inovare și cercetare, digitalizare, creșterea competitivității IMM-urilor, S3 – industrie și antreprenoriat, conectivitate digitală), GREEN (VERDE) (eficiență energetică, energie regenerabilă, sisteme energetice inteligente, schimbări climatice, managementul apei, economia circulară, natură și biodiversitate, mobilitate urbană carbon neutră), CONECTIVITATE (TEN-T sustenabil, mobilitate sustenabilă), SOCIAL (forța de muncă, educație, incluziune socială, sănătate, cultură și turism sustenabile), CETĂȚENI (dezvoltare urbană și non-urbană integrate), GUVERNANȚĂ (politici de guvernare). Adresându-se unui spectru larg de tematici și problematici, programul poate fi accesat atât de autorități, cât și de mediul privat (SME-uri), public, ONG-uri pentru sprijinirea implementării majorității acțiunilor prezentei strategii.

- *Programul Interreg URBACT IV 2021 – 2027* are ca obiectiv o mai bună guvernanță a cooperării referitor la planurile de investiții Inovatoare Urbane (UIA), vizibilitatea lor si implementarea în politicile urbane locale, regionale, naționale și europene (în cadrul Inițiativei Urbane Europene și Agendei Urbane pentru UE). Poate fi accesat de către autorități în vederea implementării acțiunilor strategiei incluse în direcția de *acțiune Consolidarea sistemului de management integrat al zonei costiere*.

- *Programul (Interreg VI-B) NEXT Bazinul Mării Negre* își propune să rămână o platformă în care legăturile dintre țările participante sunt consolidate și sunt create altele noi și unde actorii regionali se reunesc și contribuie la o gestionare durabilă a resurselor în beneficiul cetățenilor locali. Programul are ca obiective generale: i) Dezvoltarea și

consolidarea capacităților de cercetare și inovare; ii) Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre; iii) Îmbunătățirea protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi. Prin accesarea acestui program pot fi finanțate acțiuni incluse în direcțiile de acțiune *C. Prevenirea, controlul și remedierea impacturilor generate de pericolele naturale și antropice* și A. *Conservarea și valorificarea durabilă a patrimoniului natural și cultural.*

Politica Agricolă Comună 2023-2027 (PAC 2023-2027) este un instrument de bază pentru atingerea obiectivelor ambițioase ale Strategiei „De la fermă la consumator" și ale Strategiei privind biodiversitatea. PAC 2023-2027 este o politică modernizată, cu un accent puternic pe rezultate și performanță și se axează pe zece obiective specifice, legate de obiectivele comune ale UE în materie de sustenabilitate socială, de mediu și economică în agricultură și în zonele rurale. Punerea în aplicare a PAC se realizează prin Planul strategic național care are ca obiectiv general dezvoltarea unui sector agricol rezilient și durabil prin creșterea viabilității economice a fermelor, reducerea disparităților în materie de venituri între ferme și creșterea orientării spre piață și a competitivității sectorului agricol. Totodată, acest plan îi va sprijini pe fermierii care contribuie la protecția mediului și la asigurarea unei dezvoltări socio-economice coerente a zonelor rurale. rin accesarea fondurilor PAC pot fi finanțate acțiuni incluse în direcțiile de acțiune *C. Prevenirea, controlul și remedierea impacturilor generate de pericolele naturale și antropice* și *D. Dezvoltarea economică sustenabilă a zonei costiere.*

Totuși, aceste numeroase oportunități de finanțare a acțiunilor propuse în prezenta strategie sunt disponibile pe termen scurt și mediu (până în 2030). Asigurarea finanțării pe termen lung rămâne, astfel, o mare provocare pentru CNZC, în special în contextul în care sunt în curs de implementare numeroasele de strategii naționale sub responsabilitatea a diferite ministere sau a diferite departamente din cadrul aceluiași minister, astfel cum este cazul MMAP, fără a exista un mecanism central de coordonare. O sursă importantă de finanțare a acțiunilor pe termen lung, în lipsa informațiilor exacte referitoare la viitoarele programe de finanțare naționale și europene, rămâne bugetul consolidat de stat. De altfel și unele acțiuni pe termen scurt, referitoare la îmbunătățirea cadrului instituțional vor fi susținute financiar din bugetul MMAP.

1.12 Implicațiile asupra cadrului juridic

Pentru implementarea cu succes a Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere și a Planului de Management Integrat al zonei costiere asociat, sunt necesare modificări legislative, care să asigure eficiența aplicării acestora. Aceste modificări legislative se referă la:

- organizarea și funcționarea Comitetului Național al Zonei Costiere, în concordanță cu acțiunea prioritară propusă *F1 Reorganizarea Comitetului Național al Zonei Costiere*;

- organizarea și funcționarea autorității publice centrale, respectiv Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, prin includerea în organigrama MMAP a Secretariatului

Tehnic-Administrativ al zonei costiere (STA-ZC), cu atribuții bine definite (activități de secretariat și logistice, administrarea Observatorului Zonei Costiere, implementarea Planului de Comunicare al strategiei și monitorizarea stadiului implementării strategiei și raportare;

- organizarea și funcționarea celorlalte autorități publice implicate în managementul integrat al zonei costiere. Având în vedere numărul mare de instituții cu responsabilități în managementul zonei costiere, se va avea în vedere armonizarea acestora cu prevederile Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere și în concordanță cu planul de implementare aferent (v. anexa care conține planul de acțiune - defalcat pe măsuri / acțiuni, instituții responsabile, perioade de implementare și indicatori de monitorizare)

- delimitarea zonei costiere în cadrul acestei strategii impune revizuirea corespunzătoare a modului de delimitare a zonei costiere din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare;

- delimitarea în cadrul zonei costiere a spațiilor critice presupune revizuirea actelor normative subsecvente Ordonanței de urgență a Guvernului nr.202/2002, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare, şi anume Legea nr.597/2001 cu modificările şi completările ulterioare, Hotărârea Guvernului nr.546/2004 și Hotărârea Guvernului nr.749/2004 privind stabilirea responsabilităților, criteriilor şi modului de delimitare a fâșiei de teren aflate în imediata apropiere a zonei costiere, în scopul conservării condiţiilor ambientale şi valorii patrimoniale şi peisagistice din zonele situate în apropierea țărmului.

Anexele nr.1-8 fac parte integrantă din Strategie.

Bibliografie

1. ABADL (2021) Planul naţional de management actualizat aferent porţiunii din bazinul hidrografic internaţional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României Planul de management actualizat al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, spațiului hidrografic Dobrogea și apelor costiere, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 392/2023.
2. ANEMONE Deliverable 2.2. (2021). Impact of the rivers on the Black Sea ecosystem", Lazăr L. [Ed.], Ed. CD PRESS, 167 pp.
3. ARBDD. (2022). Raportul privind starea mediului în Rezervația Biosferei Delta Dunării în anul 2021. pp.97
4. Boicenco L. și colab. (2018). Raportul național privind starea ecologică a ecosistemului marin Marea Neagră conform cerinţelor art. 17 ale Directivei Cadru Strategia pentru mediul marin (2008/56/EC), pp. 328.
5. Boicenco L., Abaza V., Anton E., Bișinicu E,. Buga L., Coatu V., Damir N,. Diaconeasa D., Dumitrache C., Filimon A., Galațchi M., Golumbeanu M., Harcotă G., Lazăr L., Marin O., Mateescu R., Maximov V., Mihailov E., Nenciu M., Nicolaev S., Niță V., Oros A., Pantea E., Radu G., Spinu A., Stoica E., Tabarcea C., Timofte F, Țiganov G., Țoțoiu A, Vlas O., Vlăsceanu E., Zaharia T. (2018). Studiu privind elaborarea raportului privind starea ecologică a ecosistemului marin Marea Neagră conform cerinţelor art. 17 ale Directivei Cadru Strategia pentru mediul marin (2008/56/EC), pp 331
6. BS-SAP. 2009. Strategic Action Plan for the Environmental Protection and Rehabilitation of the Black Sea. Adopted in Sofia, Bulgaria, 07 April 2009. (http://www.blacksea-commission.org/_bssap2009.asp)
7. Chiriac, M. (1960). Notă asupra depozitelor sarmațiene din Dobrogea, Com. Acad. R.P.R., 7X, 613 - 623.
8. CN APM. (2015). Master Plan al Portului Constanța. Contract nr. 4122, din 03.02.2014
9. Commission of the European Communities. 2001. European Governance, A White Paper COM (2001), 428 final
10. Consiliul Județean Constanța. (2021). Strategia Județeană de dezvoltare durabilă a județului Constanța 2021-2027. Proiect „Soluții administrative moderne – dezvoltarea și implementarea de proceduri și mecanisme simplificate în sprijinul cetățenilor în cadrul Consiliului Județean Tulcea” cod SIPOCA 686, cod MYSMIS 129688
11. Consiliul Județean Tulcea. (2021). Strategia Județeană de dezvoltare durabilă a județului Tulcea 2021 - 2027. Proiect „Soluții administrative moderne – dezvoltarea și implementarea de proceduri și mecanisme simplificate în sprijinul cetățenilor în cadrul Consiliului Județean Tulcea” cod SIPOCA 686, cod MYSMIS 129688
12. D'Andrimont, R., Verhegghen, A., Lemoine, G., Kempeneers, P., Meroni, M. and Van Der Velde, M., (2021). From parcel to continental scale - A first European crop type map based on Sentinel-1 and LUCAS Copernicus in-situ observations,

REMOTE SENSING OF ENVIRONMENT, ISSN 0034-4257 (online), 112708 (266), 2021, p. 112708, JRC125369.
13. Drăgănescu, A. (1976). Constructional to Corpuscular Spongalgal, Algal and Coralgal Facies in the Upper Jurasic Carbanate Formation of Central Dobrogea (the Casimcea Formation), in: Carbonate Rocks and Evaporites Guidebook, Patrulius, D. și colab.. Inst. Geolog., 13-42.
14. Direcția județeană de Statistică, Constanța, Capacitatea de cazare turistică și utilizarea acesteia pe localități, 2021
15. European Commission. (1999). Towards a European Integrated Coastal Zone Management (ICZM) Strategy: General Principles and Policy Options. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 32 pp. ISBN 92-828-6463-4.
16. Făgăraş, M., Gomoiu, M.T., Jianu, L., Skolka, M., Anastasiu, P., Cogălniceanu, D., (2008). Strategia privind conservarea biodiversității costiere a Dobrogei, Edit. Ex Ponto, Constanţa, 91 pp., ISBN 978-973-644-841-6.
17. Gomoiu, M.-T., Skolka, M. (1998). Evaluation of marine and coastal biological diversity at the Romanian littoral – a workbook for the Black Sea ecological diversity, "Ovidius" University Annals of Natural Science, Biology-Ecology series, Vol. 2, Supl., 167 pp, ISSN 1453 – 1267.
18. INCDM. (2021). Raport privind starea mediului marin şi costier în anul 2020, … pp.
19. INCDM. (2022). Raport privind starea mediului marin şi costier în anul 2021, 159 pp.
20. Inspectoratul pentru Situații de Urgență „DOBROGEA" al județului Constanța. (2018). Planul de Analiză şi Acoperire a Riscurilor al judeţului Constanţa – ediţia 2018, 315 pp.
21. Institutul Național de Statistică (I.N.S.) (2023). Tempo online. http://statistici.insse.ro/shop/index.jsp?page=tempo2&lang=ro&context=63
22. IOC-UNESCO. 2006. A Handbook for measuring the progress and outcomes of integrated coastal and ocean management. IOC Manuals and guides, 46; ICAM Dossier, 2, Paris, UNESCO http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001473/147313e.pdf
23. Iosipescu, R., Iosipescu, S. (2013). La protection du patrimoine culturel subaquatique en Roumanie. Quelques remarques préliminaires, în The Institute of Turcology and Central Asian Studies, Contemporary Researches in Turcology and eurasian Studies, In Honor of professor Tahsin Gemil the occasion of his 70th Birthday, Cluj, p. 903-918
24. Ketchum, B.H (Ed). (1972) The water's edge: critical problems of the coastal zone. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
25. KMG International NV, Rompetrol Rafinare SA, Rompetrol Well Services SA, Rominserv SRL. (2021). Raport de Sustenabilitate. www.rompetrol.com/ro/sustenavilitate/
26. Ministerul Antreprenorialului și Turismului-MAT, Lista localităților atestate ca stațiuni turistice de interes național și local, actualizare 16.01.2023 https://turism.gov.ro/web/wp-content/uploads/2023/01/Lista-statiuni-ian-2023.pdf

27. Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice. (2014). Landscape Atlas, 104 pp.
28. MSFD Technical Subgroup on Marine Litter. (2013). A guidance document within the Common Implementation Strategy for the Marine Strategy Framework Directive. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013. doi:10.2788/99475
29. Murgoci, G. (1914). Cercetări geologice în Dobrogea nordică cu privire specială asupra Paleozoicului și tectonicei. An. Inst. Geol. Rom., V, 2, București.
30. Mutihac, V. 2007. Geologie României. editura Didactică și Pedagogică, București, 252 pp.
31. Panin N. (1989). Danube Delta. Genesis, evolution and sedimentology. Revue Roumaine Géologie, Géophysique, Géographie, Série Géographie, 33, 25-36.
32. Panin, N. 1996. Danube Delta. Genesis, evolution, geological setting and sedimentology. Geo-Eco-Marina, 1, 7-23
33. Petran A., Apas M., Bodeanu N., Bologa A. S., Dumitrache C., Moldoveanu M., Radu G., Ţigănuş V. (1999). Status and evolution of the Romanian Black Sea coastal ecosystem. Environmental degradation of the Black Sea: Challenges and Remedies. Kluwer Academic Publishers, 175- 195.
34. Planul de Management actualizat al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, spațiului hidrografic Dobrogea (2022-2027), aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 392/2023, https://dobrogea-litoral.rowater.ro/?page_id=469
35. Skolka M., Făgăraş M., Paraschiv G. (2005). Biodiversitatea Dobrogei, Ovidius University Press, 396 pp, ISBN 973-614-232-9
36. Teacă, A., Begun, T., Gomoiu, M.-T. (2013). Assessment of soft bottom mussel community structure on the Romanian Black Sea continental shelf. Rapp. Comm. Int. Mer Médit., 40. 628.
37. Teacă, A., Begun, T., Muresan, M. (2021). Annelid invaders in the Black Sea region: The distribution of Streblospio gynobranchiata and first occurrence of Laonome xeprovala. Global Ecology and Conservation 32, DOI:10.1016/j.gecco.2021.e01920
38. Tiron, L. (2010). Delta du Danube - Bras de St. George. Mobilite morphologique et dynamique hydro-sédimentaire depuis 150 ans. Geo-Eco-Marina. Special Publication no. 4, 280 pp.
39. Tomlinson, D.L., Wilson, J.G., Harris, C.R., Jeffrey, D.W. 1980. Problems in the assessment of heavy-metal levels in estuaries and the formation of a pollution index. Helgoländer Meeresuntersuchungen, 33, 566–575.
40. Van Loon, W., Hanke, G., Fleet, D., Werner, S., Barry, J., Strand, J., Eriksson, J., Galgani, F., Gräwe, D., Schulz, M., Vlachogianni, T., Press, M., Blidberg, E., Walvoort, D. (2020). A European Threshold Value and Assessment Method for Macro Litter on Coastlines. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 25pp. (EUR 30347 EN; JRC121707) DOI:10.2760/54369).
41. Varenik, A., Konovalov, S., Stanichny, S. (2015). Quantifying importance and scaling effects of atmospheric deposition of inorganic fixed nitrogen for the eutrophic Black Sea, Biogeosciences, 12, 6479–6491, https://doi.org/10.5194/bg-12-6479-2015

42. Vasiliu, D., Bucșe, A., Lupașcu, N., Ispas, B.A., Gheablău, C., Stănescu I. (2020). Assessment of the metal pollution in surface sediments of coastal Tasaul Lake (Romania). Environmental Monitoring and Assessment, 192, 12.
43. Zaharia, T., Niță, V., Nenciu, M.I. (2017). Background of Romanian Aquaculture (in Romanian). Bucharest, CD Press Publishing, ISBN 978-606-528-393-0, 273 pp.
44. xxx - Rapoarte din Programul Naţional pentru Colectarea Datelor din Sectorul Pescăresc al României, ANPA, 2020-2022.
45. xxx - Programul pentru Acvacultură şi Pescuit, Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale,
46. http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2021-12-27_Proiect%20PAP%20-%20dec%202021.pdf, 2021-2027
47. https://www.recensamantromania.ro/rezultate-rpl-2021/rezultate-definitive-caracteristici-demografice/
48. http://www.statistici.insse.ro

Anexa nr. 1

la Strategie

Acțiuni

Acțiune	Instituții responsabile	Termen de implementare	Rezultate așteptate	Indicatori de monitorizare	Parametrii măsurați	Evaluare
A.1 Alcătuirea cadastrului monumentelor și siturilor arheologice	MC (INP), CJ Constanța (MINAC), CJ Tulcea (ICEM Gavrilă Simion), Consiliul local al municipiului Mangalia (Muzeul de Arheologie Callatis Mangalia) MDLPA, ANCPI	2040	Înscrierea tuturor obiectivelor în baza de date geospațială a monumentelor și siturilor arheologice Realizarea unui atlas al elementelor de patrimoniu construit din Lista Monumentelor Istorice din zona costieră	Protejarea patrimoniului cultural	Număr monumente istorice și situri arheologice cu zone de protecție georeferențiate Număr de monumente istorice și situri cadastrate	Anual
A.2 Inițierea și implementarea programelor de dezvoltare de proiecte pentru protecția, conservarea și restaurarea patrimoniului cultural existent de interes național (monumente istorice, situri, imobile sau amenajări cu valoare arhitectural urbanistică, precum și peisajele din zona costieră)	MC (INP), autorități locale (CJ Constanța (MINAC), CJ Constanța, CJ Tulcea, Consiliile locale), MDLPA, MEC (prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare -	2040	Creșterea numărului de monumente cu valoare arhitecturală restaurate / reabilitate Creșterea numărului planurilor de peisaj elaborate	Protejarea patrimoniului cultural	Monumente istorice și situri arheologice protejate/conservate/restaurate Număr planuri de peisaj elaborate	2027 2030 2034

	dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare) ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților), MMAP (ANAR și ABADL).					
A.3 Realizarea unui program național de cercetare, inventariere și punere în valoare a patrimoniului arheologic subacvatic din zona costieră	MC (INP), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților), și autoritățile locale (CJ Constanța și Tulcea), MApN (prin Centrul de Scafandrii și DHM)	2040	Realizarea unei baze de date ce cuprinde informații istorice, descriptive și spațiale privitoare la patrimoniul cultural subacvatic	Protejarea patrimoniului cultural	Număr situri subacvatice inventariate	2027 2030 2034
A.4 Inventarierea și evaluarea peisajului în zona costieră în vederea susținerii proceselor de elaborarea a	MDLPA, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin	2030	Realizarea Atlasului peisajului costier (inventar al peisajelor identificate)	Protejarea patrimoniului cultural	Număr planuri de peisaj elaborate	2027 2030

activităților de planificare spațială a teritoriului, precum și a programelor de conservare / restaurare / reabilitare / valorificare a peisajului costier	institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților),					
A.5 Asigurarea conservării biodiversității în conformitate cu obligațiile prevăzute de legislația europeană	MMAP (ANMAP, ARBDD), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	2040	Creșterea procentului de habitate și specii aflate în stare de conservare favorabilă sau cel puțin cu o tendință pozitivă; Creșterea suprafeței ariilor naturale protejate care se află sub protecție strictă; Cresterea procentului de habitate pelagice și bentale care sunt protejate; Planuri de management actualizate pentru toate ariile protejate	Management eficient al ariilor naturale protejate	Suprafața totală și procentul zonelor degradate din ariile naturale protejate, ca urmare a activității umane	2027 2030 2034
					Rata pierderii sau deteriorării ariilor naturale protejate	
					Număr de măsuri de conservare incluse în Planurile de management ale ariilor naturale protejate	
					Număr de planuri de management elaborate / revizuite / implementate	
				Număr de modificări în atribuirea importanței speciilor și habitatelor din zona costieră	Tendința speciilor și habitatelor costiere	
					Număr specii per tip de habitat	
					Număr specii din Lista Roșie	

A.6 Dezvoltarea unor programe pentru restabilirea/refacerea și utilizarea sustenabilă a ecosistemelor costiere utilizând soluțiile bazate pe natură	MMAP (ANMAP, ARBDD) MADR (ANPA), Academia Română, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	2030	Creșterea procentului din suprafața fiecărui tip de habitate, conform Directivei Habitate, pe care se aplica aplică măsuri de refacere folosind soluții bazate pe natură (NBs)	Număr de habitate refăcute, folosind soluții bazate pe natură (NBs)	Plan de refacere a habitatelor și de prevenire și reducere a impactului dezastrelor naturale. Suprafața habitatelor refăcute, raportată la suprafața totala a habitatelor de același tip din zona costieră	Starea de conservare a speciilor si habitatelor 2027
A.7 Identificarea, catalogarea și monitorizarea serviciilor ecosistemice	MMAP (ANMAP, ARBDD), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	2027	Realizarea Catalogului serviciilor ecosistemice marine și costiere (aferente zonei costiere)	Valorizarea serviciilor ecosistemice din zona costieră	Număr de servicii ecosistemice identificate, catalogate și monitorizate din zona costieră.	Anual

A.8 Stabilirea instrumentelor pentru valorizarea monetară și non-monetară a serviciilor ecosistemice în concordanță cu obiectivele de protecție și conservare a speciilor și habitatelor	MMAP (ANMAP, ARBDD) MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	2030	Realizarea ghidului metodologic privind monetizarea serviciilor ecosistemice	Valorizarea serviciilor ecosistemice din zona costieră	Număr de servicii ecosistemice valorizate prin instrumente economice	Anual
A.9 Elaborarea instrumentelor de reglementare pentru direcționarea investițiilor către fondul destinat proiectelor de reconstrucție ecologică și renaturare	MMAP (ANMAP, ARBDD), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	2040	Creșterea numărului de proiecte de reconstrucție ecologică și renaturare finanțate	Management eficient al ariilor protejate	Suprafața totală și procentul ariilor naturale protejate reconstruite ecologic și renaturate și scăderea procentului zonelor degradate din ariile naturale protejate în urma desfășurării de activități umane	2027 2030
					Procentul pierderii sau deteliorării suprafetei ariilor naturale protejate	2034
					Numărul de măsuri de conservare incluse în planurile de management ale ariilor natural protejate	

					Numărul de planuri de management pentru arii naturale protejate, care au fost elaborate / revizuite / implementate	
				Procent de habitate refăcute folosind soluții bazate pe natură (NBs)	Plan de refacere a habitatelor pentru prevenirea și reducerea impactului dezastrelor naturale	
					Suprafața habitatelor supuse procesului de refacere, raportată la suprafața totală a habitatelor de același tip din zona costiera	
A.10 Managementul speciilor invazive prin programe de monitorizare a vectorilor și a posibilelor căi de pătrundere, precum și prin măsuri de prevenire a răspândirii acestora (detectare rapidă, inclusiv prin metode eDNA)	MMAP (ANMAP), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	2040	Reducerea numărului de specii de pe Lista Roșie care sunt amenințate de speciile invazive Atingerea Stării Ecologice Bune pentru Descriptorul 2 – Specii non-indigene, conform DCSM	Numărul de specii invazive	Numărul de specii alogene invazive pentru care s-au prevăzut măsuri de eradicare/ limitare /control al populațiilor	Anual
					Numărul de specii alogene invazive introduse prin activități umane (acvacultură, transport naval, comerț, etc)	
					Numărul specii alohtone potențial invazive în zona costiera	
B.1 Inițierea și implementarea programelor	MMAP, MADR (ANPA), MEC prin	2036	Atingerea Stării Ecologice Bune		Cantitatea de deșeuri de pe plaje	2027

pentru îndepărtarea deșeurilor marine, din coloana de apă și de pe fundul mării	Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare)		pentru Descriptorul 10 – Deșeuri Marine, conform DCSM	Cantitatea de deșeuri	Cantitatea de deșeuri plutitoare și scufundate în mare	2030
					Distribuția spațială, extinderea temporală și nivelurile de sunet antropic continuu de joasă frecvență	
B.2 Îmbunătățirea capacității de monitorizare a calității aerului, precum și a depunerilor atmosferice	MMAP, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare)	2040	Creșterea numărului de stații de monitorizare a calității aerului; Menținerea concentrațiilor parametrilor monitorizați în limitele admise, conform legislației în vigoare (Legea nr.104/2011) Reducerea poluării ecosistemelor acvatice și solului din depunerile atmosferice	Calitatea aerului	Concentrațiile poluanților atmosferici (valori orare, la 8 ore, zilnice)	Anual
					Modele de dispersie a poluanților atmosferici	
				Introducerea de nutrienți în mediul acvatic	Cantitate de azot și fosfor introdusă în mediul acvatic din surse difuze	
				Poluare cu substanțe periculoase	Valorile modelate ale emisiilor de substanțe periculoase din surse difuze	
B.3 Extinderea și modernizarea infrastructurii de canalizare și epurare în partea nordică a zonei costiere, aferentă Deltei Dunării	MDLPA, MMAP, autorități locale (CJ Constanța și Tulcea)	2040	Creșterea gradului de conectare la rețeaua de canalizare în partea nordică a zonei costiere;	Introducerea de nutrienți în mediul acvatic	Cantitate de azot și fosfor introdusă în mediul acvatic din surse punctiforme	2027 2030
					Evacuări de substanțe periculoase în mediul	

			Creșterea sarcinii colectată și intrată în stațiile de epurare raportat la sarcina generată Reducerea descărcărilor de N și P din aglomerări umane în sistemele acvatice Reducerea descărcărilor de poluanți din aglomerări umane în sistemele acvatice	Poluare cu substanțe periculoase	acvatic din surse punctiforme	2034
					Concentrații ale substanțelor periculoase în apele costiere, tranzitorii și marine	
					Concentrații ale substanțelor periculoase în sedimentele din mediul marin	
					Concentrații ale substanțelor periculoase în apele interioare (Dunăre, lacuri)	
					Concentrații ale substanțelor periculoase în sedimentele din mediul dulcicol	
					Concentrații ale substanțelor periculoase în soluri	
				Calitatea apelor subterane	Numărul de corpuri de apă subterană aflată în stare chimică proastă	
B.4 Dezvoltarea unui program pentru studierea principalelor surse, căi de transport și impactului contaminanților emergenți asupra faunei și omului,	MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare -	2030	Realizarea unui program național de monitorizare a contaminanților		Evacuări de substanțe periculoase din Dunăre în apele costiere și tranzitorii	2027
					Evacuări de substanțe periculoase în mediul	

precum și dezvoltarea unui program de monitorizare a acestora	dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), MMAP (ANAR, ABADL)		emergenți în mediul marin; Realizarea unui program de monitorizare a contaminanților emergenți în soluri; Utilizarea datelor privind rezultatele monitorizării contaminanților emergenți în Planul național de management actualizat aferent porțiunii naționale a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea Realizarea Registrului Contaminanților Emergenți.	Poluare cu substanțe periculoase	acvatic din surse punctiforme	
					Valorile modelate ale evacuărilor de substanțe periculoase din surse difuze	
					Concentrații ale substanțelor periculoase în apele costiere, tranzitorii și marine	
					Concentrații ale substanțelor periculoase în sedimentele din mediul marin	
					Concentrații ale substanțelor periculoase în apele interioare (Dunăre, lacuri)	
					Concentrații ale substanțelor periculoase în sedimentele din mediul dulcicol	
					Concentrații ale substanțelor periculoase în pești (specii comerciale) și fructe de mare din mediul marin	
					Concentrații ale substanțelor periculoase în soluri	

B.5 Gestionarea siturilor contaminate și potențial contaminate din zona costieră	MMAP, autorități locale, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	2040	Creșterea raportului situri remediate și monitorizate post remediere / situri contaminate și potențial contaminate	Situri contaminate și potențial contaminate	Număr de situri contaminate și potențial contaminate identificate	2027 2030 2034
					Număr de situri remediate	
B.6 Dezvoltarea infrastructurii verzi în zona carierelor active de calcare și șisturi verzi (zona Tașaul-Luminița)	MMAP (AJPM Constanța, ANANP), CN APM, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din	2040	Reducerea poluării atmosferice în zona de interes Creșterea biodiversității în zona de interes Creșterea suprafeței plantate în zona de interes	Management eficient al ariilor protejate	Suprafața totală a zonelor degradate din ariile protejate în urma desfășurării de activități umane	2027 2030 2034
					Rata pierderii sau deteriorării ariilor protejate	
				Poluare cu substanțe periculoase	Descărcări de substanțe periculoase în mediul acvatic din surse punctiforme	
					Concentrații ale substanțelor periculoase în sedimentele din mediul dulcicol	

	cadrul universităților)				Concentrații ale substanțelor periculoase în soluri	
				Calitatea aerului	Concentrațiile poluanților atmosferici (valori orare, la 8 ore, zilnice)	
					Modele de dispersie a poluanților atmosferici	
				Gradul de informare și implicare a cetățenilor	Număr de voluntari implicați în monitorizarea zonei costiere	
B.7 Restaurarea ecologică a lacurilor urbane în scopul valorificării potențialului lor natural și turistic (lacurile Tăbăcărie, Costinești, Belona, Neptun, etc.)	MADR (prin ANPA), autoritățile locale, MEC MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	2040	Restaurarea ecologică a tuturor lacurilor urbane din zona costieră	Poluare cu substanțe periculoase	Evacuări de substanțe periculoase în mediul acvatic din surse punctiforme	2027 2030 2034
					Valorile modelate ale evacuărilor de substanțe periculoase din surse difuze	
					Concentrații ale substanțelor periculoase în apele interioare (Dunăre, lacuri)	
					Concentrații ale substanțelor periculoase în sedimentele din mediul dulcicol	
				Introducerea de nutrienți în mediul acvatic	Cantitate de azot și fosfor introdusă în mediul acvatic (ape costiere, tranzitorii și	

					ape interioare) din surse punctiforme	
					Cantitate de azot și fosfor introdusă în mediul acvatic din surse difuze	
				Eutrofizarea apelor interioare	Concentrația nutrienților în apele interioare	
					Concentrația de materie organică în apele interioare	
					Conținutul de oxigen dizolvat în apele interioare	
					Turbiditatea și suspensii totale în apele interioare	
				Cantitatea de deșeuri	Suprafața depozitelor ilegale de deșeuri	
B.8 Inițierea și implementarea de programe/proiecte pentru îmbunătățirea infrastructurii de gestionare a deșeurilor	MMAP, autorități locale, MEC MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din	2040	Atingerea gradului de conectare la serviciile de salubrizare de 100 % în zona costieră; Reducerea procentului de deșeuri eliminate prin depozitare	Cantitatea de deșeuri	Suprafața depozitelor ilegale de deșeuri	2027 2030 2034
					Volumul de deșeuri tratate și reciclate	

	cadrul universităților)					
C.1 Realizarea și aplicarea de soluții moderne, simple și cost-eficiente pentru monitorizarea efectelor pericolelor naturale	MMAP (ANAR/ABADL, ARBDD, ANM, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	2030	Creșterea lungimii de coastă protejată contra eroziunii	Eroziune costieră și acumulare	Lungimea țărmului dinamic	Anual
					Suprafața de uscat pierdută / erodată *per* an	
				Creșterea nivelului mării și condiții meteo extreme	Numărul de zile cu furtuni puternice	
					Nivelul mării	
					Lungimea coastei protejate	
C.2 Realizarea unei evaluări detaliate a vulnerabilității zonei de coastă la furtuni extreme, identificarea și analizarea riscurilor potențiale și stabilirea de măsuri prioritare de prevenire, atenuare, adaptare și remediere	MMAP (prin ANAR/ ABADL) , autorități locale, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele	2040	Reducerea numărului persoanelor afectate de pericolele naturale în zona costieră Reducerea pierderilor economice datorate pericolelor naturale în zona costieră	Valori naturale, umane și economice aflate în zone de risc	Suprafața ariilor protejate aflate în zona de risc	Anual
					Valoarea activelor economice aflate în zona de risc	
					Număr de persoane ce locuiesc în zone de risc	

	de cercetare din cadrul universităților)					
D.1 Consolidarea infrastructurii antreprenoriale locale	MEDAT	2030	Creșterea numărului de proiecte verzi/albastre propuse de antreprenorii locali și care obțin finanțare	Economie albastră	Numărul persoanelor angajate în sectoarele Economiei Albastre Total venituri generate de sectoarele Economiei Albastre	Anual
D.2 Program național de stimulare a întreprinderilor care obțin eticheta ecologică pentru activitatea de cazare turistică	MEDAT, MMAP	2030	Creșterea numărului de întreprinderi din sectorul turismului din zona costieră care vor obține "Eticheta ecologică în turism"; Creșterea numărului de sosiri ale turiștilor și a numărului de înnoptări ale acestora, respectiv creșterea veniturilor obținute de unitățile de cazare turistică deținătoare ale acestei distincții.	Intensitatea turismului	Numărul de sosiri și de înnoptări în structurile de primire turistică având funcțiuni de cazare turistică	Anual
					Capacitatea de cazare turistică în funcțiune pe tipuri de structuri de primire turistică (în locuri-zile)	
					Densitatea presiunii turistice la nivel teritorial (nr. de sosiri ale turiștilor/ km^2/an)	
					Durata presiunii turistice (nr. înnoptări/km^2 /an)	
					Presiunea socială generată de turiști (nr. de sosiri ale turiștilor/nr. locuitori din destinație)	
				Sustenabilitatea turismului	Număr de operatori de turism ce dețin eticheta ecologică	

D.3 Program de stimulare a operatorilor de plaje și de porturi de agrement care reușesc să obțină distincția Blue Flag	MMAP, MEDAT	2030	Creșterea numărului de întreprinderi din sectorul turismului din zona costieră care vor obține distincția“Blue Flag“; Creșterea numărului de turiști și a numărului de înnoptări ale acestora, respectiv creșterea veniturilor obținute de unitățile de cazare turistică unde sunt găzduiți aceștia, precum și a întreprinderilor cu activitate de exploatare plaje, respectiv care administrează porturi de agrement, deținătoare ale acestei distincții. Calitate foarte bună a apelor de îmbăiere	Intensitatea turismului	Capacitatea de cazare turistică în funcțiune pe tipuri de structuri de primire turistică (în locuri-zile)	Anual
					Densitatea presiunii turistice la nivel teritorial (nr. de sosiri ale turiștilor/ km^2/an)	
					Durata presiunii turistice (nr. înnoptări/km^2 /an)	
					Presiunea socială generată de turiști (nr. de sosiri ale turiștilor/nr. locuitori din destinație)	
				Sustenabilitatea turismului	Număr de plaje și porturi de agrement ce dețin distincția Blue Flag	
				Calitatea apelor de îmbăiere	Numărul de plaje cu stare excelentă conform Directivei Ape de Îmbăiere	
D.4 Inițierea și implementarea unui program de dezvoltare a turismului subacvatic	MC, MEDAT, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din	2030	Creșterea numărului de operatori turistici ce oferă servicii de turism subacvatic Creșterea veniturilor generate de	Economie verde / albastră	Numărul persoanelor angajate în sectoarele Economiei Albastre - turism subacvatic	Anual
					Total venituri generate de sectoarele Economiei Albastre - turism subacvatic	

	coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților) , MMAP, MApN (Centrul de scafandri)		activitatea de turism subacvatic Creșterea numărului de locuri de muncă generate de activitatea de turism subacvatic Creșterea numărului de situri și obiecte subacvatice inventariate și protejate	Protejarea patrimoniului cultural	Număr de situri subacvatice inventariate	
D.5 Identificarea măsurilor pentru reabilitarea stocurilor de pești cu valoare comercială, încurajarea și susținerea implementării procedurilor/tehnicilor și tehnologiilor de pescuit sustenabil prin acordarea de stimulente	MADR (prin ANPA), MMAP (prin ARBDD, ANMAP), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare),	2030	Creșterea suprafeței zonelor reabilitate ecologic pentru reproducere și creștere a stadiilor timpurii, pentru refacerea stocurilor și rutelor de migraţie a peștilor; Realizarea de baze de reproducere (fixe sau volante) pentru specii de pești tradiţional valoroase, care să asigure producerea de material biologic pentru popularea apelor naturale crescătoriilor (icre	Sustenabilitatea pescuitului	Numărul de unelte de pescuit prietenoase cu mediul	Anual
				Stocuri de resurse acvatice vii (pești, moluște, crustacee) și debarcări/totalul capturilor de pești în lacuri litorale și mare	Starea principalelor stocuri de pește, moluște și crustacee pe specii și zone	
					Biomasa stocului reproducător și a stadiilor timpurii pe specii.	
					Valoarea totală a capturilor și mortalitatea peștilor pe specii	
					Valoarea capturilor totale pe port și specii.	

			embrionate, larve, puiet);			
D.6 Realizarea programelor de dezvoltarea a acvaculturii costiere (marine, terestre) prietenoase cu mediul	MADR (prin ANPA), MMAP (prin ARBDD), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare)	2040	Creșterea numărului de locuri de muncă generată de activitatea de acvacultură; Creșterea veniturilor generate de activitatea de acvacultură	Economie verde / albastră	Numărul persoanelor angajate în sectoarele Economiei Albastre - acvacultură Total venituri generate de sectoarele Economiei Albastre - acvacultură	Anual
D.7 Dezvoltarea infrastructurii pescărești și utilizarea de mijloace de pescuit (ambarcațiuni, echipamente și unelte) prietenoase cu mediul pentru evitarea deteriorării substratului marin și diminuarea presiunii asupra mediului	MADR (prin ANPA), MMAP (prin ARBDD), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare)	2040	Creșterea numărului de ambarcațiuni de pescuit modernizate și dotate cu echipamente de pescuit moderne, prietenoase cu mediul; Reducerea suprafeței habitatelor bentale deteriorate/distruse în urma activității de pescuit	Sustenabilitatea pescuitului Management eficient al ariilor protejate	Numărul de unelte de pescuit prietenoase cu mediul Suprafața totală și ponderea zonelor degradate din ariile protejate în urma desfășurării de activități umane Rata pierderii sau deteriorării ariilor protejate Număr de măsuri incluse în planurile de management care să corespundă dezideratului de conservare a ariilor	2027 2030 2034

					protejate, a habitatelor naturale și a biodiversității	
D.8 Realizarea de programe / proiecte pentru reabilitarea activităților tradiționale și valorificarea resursei stuficole din Delta Dunării	MMAP (prin ARBDD), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare)	2030	Creșterea procentului suprafeței acoperită de stuf din Delta Dunării exploatată în scop economic, în mod sustenabil; Creșterea veniturilor generate de exploatarea sustenabilă a resursei stuficole	Economie verde / albastră	Numărul persoanelor angajate în sectoarele Economiei Albastre	Anual
					Total venituri generate de sectoarele Economiei Albastre	
				Management eficient al ariilor protejate	Suprafața totală și ponderea zonelor degradate din ariile protejate în urma desfășurării de activități umane	
					Rata pierderii sau deteriorării ariilor protejate	
					Număr de măsuri incluse în planurile de management care să corespundă deziderateului de conservare a ariilor protejate, a habitatelor naturale și a biodiversității	
D.9 Implementarea de programe de conștientizare și susținere a producătorilor agricoli privind beneficiile aplicării în practică a noilor politici agricole	MADR, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare,	2030	Creșterea procentului producției agricole ecologice din totalul producției agricole Reducerea cantității de deșeuri rezultate din activități agricole	Agricultură sustenabilă	Procentul de teren agricol utilizat pentru agricultura ecologică	Anual
					Procentul de teren agricol utilizat intensiv	
				Poluare cu substanțe periculoase	Concentrații ale substanțelor periculoase în soluri	

	Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)					
D.10 Implementarea proiectelor de transport fluvial verde în Delta Dunării	MMAP (ARBDD), MTI	2040	Creșterea raportului ambarcațiuni nepoluante / ambarcațiuni poluante în Delta Dunării	Transport sustenabil	Procentul de ambarcațiuni ce folosesc surse alternative de energie	2027 2030 2034
D.11 Evaluarea potențialului de valorificare a resurselor energetice regenerabile din zonă: energia eoliană, "inshore" și „offshore", energia valurilor, fotovoltaică, etc.	MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	2027	Creșterea ponderii energiei electrice provenită din surse regenerabile, neconvenționale	Economie verde / albastră	Numărul persoanelor angajate în sectoarele Economiei Albastre – energie verde Total venituri generate de sectoarele Economiei Albastre – energie verde	Anual
D.12 Susținerea și dezvoltarea de noi instrumente (centre de excelență, proiecte pilot, servicii de extensie oferite de către universități, etc) pentru transferul cunoștințelor din	MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din	2040	Creșterea gradului de valorificare a rezultatelor cercetării prin transfer tehnologic	Economie verde / albastră	Numărul persoanelor angajate în sectoarele Economiei Albastre - biotehnologii Total venituri generate de sectoarele	2027 2030 2034

cercetare spre business în sectoarele Blue Economy	coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)				Economiei Albastre – biotehnologii	
D.13 Dezvoltarea programelor/proiectelor privind porturile "verzi" de la litoralul românesc al Mării Negre	CN APM, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților),MT, MMAP	2040	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră Reducerea emisiilor de poluanți atmosferici Reducerea cantității de deșeuri rezultate din activitățile portuare și transport maritim; Reducerea emisiilor de poluanți în apă Creșterea numărului de locuri de muncă generată de dezvoltarea verde a porturilor maritime; Creșterea veniturilor generate de dezvoltarea verde a porturilor maritime.	Economie verde / albastră	Numărul persoanelor angajate în sectoarele Economiei Albastre - biotehnologii	2027 2030 2034
					Total venituri generate de sectoarele Economiei Albastre – biotehnologii	
				Calitatea aerului	Concentrațiile poluanților atmosferici (valori orare, la 8 ore, zilnice)	
				Transport sustenabil	Procentul de vehicule ce folosesc surse alternative de energie	
					Procentul de ambarcațiuni ce folosesc surse alternative de energie	
				Poluare cu substanțe periculoase	Evacuări de substanțe periculoase în mediul acvatic din surse punctiforme	
E.1 Crearea unui cadru coerent, integrat și sinergic de planificare spațială	MDLPA, autorități locale (Constanța și Tulcea), MAE	2030	Legislația actuală cuprinde aspecte	Planificarea spațială a teritoriului	Număr de PATZ	2027

specific pentru teritoriul transfrontalier și regional			privind amenajarea teritoriului			
E.2 Crearea unui cadru coerent și integrat de planificare strategică și planificare spațială la nivel zonal și local, specific zonei costiere	MDLPA, autorități locale (prin Consilii Locale, CJ Constanța și Tulcea)	2030	Realizarea regulamentului-cadru zona litorală; Planurile de amenajare a teritoriului zonal metropolitan / intercomunitar actualizate și aprobate PUG-uri actualizate și aprobate pentru toate UAT din zona costieră; PUZ-uri aprobate pentru toate zone prioritare definite/stabilite	Planificarea spațială a teritoriului	Număr PUG-uri actualizate și aprobate	Anual
					Număr de PUZ-uri pentru zone prioritare elaborate și aprobate	
					Număr de PATZ	
				Tendința dezvoltării funcțiunilor urbane (locuire, turism, spații verzi/plantate, etc.) în zona costieră	Procent suprafață teren ocupat și/sau destinat pentru funcțiunile urbane (locuire, turism, spații verzi/plantate, etc.) raportat la total suprafață zonă costieră și UAT-uri din zona costieră	
					Procent suprafață teren ocupat și/sau destinat pentru funcțiunile urbane (locuire, turism, spații verzi/plantate, etc.) raportat la km linie de coastă	
					Suprafață teren ocupat și/sau destinat pentru funcțiunile urbane (locuire, turism, spații verzi/plantate, etc.) raportat la izocronele privind accesul la țărmul mării	
					Procent suprafață terenuri pentru utilizări	

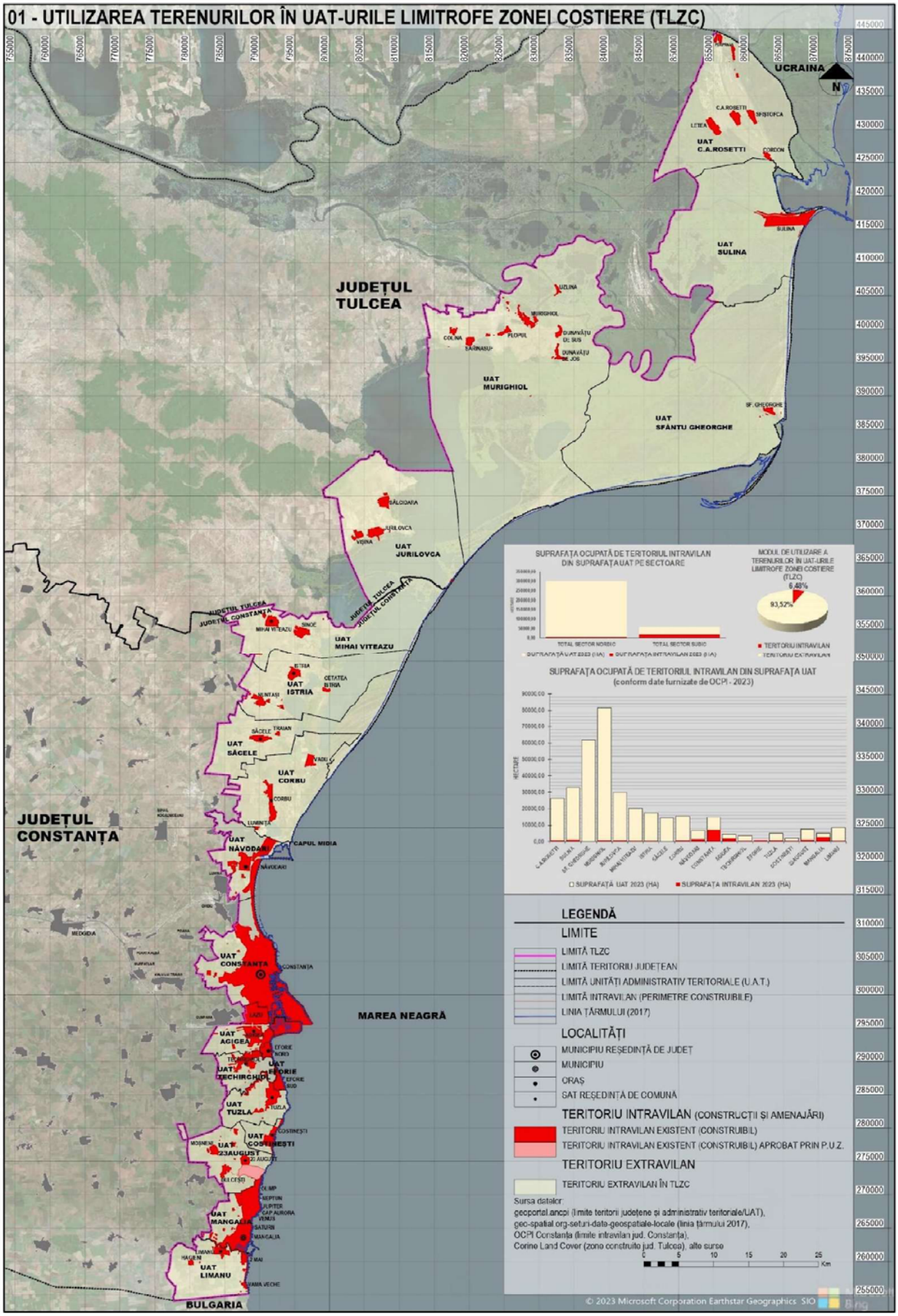
				Impactul dezvoltării spațiale și al urbanizării în zona costieră	urbane (intravilane) raportat la total suprafață zonă costieră și UAT-uri din zona costieră	
					Procent suprafață terenuri pentru utilizări urbane (intravilane) raportat la km linie de coastă	
E.3 Crearea unui mecanism eficient de implementare, monitorizare și verificare a instrumentelor de planificare spațială în zona costieră	MDLPA, autorități locale (prin Consilii Locale, CJ Constanța și Tulcea)	2030	Mecanism eficient de implementare, monitorizare și verificare a instrumentelor de planificare spațială în zona costieră funcțional la nivelul celor 19 UAT-uri din zona costieră și la nivelul celor 2 Consilii județene (Constanța și Tulcea)	Planificarea spațială a teritoriului	Număr PUG-uri actualizate și aprobate	2027
					Număr de PUZ-uri pentru zone prioritare elaborate și aprobate	
F.1 Reorganizarea Comitetului Național al Zonei Costiere	MMAP	2025	Comitet Național al Zonei Costiere funcțional			
F.2 Înființarea și asigurarea funcționalității Observatorului Zonei Costiere	MMAP	2040	Observatorul Zonei Costiere funcțional	Observator al Zonei Costiere funcțional	Număr de furnizori de date	anual
					Număr de beneficiari ai datelor și informațiilor	
F.3 Elaborarea și implementarea Planului de comunicare al Strategiei	MMAP	2040	Plan de comunicare al Strategiei naționale pentru managementul	Plan de comunicare al Strategiei	- numărul de vizitatori ai paginii de internet dedicate;	Anual

Naționale pentru managementul integrat a zonei costiere			integrat a zonei costiere		- numărul articolelor de presă care promovează evenimentul de lansare a implementării Strategiei; - numărul de buletine informative și comunicate de presă; - număr de conferințe de presă; - numărul de participanți la dezbateri publice / procese consultative; - numărul de postări în social media; - numărul de spoturi publicitare (radio, tv); - numărul de evenimente dedicate publicului larg; - numărul de eveniment dedicate publicului specializat.	
				Gradul de informare și implicare a cetățenilor	Număr de cetățeni participanți la dezbateri publice / procese consultative	
F.4 Promovarea și implementarea unui instrument de tip citizen-science în vederea implicării directe a cetățenilor, pe bază de voluntariat, în acțiuni de	MMAP, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din	2040	Creșterea numărului de cetățeni (voluntari) implicați în monitorizarea stării și proceselor din zona costieră;	Gradul de informare și implicare a cetățenilor	Număr de voluntari implicați în monitorizarea zonei costiere	Anual

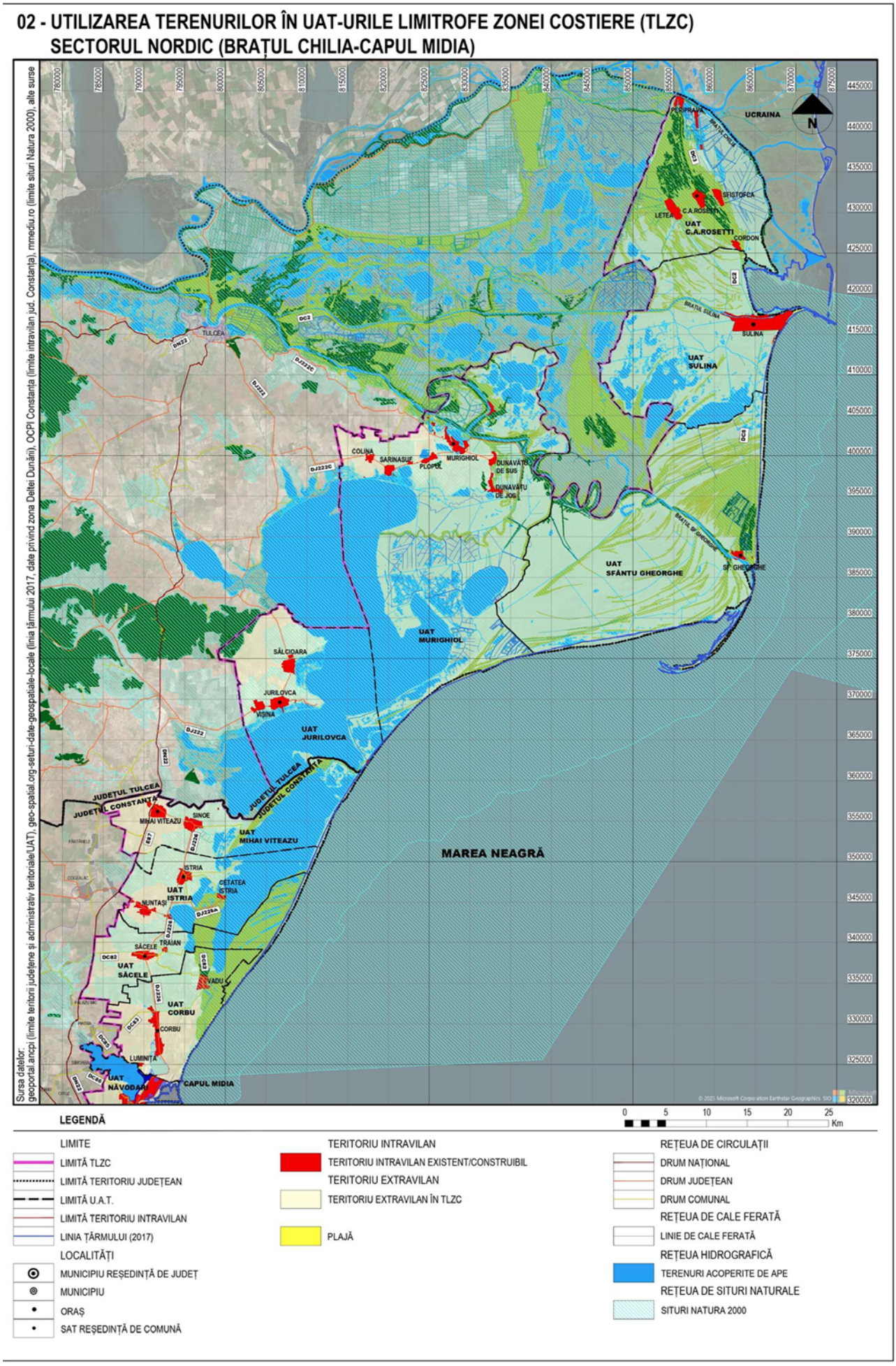
monitorizare a stării şi proceselor din zona costieră	coordonare, Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)					
F.5 Revizuirea delimitării zonei costiere prevăzută în Ordonanța de urgență a Guvernului nr.202/2002, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările şi completările ulterioare, precum şi a limitelor de restricție temporară stabilite prin actele normative subsecvente Legea nr.597/2001, Hotărârea Guvernului nr. 546/07.04.2004 şi Hotărârea Guvernului nr. 749/2004	MMAP, MEDAT,MDLPA	2027	Delimitarea spațiilor sensibile / critice / vulnerable din zona costieră			Anual
F.6 Programe pentru furnizarea de Asistență Tehnică pentru îmbunătățirea / consolidarea capacității administrative a actorilor instituționali implicați în implementarea managementului integrat al zonei costiere	MMAP	2040	Creşterea numărului beneficiari ai programelor de Asistență Tehnică	Nivelul de instruire al actorilor implicați în managementul integrat al zonei costiere	Număr de programe de asistență tehnică	Anual
F.7 Dezvoltarea unui sistem eficient de supraveghere şi	MMAP (prin, ARBDD, ANMAP,	2040	Creşterea gradului de eficiență a acțiunilor		Număr de controale / an	Anual

control a utilizării resurselor zonei costiere	GNM), MADR (prin ANMAP), MAI, prin intermediul Poliției de Frontieră Române și ANRMPSG		de control și supraveghere	Controlul activităților socio-economice	Total venituri încasate în urma activităților de control	
					Valoarea economică a resurselor exploatate ilegal	
					Număr de clădiri construite și suprafața terenurilor ocupate ilegal	

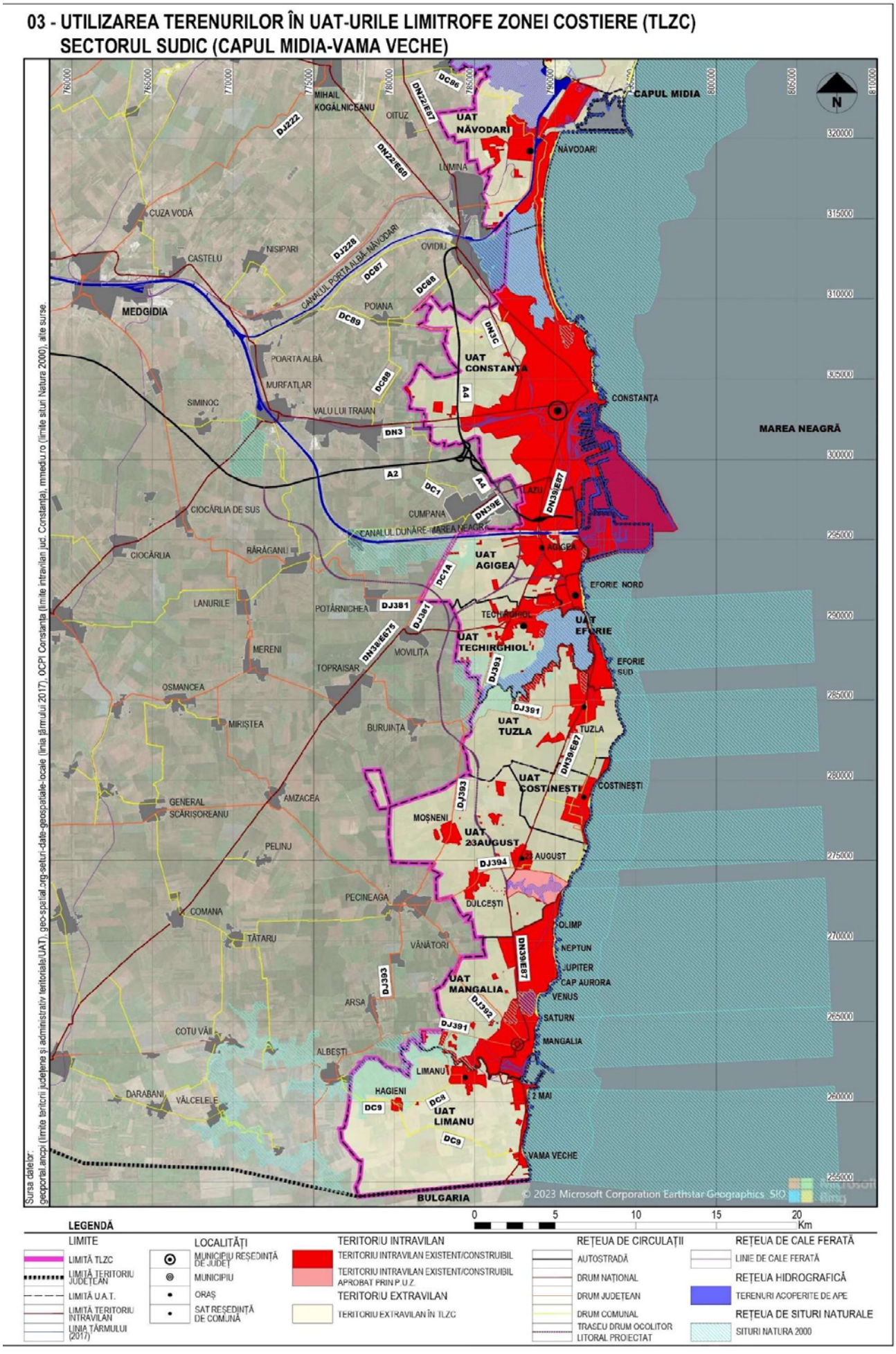
Anexa nr.2 la Strategie



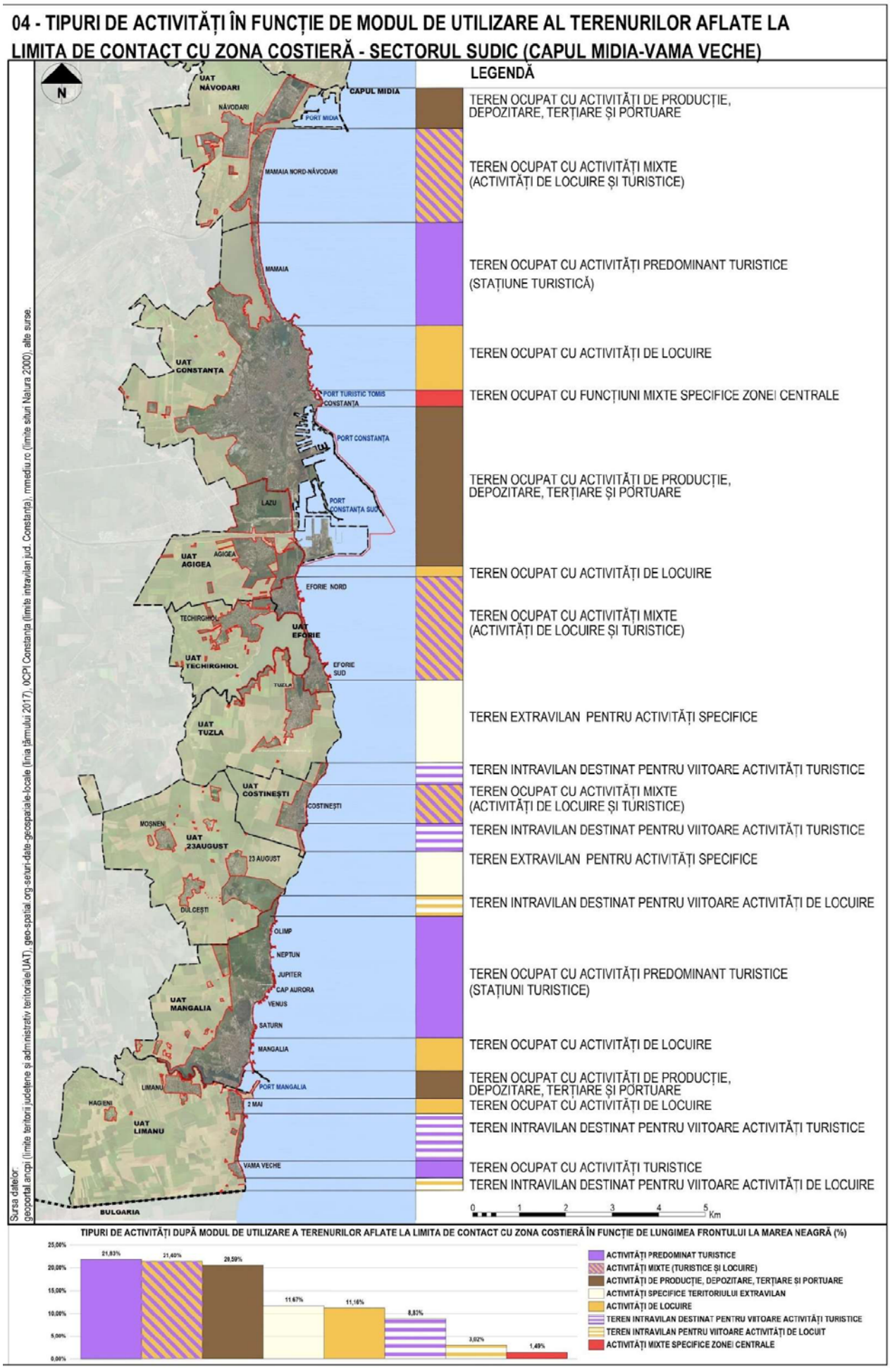
Anexa nr. 3 la Strategie



Anexa nr.4 la Strategie



Anexa nr.5 la Strategie



Anexa nr.6 la Strategie

Cadrul legislativ actual

Anexa grupează un număr de 55 de acte normative referitoare direct sau indirect la zona costieră a Mării Negre. Actele normative sunt grupate pe 2 categorii: legislație primară și legislație complementară. În prima categorie sunt incluse 3 ordonanțe de urgență ale Guvernului și 3 hotărâri ale Guvernului referitoare la protecția mediului, a zonei costiere și a plajelor. În a 2-a categorie sunt incluse acte normative – legi, ordonanțe de urgență ale Guvernului, ordonanțe ale Guvernului, hotărâri ale Guvernului, ordine de ministru – referitoare la Rezervația Biosferei „Delta Dunării", la activitățile economice și socio-culturale din zona costieră, la protejarea elementelor de patrimoniu natural și construit sau la activitățile de planificare spațială. Actele normative sunt ordonate pe categorii: legi, ordonanțe de urgență ale Guvernului, ordonanțeale Guvernului, hotărâri ale Guvernului și ordine de ministru. Ordonarea este de tip cronologic de la cele mai recente, la cel mai vechi acte normative. Tabelul indică de asemenea instituțiile responsabile pentru aplicarea respectivelor prevederi normative precum și acte subsecvente – norme, reglementări, metodologii, planuri de management etc. – generate de respectivul act normativ. Se poate observa spectrul larg și diversitatea de actori publici, din administrațiile centrală și locale dar și din sectorul privat, implicați în activitățile legate de zona costieră a Mării Negre precum și numărul mare de acte subsecvente menționate și generate de actele normative menționate.

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
	Legislație primară		
1.	Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 202/2002 privind gospodărirea integrată a zonei costiere, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor Autorităţile publice teritoriale pentru protecţia mediului şi autorităţile locale pentru gospodărirea apelor Ministerul Apărării Naţionale Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației Ministerul Transportului și Infrastructurii	Norme de protecţie a mediului pentru activităţile militare desfăşurate în zonele costiere. Norme şi reguli de igienă şi sănătate privind gestiunea deşeurilor provenite ca urmare a navigaţiei de agrement. Norme de calitate a apelor din zonele amenajate pentru îmbăiere şi normele de igienă pentru încadrarea plajelor, în scopul protecţiei sănătăţii publicului.

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
		Ministerul Economiei, Digitalizării, Antreprenoriatului și Turismului Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Administrațiile publice locale Comitetul național al zonei costiere (cca. 40-45 de instituții reprezentate)	Metodologie de delimitare a domeniului public al statului din zona costieră (litoralul şi aria maximă costieră, conf. art. 6) Elaborarea planurilor de amenajare a teritoriului şi de urbanism, cu includerea prescripţiilor de gestiune a zonei costiere în regulamentele aferente. Stabilirea nominală şi pe porţiuni a apelor navigabile şi a traseelor vapoarelor, astfel încât să se evite orice risc inutil şi să se protejeze ecosistemul zonei costiere. Sisteme de norme privind autorizarea, clasificarea, avizarea şi controlul activităţilor de turism în zona costieră. Coduri pentru notarea zonelor de îmbăiere, în scopul informării consumatorilor de servicii turistice asupra calităţii acestora. Coduri de bună conduită pentru activităţile de recreere în zonele costiere. Cod de conduită pentru un pescuit responsabil.
2.	Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 19/2006 privind utilizarea plajei Mării Negre şi controlul activităţilor desfăşurate pe plajă, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 274/2006, cu modificările şi completările ulterioare	Administraţia Naţională „Apele Române" prin Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral Autorităţile administraţiei publice locale pe a căror rază teritorială se află plaje cu destinaţie turistică Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administraţiei Ministerul Economiei, Digitalizării, Antreprenoriatuluiu și Turismului Ministerul Afacerilor Interne	Norme metodologice privind organizarea serviciilor publice de salvare şi a posturilor de prim ajutor pe plajă Norme metodologice privind autorizarea, clasificarea, avizarea şi controlul activităților de turism în zona costieră Normelor privind utilizarea turistică a plajei litoralului Mării Negre

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
3.	Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 265/2006 cu modificările și completările ulterioare	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor Agenția Națională pentru Mediu și Arii Protejate Agenţiile judeţene pentru protecţia mediului Administraţia Rezervaţiei Biosferei «Delta Dunării» Garda Naţională de Mediu Alte autorități publice centrale și locale (conf. Secțiune 2)	Procedura de emitere a autorizaţiei integrate de mediu şi normele metodologice de aplicare a acesteia Procedura de participare a publicului la luarea deciziei Metodologie cu privire la prevenirea şi reducerea disconfortului olfactiv Norme specifice de protecția mediului
4.	Hotărârea Guvernului nr. 1015/2004 privind Regulamentul de organizare și funcționare a Comitetului Național al Zonei Costiere[1], cu modificările și completările ulterioare	Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare Marină "Grigore Antipa" - I.N.C.D.M. Constanţa (asigură secretariatul tehnic) Administraţiei Naţionale "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral, Constanţa (asigură spațiul de întâlnire / lucru)	Comitetul stabileşte modalităţile de verificare a respectării prevederilor Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 202/2002 privind gospodărirea integrată a zonei costiere, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările și completările ulterioare
5.	Hotărârea Guvernului nr. 749/2004 pentru stabilirea responsabilităților, criteriilor și a metodei de delimitare a fâșiei de teren aflată în apropierea zonei costiere pentru a conserva valorile mediului, patrimoniale și peisagistice în apropiere de țărm	Administraţiei Rezervaţiei Biosferei "Delta Dunării" Administrațiile publice locale din zona costieră Autorități ale zonelor portuare, militare și de securitate	Unităţile administrativ-teritoriale au obligaţia să îşi actualizeze documentaţiile de urbanism[2] Zonele portuare, zonele militare şi de securitate delimitate conform normelor legale în vigoare sunt supuse unor reglementări specifice, conform legii.

[1] Ar trebui să adopte metodologii de avizare pentru avizarea planurilor de gospodărire integrată a zonelor costiere şi a planurilor de urbanism locale şi zonale, avizarea studiilor de impact pentru activităţile cu impact semnificativ ce urmează a se desfăşura în zona costieră, precum şi a bilanţurilor de mediu ale lucrărilor existente şi avizarea proiectelor de creare de parcuri şi rezervaţii naturale (conf. art. 2).

[2] Nu există orizont de timp și nu sunt identificate sursele de finanțare.

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
6.	Hotărârea Guvernului nr. 546/2004 privind aprobarea metodologiei de delimitare a domeniului public al statului în zona costieră.	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor Administraţia Naţională "Apele Române" Ministerul Administraţiei şi Internelor Ministerul Apărării Naţionale (Direcţia hidrografică maritimă) Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, Ministerul Afacerilor Interne Oficiul Naţional de Cadastru, Geodezie şi Cartografie Comitetul naţional al zonei costiere[3]	Întocmirea planurilor cadastrale digitale şi a bazelor de date aferente, conform Normelor tehnice elaborate în condiţiile legii de Oficiul Naţional de Cadastru, Geodezie şi Cartografie *Notă: actul normativ stabilește pe baza criteriilor de utilizare şi gestionare, o serie de zone funcţionale ale zonei costiere (conf. prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului 202 / 2002)*
Legislație complementară			
7.	Legea nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, prin unitățile din subordine Agenția Națională pentru Mediu și Arii Protejate Garda Națională de Mediu Autoritățile administrației publice locale	Metodologia de investigare a siturilor potenţial contaminate şi a celor contaminate Metodologia de remediere a siturilor contaminate
8.	Legea nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului	Ministerul Mediului, Apleor și Pădurilor Administraţia Rezervaţiei Biosferei "Delta Dunării" Agenția Națională pentru Mediu și Arii Protejate,	Condiţii de elaborare a raportului de mediu, a raportului privind impactul asupra mediului, a bilanţului de mediu, a raportului privind situaţia de referinţă, a raportului de securitate şi a studiului de evaluare adecvată

[3] Art. 18. (1). Gestionarea informaţiei şi a bazei de date integrate referitoare la zona costieră se realizează în permanenţă de către autoritatea publică centrală pentru protecţia mediului şi gospodăririi apelor, sub coordonarea Comitetului naţional al zonei costiere.

Art. 22 (1) Comitetul naţional al zonei costiere va semna cu fiecare vecin, proprietar sau administrator al zonei costiere, un proces-verbal de situaţie.

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
		Autorităţile publice teritoriale pentru protecţia mediului organizate la nivel judeţean şi la nivelul municipiului Bucureşti Administraţia Naţională "Apele Române" şi unităţile aflate în subordinea acesteia Ministerului Afacerilor Externe	Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar Procedura de emitere a avizului de gospodărire a apelor care include evaluarea impactului asupra corpurilor de apă Ghiduri pentru diferite domenii şi categorii de proiecte (pentru parcurgerea procedurii şi examinarea raportului privind impactul asupra mediului şi a studiului de evaluare adecvată)
9.	Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, cu completările ulterioare	Ministerul Mediului, Apelor şi Pădurilor Agenția Națională pentru Mediu și Arii Protejate Garda Naţională de Mediu Ministerul Afacerilor Interne, prin Departamentul pentru Situaţii de Urgenţă, reprezentat de către Inspectoratul General pentru Situații de Urgență Agenţiile judeţene pentru protecţia mediului Alte structuri județene (comisariate) Autorități ale administrației publice locale	Procedurile şi normele metodologice privind: - evaluarea raportului de securitate privind activităţile care prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanţe periculoase, - elaborarea planurilor de urgenţă în caz de accidente în care sunt implicate substanţe periculoase, - procedura de inspecţie pentru amplasamentele care prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanţe periculoase - procedurile de notificare a activităţilor care prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanţe periculoase şi, respectiv, a accidentelor majore produse

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
			- organizarea şi funcţionarea secretariatelor de risc privind controlul activităţilor care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanţe periculoase - privind procedura de investigare a accidentelor majore în care sunt implicate substanţe periculoase
10.	Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările şi completările ulterioare	Ministerul Mediului, Apelor și PădurilorAgenţia Naţională pentru Mediu și Arii Protejate Garda Naţională de Mediu şi structurile sale teritoriale	Procedura de emitere a autorizaţiei integrate de mediu/emitere a autorizaţiei de mediu.
11.	Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și autoritățile publice care funcționează în subordinea, sub autoritatea și în coordonarea sa Alte autorități publice centrale Autorități publice locale Institutul Naţional de Statistică şi direcţiile teritoriale Centrul de Evaluare a Calităţii Aerului (CECA) Laboratorul Naţional de Referinţă pentru Calitatea Aerului (LNRCA)	Organizarea Sistemul Naţional de Evaluare şi Gestionare Integrată a Calităţii Aerului (SNEGICA) Metodologia de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acţiune pe termen scurt şi a planurilor de menţinere a calităţii aerului Norme și reglementări în domeniile sănătății populației, transporturilor, agriculturii, norme referitoare la calitatea combustibililor la manipularea acestora Normativ privind stabilirea indicilor de calitate a aerului înconjurător în vederea facilitării informării publicului
12.	Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificările și completările ulterioare	Ministerul Culturii și serviciile publice deconcentrate ale acestuia Comisia Naţională a Monumentelor, Ansamblurilor și Siturilor Istorice	Lista cuprinzând monumentele, ansamblurile şi siturile istorice Strategia naţională privind protejarea monumentelor istorice (elaborată de INP)

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
		Institutul Naţional al Patrimoniului Inspectoratul de Stat în Construcţii Autorităţile administraţiei publice locale	Reglementări tehnico-economice, de norme şi metodologii privind elaborarea de documentaţii specifice, executării de lucrări, realizării de achiziţii, contractării şi decontării de lucrări privind monumentele istorice (din timbrul MI)
13.	Legea nr. 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional - Secţiunea a IV-a Reţeaua de localităţi, cu modificările și completările ulterioare	Autorităţile administraţiei publice centrale Autorităţile administraţiei publice locale	*Art. 10 - În planurile urbanistice elaborate şi aprobate potrivit legii se va prevedea înfiinţarea de centuri sau zone verzi în jurul Capitalei României şi al municipiilor de rangul I şi II.*
14.	Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare	Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației Autorităţile administraţiei publice locale Comisia Naţională de Dezvoltare Teritorială Registrul Urbaniştilor din România	Secțiuni ale Planului de Amenajare a Teritoriului Național (PATN) Documentații de amenajarea teritoriului Documentații de urbanism (inclusiv regulamente locale de urbanism) Normă metodologică privind exigenţele minime de conţinut ale documentaţiilor de amenajare a teritoriului şi de urbanism pentru zonele de riscuri naturale (2003) Metodologiei de informare şi consultare a publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planurilor de amenajare a teritoriului şi de urbanism (OMDRT nr. 2701 din 30/12/2010) Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul şi de elaborare şi actualizare a documentaţiilor de urbanism (2016)

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
15.	Legea nr. 22/2001 pentru ratificarea Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991	Ministerul Mediului, Apelor şi Pădurilor	Proceduri de evaluare a impactului asupra mediului, care să permită participarea publicului în ceea ce priveşte activităţile propuse, menţionate în anexa nr. I, care pot cauza un impact transfrontieră negativ semnificativ asupra mediului Proceduri pentru pregătirea documentaţiei de evaluare a impactului asupra mediului
16.	Legea nr. 13/1998 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice, adoptată la Bonn la 23 iunie 1979	Agenţii sau organisme guvernamentale naţionale Agenţii sau organisme naţionale neguvernamentale	Planuri de conservare şi gestionare Prevenirea, reducerea sau controlul evacuării în habitatul speciei migratoare a unor substanţe nocive pentru aceasta Măsuri bazate pe principii ecologice pentru controlul şi gestionarea capturării speciilor migratoare Proceduri pentru coordonarea acţiunii de anihilare a capturărilor ilegale Proceduri de urgenţă prin care acţiunea de conservare ar putea fi întărită considerabil şi rapid, atunci când starea de conservare a speciei migratoare este serios afectată
17.	Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare	Ministerul Mediului, Apelor şi Pădurilor Administraţia Naţională «Apele Române» și administraţii bazinale de apă Consiliului interministerial al apelor	Planuri de management ale bazinelor/spațiilor hidrografice Planuri de management al riscului la inundaţii Procedura şi competenţele de emitere a avizului de gospodărire a apelor Procedura de instituire a regimului de supraveghere specială

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
			Competenţele de avizare şi aprobare a regulamentelor de exploatare şi a programelor de exploatare a lacurilor de acumulare Norme metodologice pentru elaborarea regulamentelor de exploatare bazinală; Regulamentul-cadru pentru exploatarea barajelor, lacurilor de acumulare şi prizelor de alimentare cu apă Metodologia-cadru de elaborare a planurilor de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale la folosinţele de apă potenţial poluatoare; Procedura privind participarea utilizatorilor de apă, a riveranilor şi a publicului în activitatea de consultare; Proceduri şi norme metodologice pentru delimitarea albiilor minore ale cursurilor de apă cadastrale interioare ale României, a fluviului Dunărea cu braţele, insulele şi ostroavele sale, a zonei aferente Administraţiei Rezervaţiei Biosferei «Delta Dunării» cu insulele şi ostroavele aferente, precum şi a lacurilor care aparţin domeniului public al statului, respectiv a zonelor de protecţie aferente acestora
18.	Legea nr. 69/1994 pentru aderarea României la Convenţia privind comerţul internaţional cu specii sălbatice de faună şi floră pe cale de dispariţie, adoptată la Washington la 3 martie 1973	Ministerul Apelor, Pădurilor şi Protecţiei Mediului Academia Română Institutul Național de Cercetare şi Amenajări Silvice Marin Drăcea	Reglementarea comerţului cu indivizi ai speciilor ameninţate de dispariţie sau care ar putea deveni în cazul în care comerţul cu indivizi ai acestor specii nu ar fi supus unei reglementări stricte sau pe care o parte le declară supuse, în limitele competenţei sale, unei reglementări având ca scop împiedicarea sau restrângerea lor şi necesitând cooperarea celorlalte părţi pentru controlul comerţului.

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
19.	Legea nr. 58/1994 pentru ratificarea Convenţiei privind diversitatea biologică, semnată la Rio de Janeiro la 5 iunie 1992	Autorităţi guvernamentale	Strategii, planuri şi programe naţionale pentru a asigura conservarea şi utilizarea durabilă a diversităţii biologice Stabilire sistem de zone protejate unde sunt necesare măsuri speciale pentru conservarea diversităţii biologice Reglementare, administrare sau control al riscurilor legate de utilizarea şi eliberarea de organisme vii şi modificate, rezultate din biotehnologie
20.	Legea nr. 82/1993 privind constituirea Rezervației Biosferei “Delta Dunării” cu modificările și completările ulterioare[4; 5]	Ministrul Mediului, Apelor şi Pădurilor Guvernatorul și Administraţia Rezervaţiei Consiliul consultativ de administrare Consiliul ştiinţific al rezervaţiei	Planul de management al rezervaţiei[6] Delimitarea zonelor funcţionale cu regim diferenţiat de protecţie ecologică[7;8]

[4] Statutul de organizare şi funcţionare a Administraţiei Rezervaţiei Biosferei Delta Dunării şi componenţa nominală a Consiliului ştiinţific al RBDD se aprobă prin Hotărârea Guvernului nr. 367/2002, iar Regulamentul de organizare şi funcţionare şi a structurii organizatorice ale Administraţiei Rezervaţiei Biosferei Delta Dunării este adoptat prin Hotărârea Guvernului nr. 1217/2012.

[5] Ordinul Ministrului Mediului, nr. 610/2009 privind aprobarea tarifelor pentru lucrările şi serviciile prestate de către Administraţia Rezervaţiei Biosferei Delta Dunării la solicitarea persoanelor fizice şi juridice.

[6] Adoptat prin Hotărârea Guvernului nr. 763/2015 pentru aprobarea Planului de management şi a Regulamentului Rezervaţiei Biosferei "Delta Dunării".

[7] Delimitarea zonelor funcţionale cu regim diferenţiat de protecţie de pe teritoriul Rezervaţiei Biosferei "Delta Dunării" a fost stabilită prin Hotărârea Guvernului nr. 248/1994 pentru adoptarea unor măsuri în vederea aplicării Legii nr. 82/1993 privind constituirea Rezervaţiei Biosferei Delta Dunării.

[8] Stabilirea de noi zone protejate prin Hotărârea Guvernului nr. 1066/2010 privind instituirea regimului de arie naturală protejată asupra unor zone din Rezervaţia Biosferei Delta Dunării şi încadrarea acestora în categoria rezervaţiilor ştiinţifice.

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
21.	Legea nr.13/1993 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptată la Berna la 19 septembrie 1979	Comitetul permanent al Statelor Membre ale Consiliului Europei Guvern	Măsuri legislative şi administrative adecvate şi necesare pentru asigurarea conservării speciilor de floră sălbatică Măsuri legislative şi administrative adecvate şi necesare pentru a asigura conservarea speciilor de faună sălbatică
22.	Legea nr. 6/1993 pentru aderarea României la Convenţia internaţională din 1973 pentru prevenirea poluării de către nave, modificată prin Protocolul încheiat la Londra la data de 17 februarie 1978	Organizaţia Maritimă Consultativă Interguvernamentală Guvern Ministerul Transporturilor și Infrastructurii	Reguli de folosinţă generală pentru protejarea mărilor şi a mediului costier împotriva poluării
23.	Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare	Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației Ministerului Transporturilor și Infrastructurii Ministerului Culturii Ministerul Sănătății Inspectoratul de Stat în Construcţii Autorităţile administraţiei publice locale	Norme metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991
24.	Legea nr. 5/1991 pentru aderarea României la Convenţia asupra zonelor umede, de importanţă internaţională, în special ca habitat al păsărilor acvatice		Desemnarea de zone umede aparţinând teritoriului său care să fie incluse în lista zonelor umede de importanţă internaţională Crearea de rezervatii naturale în zonele umede Măsuri administrative, care să asigure creşterea efectivelor la populaţiile de păsări acvatice în zonele umede care le aparţin

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
25.	Decretul Consiliul Provizoriu de Uniune Naţională nr. 187 din 30.03.1990 pentru acceptarea Convenţiei privind protecţia patrimoniului mondial, cultural şi natural, adoptată de Conferinţa generală a Organizaţiei Naţiunilor Unite pentru Educaţie, Ştiinţă şi Cultură la 16 noiembrie 1972	Comitetul patrimoniului mondial Centrului internaţional de studii pentru conservarea şi restaurarea bunurilor culturale (centrul din Roma) Consiliului internaţional al monumentelor şi siturilor (ICOMOS) Uniunea internaţională pentru conservarea naturii şi resurselor sale (UICN),	
26.	Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deşeurilor, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 17/2023, cu modificările și completările ulterioare	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor Ministerul Economiei, Digitalizării, Antreprenorialului și Turismului Ministerul Finanțelor Ministerul Educației și Cercetării Operatorii economici autorizaţi să efectueze operaţiuni de colectare de deşeuri Garda Naţională de Mediu şi structurile sale teritoriale Autorităţile administraţiei publice locale Ministerul Sănătății Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației Ministerul Transporturilor și Infrastructurii Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale	Acțiuni legislative Programe de educare şi informare

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
27.	Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 49/2016 pentru modificarea Legii nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secţiunea a III-a - zone protejate.	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor	Lista consolidată a ariilor naturale protejate din România Se reglementează regimul ariilor naturale protejate prin lege specială
28.	Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 142/2008 privind Planul de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a VIII-a zone cu resurse turistice, aprobată cu modificări prin Legea nr. 190/2009, cu modificările şi completările ulterioare	Consiliile locale ale unităţilor administrativ-teritoriale care sunt staţiuni turistice	Metodologia pentru analiza potenţialului turistic al teritoriului
29.	Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 23/2008 privind pescuitul şi acvacultura, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 317/2009, cu modificările şi completările ulterioare	Ministerului Agriculturii şi Dezvoltării Rurale prin Agenţia Naţională pentru Pescuit şi Acvacultură Organizaţiile de producători din sectorul pescăresc Autoritatea Navală Română	Reglementări privind funcţionarea pieţei produselor de pescuit şi acvacultură
30.	Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea şi repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificările şi completările ulterioare	Agenţia Naţională pentru Mediu şi Arii Protejate Ministerul Afacerilor Externe	Acte normative subsecvente prin care sunt definite formele de garanţie financiară şi măsurile pentru dezvoltarea ofertei de instrumente financiare privind răspunderea în domeniul mediului
31.	Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr.49/2011, cu modificările și completările ulterioare	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor Agenţia Naţională pentru Mediu şi Arii Protejate Structuri de administrare special constituite Academia Română	Planuri de management şi regulamente ale ariilor naturale protejate Liste de specii şi habitate, criterii de selecție și identificare, alte reglementări specifice.

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
		Institutul de Cercetări şi Amenajări Silvice Marin Drăcea ; Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare "Delta Dunării" Autorităţi ale administraţiei publice locale	
32.	OG nr. 18/2016 privind amenajarea spaţiului maritim, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 88/2017, cu modificările ulterioare Hotărârea Guvernului nr. 406/2017 pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea, și funcționarea Comitetului de amenajare a spaţiului maritim, cu modificările ulterioare	Comitetul de amenajare a spaţiului maritim (organism interministerial care funcţionează în coordonarea prim-ministrului)	Metodologia de elaborare a planurilor de amenajare a spaţiului maritim Regulamentul privind organizarea si funcţionarea Comitetului de amenajare a spaţiului maritim
33.	OG nr. 43/2000 privind protecţia patrimoniului arheologic şi declararea unor situri arheologice ca zone de interes naţional, republicată, cu modificările și completările ulterioare	Ministerul Culturii Comisia Naţională de Arheologie Academia Română, prin institutele sale de specialitate Facultăţi şi institute de cercetare de specialitate Muzee şi asociaţii profesionale în domeniu	Normelor şi metodologiilor din domeniul cercetării arheologice Metodologia de atestare a instituţiilor care au dreptul de a efectua cercetări arheologice Regulamentul săpăturilor arheologice Metodologia de clasare a siturilor arheologice

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
34.	Ordonanța Guvernului nr. 27/1996 privind acordarea de facilităţi persoanelor care domiciliază sau lucrează în unele localităţi din Munţii Apuseni şi în Rezervaţia Biosferei Delta Dunării, republicată, cu modificările şi completările ulterioare	Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației Ministerul Muncii, Familiei,Tineretului și Solidarității SocialeMinisterul Finanţelor Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor Consiliile judeţene interesate	Norme metodologice cu privire la acordarea, utilizarea şi controlul cheltuielilor rezultate din aplicarea prevederilor ordonanţei[9]
35.	Hotărârea Guvernului nr. 1575/2022 privind aprobarea Strategiei naționale de dezvoltare urbană integrată pentru orașe reziliente, verzi, incluzive și competitive 2022-2023 (Politică urbană a României).	Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației ţiei Autorități ale administrației publice centrale Autorităţile administraţiei publice locale Institutul Național de Statistică Secretariatul General al Guvernului - Departamentul de Dezvoltare Durabilă Agenţiile de Dezvoltare Regională Universităţi, autorităţi profesionale, organizaţii de cercetare etc.	Ghid de implementare a prevederilor Politicii Urbane 2022-2035; Metodologie privind dezvoltarea și gestionarea serviciilor publice la nivel metropolitan / de zonă urbană funcțională; Metodologie de identificare și delimitare a zonelor urbane funcționale și a zonelor metropolitane; Metodologie privind planificarea strategică, prioritizarea, implementarea și monitorizarea proiectelor de investiții publice în zonele urbane; Ghid de implementare la nivel național a acțiunilor Agendei Urbane pentru UE.
36.	Hotărârea Guvernului nr. 685/2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale,	Lista ariilor speciale de conservare Situri de importanță comunitară (SCI) care devin arii speciale de conservare (SAC)

[9] Unităţile administrativ- teritoriale sunt prevăzute în Hotărârea Guvernului nr. 323/1996 privind aprobarea Programului special pentru sprijinirea dezvoltării economico-sociale a unor localităţi din Munţii Apuseni, cu modificările ulterioare, şi în Hotărârea Guvernului nr. 395/1996 pentru aprobarea Programului special privind unele măsuri şi acţiuni pentru sprijinirea dezvoltării economico-sociale a judeţului Tulcea şi a Rezervaţiei Biosferei «Delta Dunării», cu modificările ulterioare.

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
	Natura 2000 în România, cu modificările ulterioare	Ministerul Economiei, Digitalizării, Antreprenorialului și Turismului Ministerul Culturii,	Formulare standard Natura 2000 ale ariilor speciale de conservare Planuri de management
37.	Hotărârea Guvernului nr. 538/2015 pentru aprobarea Regulilor privind accesul şi circulaţia navelor şi ambarcaţiunilor pe canalele şi lacurile interioare din perimetrul Rezervaţiei Biosferei „Delta Dunării”.	Administraţia Rezervaţiei Biosferei „Delta Dunării" Instituţii din domeniul apărării naţionale, ordinii publice şi siguranţei naţionale Garda Națională de Mediu Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației Autoritatea Navală Română	Stabilirea sistemelor de monitorizare pentru orice navă/ambarcaţiune motorizată, pentru a i se permite accesul şi navigaţia în perimetrul RBDD
38.	Hotărârea Guvernului nr. 1516/2008 privind aprobarea Regulamentului-cadru de urbanism pentru Rezervația Biosferei Delta Dunării, cu modificările și completările ulterioare	Unităţile administrativ-teritoriale din perimetrul RBDD Consiliul județean Tulcea Inspectoratul de Stat în Construcții	Regulamente locale de urbanism pentru localitățile rurale din perimetrul Rezervației Biosferei Delta Dunării Planul de amenajare a teritoriului zonal Delta Dunării Planuri urbanistice generale (PUG) Planuri urbanistice zonale (PUZ)
39.	Hotărârea Guvernului nr. 738/2008 privind stabilirea măsurilor necesare în vederea finanțării, elaborării și actualizării documentațiilor de amenajare a teritoriului și urbanism pentru zonele cu monumente istorice care fac parte din Lista patrimoniului mondial	Ministerul Dezvoltării Regionale şi Administraţiei Publice Ministerul Culturii Comisia Naţională a Monumentelor Istorice sau Comisia Naţională de Arheologie Comisia pentru Amenajarea Teritoriului, Urbanism şi Arhitectură	Programul de elaborare şi actualizare a documentaţiilor de amenajare a teritoriului şi urbanism pentru zonele cu monumente istorice care fac parte din Lista patrimoniului mondial (LPM) Documentaţii de amenajare a teritoriului şi urbanism

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
40.	Hotărârea Guvernului nr. 1284 /2007 privind declararea ariilor de protecţie specială avifaunistică ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor	Lista ariilor de protecție specială avifaunistică Hărți ariilor de protecție specială avifaunistică Formularele standard Natura 2000 completate pentru ariile de protecție specială avifaunistică Lista speciilor de păsări de interes comunitar
41.	Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările ulterioare	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor Agenţia Naţională pentru Mediu și Arii Protejate Agenţii judeţene pentru protecţia mediului Administraţia Rezervaţiei Biosferei "Delta Dunării" Ministerul Afacerilor Externe	Procedura de realizare a evaluării de mediu procedura de adoptare a planurilor şi programelor Emiterea avizului de mediu Conținutul-cadru al Raportul de mediu (Anexa nr. 2)
42.	Hotărârea Guvernului nr. 898/2004 privind aprobarea Instrucțiunilor privind exploatarea apelor subterane și a zonelor de interfață dintre apele dulci și apele marine	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor Ministerul Afacerilor Interne Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației Ministerul Transporturilor și Infrastructurii Ministerul Economiei, Digitalizării, Antreprenoriatului și Turismului Administraţia Naţională "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărire a Apelor Laboratorul de Hidrogeologie şi Izotopi de Mediu	Instrucţiuni privind exploatarea apelor subterane şi a zonelor de interfaţă dintre apele dulci şi cele sărate Studii hidrogeologice necesare fundamentării, proiectării şi execuţiei forajelor de captare din zonele costiere Avizul de gospodărire a apelor

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
43.	Hotărârea Guvernului nr. 230/2003 privind delimitarea rezervaţiilor biosferei, parcurilor naţionale şi parcurilor naturale şi constituirea administraţiilor acestora, cu modificările şi completările ulterioare	Ministerul Mediului, Apelor și Minisetrul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Ministerul Economiei, Digitalizarii, Antreprenoriatului și Turismului Academia Română Autoritățile administrației publice locale	Realizarea cadastrului de specialitate al ariilor naturale protejate, secţiunea rezervaţii ale biosferei, parcuri naţionale şi parcuri naturale Zonarea interioară a parcurilor naţionale şi a parcurilor naturale din punct de vedere al necesităţii de conservare a diversităţii biologice Norme de amenajare a pădurilor, a fondului cinegetic şi salmonicol, în conformitate cu categoriile de management şi cu obiectivele de conservare a biodiversităţii Norme de gospodărire a pajiştilor, în conformitate cu categoriile de management şi cu obiectivele de conservare a biodiversităţii Crearea structurilor de administrare pentru toate rezervaţiile biosferei, parcurile naţionale şi parcurile naturale
44.	Ordinul viceprim-ministrului, ministrul mediului nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea şi revizuirea planurilor judeţene de gestionare a deşeurilor şi a planului de gestionare a deşeurilor pentru municipiul Bucureşti	Agenția Națională pentru Mediu și Arii Protejate și unitățile subordona Agenția pentru Protecția Mediului Institutul Național de Statistică Garda Națională de Mediu Autoritățile administrației publice locale	Metodologie pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București Planuri județene de gestionare a deșeurilor Planul de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București
45.	Ordinul ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale nr. 1369/2018 privind caracteristicile tehnice, condiţiile de folosire a uneltelor admise la pescuitul comercial şi metodele de pescuit	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură	Caracteristici tehnice, condiții de folosire a uneltelor admise la pescuitul comercial și metode de pescuit comercial în apele marine și continentale

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
	comercial în apele marine şi continentale, cu modificările și completările ulterioare		
46.	Ordinul ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale şi ministrului mediului nr. 126/807/2017 pentru aprobarea normelor privind accesul la resursele acvatice vii din domeniul public al statului în vederea practicării pescuitului comercial în habitatele piscicole naturale din ariile naturale protejate, cu modificările ulterioare.	Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale (MADR) Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor Agenţia Naţională pentru Pescuit şi Acvacultură (ANPA) Filialele regionale ANPA /Direcţia pentru politici şi inspecţii maritime Administraţia Rezervaţiei Biosferei Delta Dunării Administratorul resursei acvatice vii Comisia de specialitate a Academiei Române	Ordin anual privind stabilirea perioadelor şi zonelor de prohibiţie a pescuitului, precum şi a zonelor de protecţie a resurselor acvatice vii Planuri de management şi/sau regulamentele ariilor naturale protejate Licenţe, permise şi a autorizaţii de pescuit Permis de pescuit comercial Autorizaţie pentru recoltare/capturare şi/sau achiziţie şi/sau comercializare de specii de floră şi faună sălbatice; Autorizaţie de pescuit comercial Licenţă de pescuit a navei /ambarcaţiunii, permisului de pescuit comercial, autorizaţiei pentru recoltare, capturare şi/sau achiziţie şi/sau comercializare de specii de floră şi faună sălbatice şi a autorizaţiei de funcţionare eliberate Fişierul navelor/ambarcaţiunilor de pescuit Lista ambarcaţiunilor active posesoare de licenţă de pescuit Studiile de evaluare a resurselor acvatice vii Centralizatorul declaraţiilor de descărcare a speciilor de la Marea Neagră

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
			Programul de colectare şi gestionare a datelor la nivel naţional şi comunitar
47.	Ordinul ministrului mediului, apelor şi pădurilor nr. 46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată şi declararea siturilor de importanţă comunitară ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor	Lista consolidată a siturilor de importanţă comunitară Setul de date „ariile naturale protejate din România" Geoportalul INSPIRE al Comisiei Europene (http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/discovery/) Ghid cu informaţii referitoare la modul de descoperire al setului de date şi modul de utilizare al serviciilor de vizualizare şi de descărcare, prin intermediul site-ului www.biodiversity.ro, în secţiunea „Date GIS" Instrument web-GIS pentru vizualizarea setului de date „ariile naturale protejate din România" în raport cu alte straturi de fundal (http://ariiprotejate.biodiversity.ro/) Formulare standard Natura 2000 completate pentru siturile de importanţă comunitară
48.	Ordinul ministrului transporturilor şi infrastructurii nr. 536/2012 privind aprobarea Listei cuprinzând punctele şi locurile de operare şi limitele acestora, a căror infrastructură portuară aparţine domeniului public al unităţilor administrativ-teritoriale, precum şi limitele radelor portuare şi ale zonelor de ancoraj, cu modificările şi completările ulterioare	Ministerului Transporturilor şi Infrastructurii Operatori portuari (menționați în Anexă)	Lista cuprinzând punctele şi locurile de operare şi limitele acestora Limitele radelor portuare şi ale zonelor de ancoraj
49.	Ordinul ministrului mediului nr. 979/2009 privind introducerea de specii	Autoritatea competentă pentru protecția mediului Academia Română	Certificat de proveniență genetică a speciei

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
	alohtone, intervențiile asupra speciilor invazive, precum și reintroducerea speciilor indigene prevăzute în anexele nr. 4A și 4B la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, pe teritoriul național		Autorizație de mediu Lista de specii invazive de la nivelul Comunității Europene Lista de specii invazive la nivel național
50.	Ordinul ministrul mediului şi dezvoltării durabile nr. 410/2008 pentru aprobarea Procedurii de autorizare a activităţilor de recoltare, capturare şi/sau achiziţie şi/sau comercializare, pe teritoriul naţional sau la export, a florilor de mină, a fosilelor de plante şi fosilelor de animale vertebrate şi nevertebrate, precum şi a plantelor şi animalelor din flora şi, respectiv, fauna sălbatice şi a importului acestora	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor Agenţiile teritoriale pentru protecţia mediului Administraţia Rezervaţiei Biosferei "Delta Dunării"	Tarife care se încasează de către autoritatea publică centrală pentru protecţia mediului
51.	Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitară, ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările ulterioare	Ministrul Mediului, Apelor și Pădurilor Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Agențiile teritoriale pentru protecția mediului Academia Română	Procedura de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe Procedura-cadru de evaluare a impactului asupra mediului Manualului de interpretare a habitatelor, versiunea EUR-27 Formularele standard Natura 2000
52.	Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1798/2007	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și unități subordonate	Procedura de emitere a autorizației de mediu

Nr. crt.	Act normativ	Instituție responsabilă (conf. actului normativ)	Reglementări și documente subsecvente (prevăzute de actul normativ)
	pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizaţiei de mediu, cu modificările și completările ulterioare	Agenția Națională pentru Mediu și Arii Protejate Administrația Rezervației Biosferei «Delta Dunării» Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare.	Procedura de autorizare privind activitățile nucleare Procedura de dezbatere publică Conținutul-cadru ale autorizației de mediu Procedura de autorizare privind activităţile nucleare Procedura specifică de autorizare a grădinilor zoologice, a acvariilor publice şi a centrelor de reabilitare şi/sau îngrijire
53.	Ordinul ministrului mediului şi gospodăririi apelor, ministrului transporturilor, construcţiilor şi turismului şi ministrului sănătăţii nr. 38/1044/671/2004 privind aprobarea Codului de Conduită pentru activităţi recreative în zona costieră	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor Ministerul Transporturilor și Infrastructurii , Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice şi Administrației Ministerul Sănătății Agenţii economici din turism	*Art. 14. - La elaborarea planului general de urbanism, a planurilor urbanistice zonale şi a planurilor urbanistice de detaliu din zona costieră trebuie să se stabilească faptul ca noile construcţii, inclusiv cele cu destinaţie turistică, să se realizeze în concordanţă cu arhitectura şi tradiţiile locale.*
54.	Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr. 864/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului în context transfrontier şi de participare a publicului la luarea deciziei în cazul proiectelor cu impact transfrontieră	Ministerul Mediului, Apelor şi Padurilor, prin direcţiile de autorizare şi atestare şi strategii, politici, reglementări Autorităţile publice locale pentru protecţia mediului	Procedura de evaluare a impactului asupra mediului în context transfrontier
55.	Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 97/2023 pentru aprobarea Planului de Amenajare a Spațiului Maritim	Comitetul de amenajare a spaţiului maritim (organism interministerial care funcţionează în coordonarea prim-ministrului)	Aprobarea Planul de amenajare a spaţiului maritim

Anexa nr. 7 la Strategie

OBIECTIVE GENERALE

Obiectiv general	Indicator	Parametru măsurat
Conservarea valorilor naturale, peisagistice și culturale	Protejarea patrimoniului cultural	Număr situri subacvatice inventariate
		Număr monumente istorice și situri arheologice cu zone de protecție georeferențiate
		Număr de monumente istorice și situri cadastrate
		Monumente istorice și situri arheologice protejate/conservate/restaurate
		Număr planuri de peisaj elaborate
	Management eficient al ariilor protejate	Suprafața totală a zonelor degradate din ariile protejate în urma desfășurării de activității umane
		Rata pierderii sau deteriorării ariilor protejate
		Număr de măsuri incluse în planurile de management care sa corespunda dezideratului de conservare a ariilor protejate, a habitatelor naturale și a biodiversității
		Număr de planuri de management elaborate / revizuite / implementate
	Refacerea habitatelor folosind soluții bazate pe natură (nature-based solutions)	Plan de refacere a habitatelor și de prevenire și reducere a impactului dezastrelor naturale.
		Suprafața habitatelor supuse procesului de refacere, raportată la suprafața totala a habitatelor de același tip din zona costiera
	Modificări în importanța speciilor și habitatelor din zona costieră	Starea și tendința speciilor și habitatelor costiere
		Număr specii per tip de habitat
		Număr specii din Lista Roșie
		Număr servicii ecosistemice identificate și evaluate în zona costieră.

	Valorizarea serviciilor ecosistemice din zona costieră	Număr servicii ecosistemice valorizate prin instrumente economice
	Specii invazive	Numărul de specii alogene invazive pentru care s-au prevăzut măsuri de eradicare/ limitare /control al populațiilor
		Număr de specii alohtone/invazive introduse prin activități umane (acvacultură, transport naval, comerț, etc)
		Număr de specii alohtone potențial invazive în zona costiera
Prevenirea, reducerea și remedierea efectelor schimbărilor climatice și poluării	Cantitatea de deșeuri	Cantitatea de deșeuri de pe plaje
		Cantitatea de deșeuri plutitoare și scufundate în mare
		Suprafața depozitelor ilegale de deșeuri
		Volumul de deșeuri tratate și reciclate
	Situri contaminate și potențial contaminate	Număr de situri contaminate și potențial contaminate identificate
		Număr de situri remediate
	Calitatea apelor de îmbăiere	Numărul de plaje cu stare excelentă conform Directivei Ape de Îmbăiere
	Calitatea apelor subterane	Numărul de corpuri de apă subterană aflată în stare chimică proastă
	Introducerea de nutrienți în mediul acvatic	Cantitate de azot și fosfor introdusă în mediul acvatic (ape costiere, tranzitorii și ape interioare) din surse punctiforme
		Cantitate de azot și fosfor introdusă în mediul acvatic (ape costiere, tranzitorii și ape interioare) din surse difuze
	Eutrofizarea apelor de suprafață	Concentrația nutrienților în apele interioare
		Concentrația de materie organică în apele interioare
		Conținutul de oxigen dizolvat în apele interioare
		Turbiditatea și suspensii totale în apele interioare
		Evacuări de substanțe periculoase din Dunăre în apele costiere și tranzitorii
		Evacuări de substanțe periculoase în mediul acvatic din surse punctiforme
		Valorile modelate ale evacuărilor de substanțe periculoase din surse difuze

Prevenirea, reducerea și remedierea efectelor schimbărilor climatice și poluării	Poluare cu substanțe periculoase	Concentrații ale substanțelor periculoase în apele costiere, tranzitorii și marine
		Concentrații ale substanțelor periculoase în sedimentele din mediul marin
		Concentrații ale substanțelor periculoase în apele interioare (Dunăre, lacuri)
		Concentrații ale substanțelor periculoase în sedimentele din mediul dulcicol
		Concentrații ale substanțelor periculoase în pești (specii comerciale) și fructe de mare din mediul marin
		Concentrații ale substanțelor periculoase în soluri
	Calitatea aerului	Concentrațiile poluanților atmosferici (valori orare, la 8 ore, zilnice)
		Modele de dispersie a poluanților atmosferici
	Creșterea nivelului mării și condiții meteo extreme	Numărul de zile cu furtuni puternice
		Nivelul mării
		Lungimea coastei protejate
	Eroziune costieră și acumulare	Lungimea țărmului dinamic
		Suprafața de uscat pierdută / erodată *per* an
	Valori naturale, umane și economice aflate în zone de risc	Suprafața ariilor protejate aflate în zona de risc
		Valoarea activelor economice aflate în zona de risc
		Număr de oameni ce locuiesc în zone de risc
Planificare spațială și dezvoltare spațială sustenabilă	Planificare spațială a teritoriului	Număr PATZ
		Număr PUG-uri actualizate și aprobate
		Număr de PUZ-uri pentru zone prioritare elaborate și aprobate
	Impactul dezvoltării spațiale și al urbanizării în zona costieră	Procent suprafață terenuri pentru utilizări urbane (intravilane) raportat la total suprafață zonă costieră și UAT-uri din zona costieră
		Procent suprafață terenuri pentru utilizări urbane (intravilane) raportat la km linie de coastă

	Tendința dezvoltării funcțiunilor urbane (locuire, turism, spații verzi/plantate, etc.) în zona costieră	Procent suprafață teren ocupat și/sau destinat pentru funcțiunile urbane (locuire, turism, spații verzi/plantate, etc.) raportat la total suprafață zonă costieră și UAT-uri din zona costieră
		Procent suprafață teren ocupat și/sau destinat pentru funcțiunile urbane (locuire, turism, spații verzi/plantate, etc.) raportat la km linie de coastă
		Suprafață teren ocupat și/sau destinat pentru funcțiunile urbane (locuire, turism, spații verzi/plantate, etc.) raportat la izocronele privind accesul la țărmul mării
Dezvoltarea durabilă a zonei costiere	Stocuri de resurse acvatice vii (pești, moluște, crustacee) și debarcări/totalul capturilor de pești în lacuri litorale și mare	Starea principalelor stocuri de pește, moluște și crustacee pe specii și zone
		Biomasa stocului reproducător și a stadiilor timpurii pe specii.
		Valoarea totală a capturilor și mortalitatea peștilor pe specii
		Valoarea capturilor totale pe port și specii.
	Sustenabilitatea pescuitului	Numărul de unelte de pescuit prietenoase cu mediul
Dezvoltarea durabilă a zonei costiere	Intensitatea turismului	Numărul de sosiri și de înnoptări în structurile de primire turistică având funcțiuni de cazare turistică
		Capacitatea de cazare turistică în funcțiune pe tipuri de structuri de primire turistică (în locuri-zile)
		Densitatea presiunii turistice la nivel teritorial (nr. de sosiri ale turiștilor/ km^2/an)
		Durata presiunii turistice (nr. de înnoptări/km^2 /an)
		Presiunea socială generată de turiști (nr. de sosiri ale turiștilor/nr. locuitori din destinație)
	Sustenabilitatea turismului	Număr de plaje și porturi de agrement ce dețin distincția Blue Flag
		Număr de operatori de turism ce dețin eticheta ecologică
	Agricultură sustenabilă	Procentul de teren agricol utilizat pentru agricultura ecologică

		Procentul de teren agricol utilizat intensiv
	Transport sustenabil	Procentul de vehicule ce folosesc surse alternative de energie
		Procentul de ambarcațiuni ce folosesc surse alternative de energie
	Economie albastră	Numărul persoanelor angajate în sectoarele Economiei Albastre
		Total venituri generate de sectoarele Economiei Albastre
Creșterea eficienței sistemului de management al zonei costiere	Observator al Zonei Costiere funcțional	Număr de furnizori de date
		Număr de beneficiari ai datelor și informațiilor
	Plan de comunicare al Strategiei	-numărul de vizitatori ai paginii de internet dedicate; - numărul articolelor de presă care promovează evenimentul de lansare a implementării Strategiei naționale MIZC - numărul de buletine informative și comunicate de presă; - număr de conferințe de presă; - numărul de participanți la dezbateri publice / procese consultative; - numărul de postări în social media; - numărul de spoturi publicitare (radio, tv) dedicate MIZC; - numărul de evenimente dedicate publicului larg; - numărul de eveniment dedicate publicului specializat;
	Controlul activităților socio-economice	Număr de controale / an
		Total venituri încasate în urma activităților de control
		Valoarea economică a resurselor exploatate ilegal
		Număr de clădiri construite și suprafața terenurilor ocupate ilegal
Consolidarea resursei umane și coeziunii sociale	Gradul de informare și implicare a cetățenilor	Număr de voluntari implicați în monitorizarea zonei costiere
	Nivelul de instruire al actorilor implicați în managementul integrat al zonei costiere	Număr de programe de asistență tehnică

Anexa nr. 8

la Strategie

OBIECTIVE SPECIFICE

Direcție de acțiune	Acțiune	Faze/subacțiuni	Obiectiv specific vizat
Conservarea și valorificarea durabilă a patrimoniului natural și cultural	A.1 Alcătuirea cadastrului monumentelor și siturilor arheologice	- crearea unei baze de date geospațiale a monumentelor și siturilor arheologice din LMI pentru zona costieră ; - finanțarea se va realiza în condițiile art. 9 alin (34^{1}) – (34^{12}) din Legea cadastrului și publicității imobiliare nr. 7/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare; - respectarea reglementărilor legale privind înscrierea în sistemul integrat de cadastru și carte funciară a imobilelor monumente istorice; - realizarea unui atlas al elementelor de patrimoniu construit din LMI din zona costieră; - identificarea regimului de proprietate pentru monumentele și siturile din LMI de grupă valorică A din zona costieră.	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale
	A.2 Inițierea și implementarea programelor de dezvoltare de proiecte pentru protecția, conservarea și restaurarea patrimoniului cultural existent de interes național	- încurajarea proiectelor complexe de cercetare, documentare, reabilitare, gestiune și utilizare care pun în valoare clădiri cu valoare arhitecturală şi culturală pentru comunitate; - programe-cadru de dezvoltare locală care să aibă în vedere regenerarea urbană și reabilitarea centrelor urbane cu valoare istorică; - proiecte pilot de reabilitare și promovare a identității și a patrimoniului cultural local și regional, material și imaterial prin campanii și evenimente dedicate;	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale

	(monumente istorice, situri, imobile sau amenajări cu valoare arhitectural urbanistică, precum și peisajele din zona costieră)	- proiecte de evaluare și prevenire a riscurilor pentru protejarea patrimoniului cultural de efectele dezastrelor naturale și de amenințările determinate de acțiunea umană.	
Conservarea și valorificarea durabilă a patrimoniului natural și cultural	A.3 Realizarea unui program național de cercetare, inventariere și punere în valoare a patrimoniului arheologic subacvatic din zona costieră	- modificarea cadrului legislativ privitor la cercetarea arheologică a mediului subacvatic; - implementarea unui program național de cercetare a patrimoniului cultural subacvatic pentru identificarea, cercetarea și inventarierea primară a locurilor memoriei din zona costieră; - elaborarea și aplicarea unui program național de pregătire și formare profesională a arheologilor, în scopul constituirii unui corp profesional dedicat domeniului care să asigure standarde de calitate ale intervențiilor de cercetare și conservare a patrimoniului cultural subacvatic; - înființarea unui centru de cercetări arheologice subacvatice, dotat cu aparatura și tehnica necesare derulării acestui tip de investigații; - realizarea unei baze de date care va cuprinde informații istorice, descriptive și spațiale privitoare la patrimoniul cultural și peisajul istoric subacvatic; - realizarea unor proiecte pilot transfrontaliere dedicate identificării și cercetării patrimoniului cultural subacvatic; - crearea în cadrul muzeelor de istorie și arheologie de infrastructuri pentru analiza, conservarea și restaurarea patrimoniului cultural subacvatic.	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale
	A.4 Inventarierea și evaluarea peisajului în zona costieră în vederea susținerii proceselor de elaborarea a activităților	- elaborarea unei metodologii pentru inventarierea și evaluarea peisajului costier; - realizarea atlasului peisajului costier; - realizarea unei metodologii / ghid pentru programele de conservare /reabilitare / valorificare a peisajului costier;	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale

	de planificare spațială a teritoriului, precum și a programelor de conservare / restaurare / reabilitare / valorificare a peisajului costier	- realizarea unor analize detaliate privind modul de utilizare a terenurilor, cu accent pe aspectele ecologice, istorice, economice și de percepție.	
Conservarea și valorificarea durabilă a patrimoniului natural și cultural	A.5 Asigurarea conservării biodiversității în conformitate cu obligațiile prevăzute de legislația europeană	- elaborarea/actualizarea și implementarea Planurilor de management, strategiilor și a măsurilor de management a ariilor naturale protejate, precum şi altor activităţi conexe (activităţi preliminare măsurilor concrete de investiţii sau conservare); - monitorizarea și cartarea ecosistemelor costiere, în scopul de a spori capacitatea acestora de a oferi beneficii esențiale pentru dezvoltare sustenabilă; - identificarea/diminuarea factorilor care conduc la pierderea şi degradarea habitatelor din zona costieră și refacerea acestora utilizând soluțiile bazate pe natură; - susținerea programelor de cercetare pentru protecția și conservarea ariilor protejate și a resurselor acvatice vii; - dezvoltarea și implementarea de proiecte pilot pentru conservarea unor specii sau a unor habitate periclitate pe plan național și/sau European.	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor.
	A.6 Dezvoltarea unor programe pentru restabilirea/refacerea și utilizarea sustenabilă a ecosistemelor costiere utilizând soluțiile bazate pe natură	- stabilirea unui cadru de guvernanță consolidat pentru a remedia disparitățile existente, pentru a asigura punerea în aplicare deplină a legislației UE și care sa reunească toate eforturile existente; - elaborarea şi coordonarea planului de refacere a habitatelor, în special a celor cu rol major în combaterea efectelor schimbărilor climatice (zonele umede, pajiști marine, apele costiere, lagune, păduri, soluri fertile); - gestionarea durabilă a resurselor acvatice vii printr-o abordare ecosistemică a activităților de pescuit, iar în ariile protejate	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale Os2.c Stimularea dezvoltării infrastructurii verzi Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor.

		instituirea măsurilor de gestionare a pescuitului în conformitate cu obiective de conservare bine definite; - dezvoltarea și implementarea unor proiecte pilot naționale și transfrontaliere dedicate restabilirii/refacerii ecosistemelor costiere utilizând soluțiile bazate pe natură; - organizarea de campanii de conștientizare privind restabilirea/refacerea ecosistemelor costiere utilizând soluțiile bazate pe natură.	
	A.7 Identificarea, catalogarea și monitorizarea serviciilor ecosistemice	- catalogarea serviciilor ecosistemice; - dezvoltarea instrumentelor suport de planificare și management a serviciilor ecosistemice pentru politicile de mediu;	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale, Os1.b Îmbunătățirea și valorizarea serviciilor ecosistemice.
Conservarea și valorificarea durabilă a patrimoniului natural și cultural	A.8 Stabilirea instrumentelor pentru valorizarea monetară și non-monetară a serviciilor ecosistemice în concordanță cu obiectivele de protecție și conservare a speciilor și habitatelor	- elaborarea Ghidului metodologic și a normelor pentru valorizarea monetară și non-monetară a bunurilor și serviciilor ecosistemice listate în Catalogul serviciilor ecosistemice al zonei costiere; - crearea instrumentelor monetare și cadrului conceptual privind evaluarea naturii și bunurilor sale în acord cu metodologiile naționale sau internaționale.	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale, Os1.b Îmbunătățirea și valorizarea serviciilor ecosistemice.
	A.9 Elaborarea instrumentelor de reglementare pentru direcționarea investițiilor către fondul destinat proiectelor de reconstrucție ecologică și renaturare	- planificarea cadrului instituțional destinat proiectelor de evaluare a funcțiilor și serviciilor; - co-design și implicarea participativă a stakeholderilor la proiecte de reconstrucție ecologică a ecosistemelor și funcțiilor acestora.	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale, Os1.b Îmbunătățirea și valorizarea serviciilor ecosistemice.

	A.10 Managementul speciilor invazive prin programe de monitorizare a vectorilor și a posibilelor căi de pătrundere, precum și prin măsuri de prevenire a răspândirii acestora (detectare rapidă, inclusiv prin metode eDNA)	- prevenirea introducerii intenţionate şi neintenţionate de specii alohtone prin controlul strict al vectorilor şi monitorizarea posibilelor căi de pătrundere; - detectarea rapidă a speciilor alohtone inclusiv prin metode moderne (eDNA) şi identificarea căilor de acces, înainte de extinderea lor în zona costieră; - managementul speciilor non indigene naturalizate şi stoparea extinderii arealului lor în scopul eradicării, limitării şi controlului lor; - introducerea sistemelor de avertizare timpurie şi management al riscului în cazul pătrunderii de patogeni şi a planurilor de contingenţă pentru reducerea impactului acestora.	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale.
Prevenirea și limitarea/stoparea poluării	B.1 Inițierea și implementarea programelor pentru îndepărtarea deșeurilor marine, din coloana de apă și de pe fundul mării	- stabilirea mecanismelor de cooperare (de exemplu, implicarea pescarilor în monitorizarea și îndepărtarea deșeurilor marine) și dezvoltarea programelor de creștere a gradului de conștientizare în rândul comunităților de pescari cu privire la efectele negative ale deșeurilor marine asupra ecosistemului costier, în particular asupra resurselor vii; - inițierea de proiecte / acțiuni pilot pentru îndepărtarea deșeurilor plutitoare și a celor scufundate, colectarea acestora și tratarea lor ulterioară, inclusiv reciclarea lor.	Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor; Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale.
	B.2 Îmbunătățirea capacității de monitorizare a calității aerului, precum și a depunerilor atmosferice	- realizare de studii pentru identificarea noilor locații de monitorizare a calității aerului; - realizarea de proiecte pilot pentru monitorizarea depunerilor atmosferice; - crearea unei rețele de monitorizare a depunerilor atmosferice în zona costieră.	Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor; Os2.b Gestionarea, revitalizare și reabilitarea zonelor urbane şi rurale poluate.
	B.3 Extinderea și modernizarea infrastructurii de canalizare și epurare în partea nordică a zonei		Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor; Os4.a Gestionarea durabilă a resurselor zonei de coastă.

	costiere, aferentă Deltei Dunării		Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale
	B.4 Dezvoltarea unui program pentru studierea principalelor surse, căi de transport și impactului contaminanților emergenți asupra faunei și omului, precum și dezvoltarea unui program de monitorizare a acestora	- realizarea de proiecte pilot pentru dezvoltarea și testarea infrastructurii de monitorizare a contaminanților emergenți în mediul acvatic; - elaborarea de studii privind bioacumularea, biomagnificarea și evaluarea riscului prezenței contaminanților emergenți în ecosistemele marine și dulcicole asupra faunei și sănătății omului; - realizarea unui Registru al contaminanților emergenți; - dezvoltarea programelor de monitorizare a contaminanților emergenți în mediul acvatic.	
Prevenirea și limitarea/stoparea poluării	B.5 Gestionarea siturilor contaminate și potențial contaminate din zona costieră	- actualizarea inventarului siturilor contaminate și potențial contaminate; - identificarea și aplicarea de noi soluții ecologice pentru remedierea siturilor contaminate, cât și a celor din proximitatea acestora; - dezvoltarea unor proiecte pilot pentru testarea soluțiilor inovative identificate; - creșterea capacității de monitorizare post remediere prin sisteme inteligente de supraveghere, control și investigare.	Os2.b Gestionarea, revitalizare și reabilitarea zonelor urbane şi rurale poluate; Os2.c Stimularea dezvoltării infrastructurii verzi.
	B.6 Dezvoltarea infrastructurii verzi în zona carierelor active de calcare și șisturi verzi (zona Taşaul-Luminița)	- campanii de conștientizare a impactului negativ al activității de exploatare a calcarelor și șisturilor verzi în rândul operatorilor economici, administrației publice și altor factori interesați locali; - campanii de conștientizare și atragerea a publicului în acțiuni de monitorizare a sitului; - inițierea și implementarea de proiecte de dezvoltare a infrastructurii verzi (perdele forestiere, ecrane de protecție împotriva zgomotului, reciclarea materialelor reziduale - resturi de piatră, etc.) pentru reducerea poluării generate de activitatea de minerit și activitățile conexe (transport)	Os2.b Gestionarea, revitalizare și reabilitarea zonelor urbane şi rurale poluate; Os2.c Stimularea dezvoltării infrastructurii verzi; Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale; Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la

Prevenirea și limitarea/stoparea poluării		- proiecte pilot pentru testarea și definirea metodelor pentru restaurarea, întreținerea și managementul speciilor și habitatelor pionier; - testarea și definirea metodelor de pregătire a infrastructurii fizice a carierei în timpul proceselor de exploatare, pentru a facilita stabilirea planurilor de refacere care să crească serviciile ecosistemice și biodiversitatea în perioada post-exploatare.	necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă; Os6.c Implicarea cetățenilor în monitorizarea stării de sănătate a mediului costier (Citizen-science)
	B.7 Restaurarea ecologică a lacurilor urbane în scopul valorificării potențialului lor natural și turistic (lacurile Tăbăcărie, Costinești, Belona, Neptun, etc.)	- derularea de campanii de conștientizare a potențialului natural și turistic al lacurilor urbane și de atragere a societății civile în proiectele de restaurare; - campanii de ecologizare a lacurilor litorale; - identificarea și testarea prin proiecte pilot a soluțiilor ecologice de restaurare a lacurilor urbane; - aplicarea soluțiilor pentru reducerea/stoparea aportului de poluanți, materie organică și deșeuri în lacurile urbane prin deversarea apelor meteorice și a celor uzate - angrenarea cetățenilor în monitorizare a stării ecologice a lacurilor urbane.	Os2.b Gestionarea, revitalizare și reabilitarea zonelor urbane şi rurale poluate; Os2.c Stimularea dezvoltării infrastructurii verzi Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale; Os4.a Gestionarea durabilă a resurselor zonei de coastă; Os4.b Dezvoltarea “verde” a zonei costiere; Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă; Os6.c Implicarea cetățenilor în monitorizarea stării de sănătate a mediului costier (Citizen-science).
	B.8 Inițierea și implementarea de programe pentru îmbunătățirea	- realizarea programelor de creștere a gradului de colectare a deșeurilor în partea nordică a zonei costiere;	Os2.b Gestionarea, revitalizare și reabilitarea zonelor urbane şi rurale poluate;

	infrastructurii de gestionare a deșeurilor	- identificarea și aplicarea de soluții ecologice pentru reducerea cantității de deșeuri biodegradabile rezultate în mediul rural sau în zonele de case din mediul urban; - realizare programelor pentru extinderea infrastructurii de tratare a deșeurilor folosind soluții ecologice; - programe pentru dezvoltarea infrastructurii de tratare a deșeurilor provenite din construcții, care să asigure reutilizarea și reciclarea prin transformarea acestora în materiale sau materii secundare gata de utilizare.	Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor; Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale.
Prevenirea, controlul și remedierea impacturilor generate de pericolele naturale și antropice	C.1 Realizarea și aplicarea de soluții moderne, simple și cost-eficiente pentru monitorizarea efectelor pericolelor naturale	- dezvoltarea și implementarea unui serviciu național operațional, automat și gratuit de monitorizare a liniei țărmului pe baza imaginilor satelitare cu acces liber și gratuite (precum Sentinel-2 sau Landsat 8/9); - dezvoltarea și implementarea unor instrumente de monitorizare și a unor mecanisme de management al sedimentelor în Delta Dunării și pe țărmul românesc al Mării Negre.	Os2.d Întărirea sistemului de management al riscurilor impotriva pericolelor naturale și antropice, luând în calcul și impactul schimbărilor climatice; Os3.b. Stabilirea unui sistem performant de supraveghere a eficienței implementării planificării spațiale prin realizarea Geamănului Digital (Digital Twin) a litoralului românesc
	C2. Realizarea unei evaluări detaliate a vulnerabilității zonei de coastă la fenomene extreme, identificarea și analizarea riscurilor potențiale și stabilirea de măsuri prioritare de prevenire, atenuare, adaptare și remediere	- prevenirea și controlul impactului vânturilor și furtunilor severe - prevenirea și controlul impactului secetei și incendiilor; - prevenirea și controlul impactului precipitațiilor extreme.	Os2.d Întărirea sistemului de management al riscurilor impotriva pericolelor naturale și antropice, luând în calcul și impactul schimbărilor climatice.

Dezvoltarea economică sustenabilă a zonei costiere	D.1 Consolidarea infrastructurii antreprenoriale locale	- specializarea trainerilor - implementarea programelor de asistență/suport pentru antreprenori și ceilalți actori implicați în dezvoltarea verde a zonei costiere prin: i) furnizarea informațiilor necesare asupra condițiilor și posibilităților pentru dezvoltarea ideilor/planurilor de business, oportunitățile existente și potențiale de asistență financiară, precum și condițiile pentru obținerea asistenței în timpul pregătirii și implementării proiectelor; ii) îmbunătățirea cunoștințelor și abilităților de concepere, pregătire și management a proiectelor de către entitățile solicitante prin realizarea unor ghiduri, organizarea de cursuri de pregătire, workshop-uri sau alte programe de pregătire pentru folosirea abordărilor inovative, noilor cunoștințe și abilități; iii) pregătirea și implementarea programelor de schimb de cunoștințe și experiență la nivel regional, precum și european/internațional; iv) furnizarea de asistență tehnică directă în implementarea proiectelor. -programe pentru pregătirea și monitorizarea (programe europene suport) implementării proiectelor	Os4.b Dezvoltarea “verde” a zonei costiere; Os2.c Stimularea dezvoltării infrastructurii verzi; Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă.
	D.2 Program național de stimulare a întreprinderilor care obțin eticheta ecologică pentru activitatea de cazare turistică	- realizarea de campanii de promovare și informare a deținătorilor și managerilor structurilor de primire turistică asupra criteriilor pentru încadrarea în program și ale avantajelor obținerii “Eticheta ecologică în turism“; - inițierea și aprobarea, prin Hotărâre de Guvern, a unui Program de stimulare a întreprinderilor din turism care au obținut, urmare investițiilor realizate, “Eticheta ecologică în turism“.	Os4.b Dezvoltarea “verde” a zonei costiere
	D.3 Program de stimulare a operatorilor de plaje și de porturi de agrement care reușesc să	- realizarea de campanii de promovare și informare a antreprenorilor cu privire la criteriile pentru încadrarea în program și la avantajele programului;	Os4.b Dezvoltarea “verde” a zonei costiere;

Dezvoltarea economică sustenabilă a zonei costiere	obțină distincția Blue Flag	- realizarea de campanii de promovare a plajelor și porturilor de agrement care au obținut distincția Blue Flag; - inițierea și aprobarea, prin Hotărâre de Guvern, a unui Program de stimulare a operatorilor din turism care au obținut, urmare investițiilor realizate, distincția Blue Flag.	Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor.
	D.4 Inițierea și implementarea unui program de dezvoltare a turismului subacvatic	- revizuirea legislației privind reglementarea activităților de scufundare în scop recreativ și științific; - realizarea de campanii de conștientizare a importanței protejării și conservării patrimoniului cultural subacvatic; - realizarea de campanii pentru promovarea turismului subacvatic la litoralul românesc; - programe de pregătire / specializare pentru ghizii turistici (scuba - diving, arheologie subacvatică, istorie, etc); - stimularea operatorilor turistici pentru practicarea turismului subacvatic; - inițierea și implementarea de proiecte pentru identificarea rutelor turistice subacvatice și interconectarea lor la siturile culturale terestre; - inițierea și implementarea de proiecte de restaurare a siturilor și obiectelor subacvatice	Os4.b Dezvoltarea "verde" a zonei costiere; Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă
	D.5 Identificarea măsurilor pentru reabilitarea stocurilor de pești cu valoare comercială, încurajarea și susținerea implementării procedurilor/tehnicilor și tehnologiilor de pescuit sustenabil prin acordarea de stimulente	- reabilitarea ecologică a zonelor de reproducere și creștere a stadiilor timpurii, pentru refacerea stocurilor și rutelor de migrație a peștilor și pentru decolmatarea căilor de acces; - îmbunătățirea/corelarea legislației naționale în acord cu legislația europeană, privind: i) folosirea uneltelor de pescuit, precum plasele monofilament, combaterea, cu măsuri reale, a braconajului, ii) consultarea reprezentanților din pescării în elaborarea de politici care influențează domeniul pescăresc, iii) protejarea intereselor pescarilor autohtoni și acordarea de compensații financiare în perioade nefavorabile, îmbunătățirea condițiilor de muncă ale pescarilor;	Os4.a Gestionarea durabilă a resurselor zonei de coastă; Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor.

Dezvoltarea economică sustenabilă a zonei costiere		- crearea unui fond de garantare pentru sectorul operațional de pescuit; - reactivarea pescuitului costier la scară redusă prin alocarea de terenuri care să servească amenajării de adăposturi pescărești; - stimularea activității de cercetare în domeniul piscicol; - specializarea/îmbunătățirea cunoștințelor prin campanii de conștientizare și de instruire a pescarilor și piscicultorilor.	
	D.6 Realizarea programelor de dezvoltarea a acvaculturii costiere (marine, terestre) prietenoase cu mediul	- control pentru respectarea legislației în vigoare privind utilizarea apelor marine, identificarea și concesionarea zonelor și selectarea speciilor pretabile pentru acvacultura, respectarea distanței minime față de țărm și față de alte activități pentru evitarea situațiilor conflictuale; - dezvoltarea cercetărilor în domeniul acvaculturii și reabilitării ecologice, studierea interrelației pescuitului și acvaculturii cu alte activități maritime; - implementarea standardelor de calitate pentru peștele de consum livrat în stare vie, în special în cazul aplicării unor tehnologii ecologice; - respectarea condițiilor de dezvoltare a infrastructurii specifice, inclusiv crearea și dezvoltarea de puncte de debarcare numai pentru acvacultură; - implementarea sistemului de trasabilitate pentru produsele pescuite și cultivate; - implementarea unor programe eficiente de prevenţie şi tratament în cadrul unor reţele specializate pentru monitorizarea calităţii apei şi bolilor la peşti cu impact cantitativ şi calitativ asupra produsului final; - introducerea şi susţinerea unor acţiuni prin instrumente financiare bine delimitate referitoare la activităţi conexe procesului tehnologic în cadrul viitoarelor programe europene şi naţionale pentru activităţile de acvacultură;	Os4.a Gestionarea durabilă a resurselor zonei de coastă; Os4.b Dezvoltarea “verde a zonei costiere

Dezvoltarea economică sustenabilă a zonei costie		- elaborarea şi implementarea de măsuri fiscale care să asigurare producţia în cazul unor calamităţi naturale).	
	D.7 Dezvoltarea infrastructurii pescărești și utilizarea de mijloace de pescuit (ambarcațiuni, echipamente și unelte) prietenoase cu mediul pentru evitarea deteriorării substratului marin și diminuarea presiunii asupra mediului	- elaborarea şi implementarea programelor pentru modernizarea ambarcaţiunilor de pescuit, dotarea cu echipamente de navigaţie şi plase de pescuit specializate, diferenţiat pe specii de peşte; - elaborarea şi implementarea programelor privind modernizarea uneltelor de pescuit, respectiv achiziţia de noi unelte, schimbarea motoarelor ambarcaţiunilor; - îmbunătățirea bazei logistice prin retehnologizare şi modernizarea infrastructurii, achiziționarea de echipamente moderne și soft-uri specializate pentru standardizarea metodelor de pescuit și procesarea datelor de producție.	Os 4.a Gestionarea durabilă a resurselor zonei de coastă
	D.8 Realizarea de programe / proiecte pentru reabilitarea activităților tradiționale și valorificarea resursei stuficole din Delta Dunării	- campanii de conștientizare a populației locale și turiștilor cu privire la beneficiile reabilitării activităților tradiționale de valorificare a stufului, de noi oportunități de valorificare a resursei stuficole, alături de beneficiile economice pe care aceste oportunități le implică; - inițiere și implementare de proiecte pilot pentru producerea de energie din stuf; - campanii de instruire în tehnici de construcție cu materiale din stuf adresate comunității locale; - proiecte pilot pentru valorificarea resursei stuficole în industria modei și de design, promovarea acestui tip de valorificare prin organizarea de târguri, expoziții, etc.; - implementarea de proiecte pentru valorificarea stufului ca materiale în construcția de locuințe tradiționale; - identificarea posibilităților de revigorare a industrie celulozei și hârtie folosind stuful ca materie primă - restaurarea zonelor de stufăriș afectate de degradare sau distrugere.	Os4.b Dezvoltarea “verde” a zonei costiere; Os2.c Stimularea dezvoltării infrastructurii verzi; Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă.

Dezvoltarea economică sustenabilă a zonei costiere	D.9 Implementarea de programe de conștientizare și susținere a producătorilor agricoli privind beneficiile aplicării în practică a noilor politici agricole	- utilizarea teledetecției în colectarea datelor spațiale sau utilizarea imaginilor satelitare și interpretarea lor de către specialiști în vederea eficientizării producției agricole, - utilizarea dronelor pentru supraveghere, evaluare, măsurători sau pentru aplicarea de soluții/substanțe (ex. fertilizanți, pesticide), - utilizarea softurilor pentru controlul și gestionarea eficientă a echipamentelor și a materialelor din ferme, - adoptarea tehnicilor și materialelor de construcții prietenoase cu mediul și eficiente energetic, - sprijin în implementarea metodelor de gestionare sustenabilă a deșeurilor agricole, - sprijin pentru achiziționarea de utilaje și echipamente de ultima generație, - sprijin pentru implementarea unor programe de gestiune computerizată în special pentru fermele mici și mijlocii, - sprijinirea asocierii comunităților de fermieri din zona costieră pentru creșterea eficienței în desfacerea produselor pe plan local în primul rând, - organizarea periodică de întâlniri între fermieri și alți antreprenori (operatori de turism, reprezentanți ai altor comunități de afaceri, reprezentanți ai comunităților locale) prin care să fie promovate ideile, schimburile și care să întărească comunitatea de afaceri din zona costieră, cu beneficii pentru toată zona litorală.	Os4.a Gestionarea durabilă a resurselor zonei de coastă; Os4.b Dezvoltarea “verde” a zonei costiere Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă.
	D.10 Implementarea proiectelor de transport fluvial verde în Delta Dunării	- campanii de conștientizare a operatorilor de transport fluvial, a operatorilor turistici, precum și a asociațiilor de pescari privind efectele negative ale transportului fluvial cu combustibili convenționali asupra stării ecosistemului deltaic și a serviciilor furnizate de către acesta comunității locale; - implementarea unor proiecte pilot pentru testarea unor soluțiii de transport bazat pe surse neconvenționale;	Os4.b Dezvoltarea “verde” a zonei costiere; Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă.

Dezvoltarea economică sustenabilă a zonei costiere		- identificarea unor mecanisme financiare de stimulare a folosirii ambarcațiunilor ce folosesc combustibili neconvenționali ("transportului verde"); - identificarea unor mecanisme financiare de stimulare a operatorilor de transport, turistici şi pescarilor pentru scoaterea din uz a ambarcațiunilor cu motoare vechi, poluante.	
	D.11 Evaluarea potențialului de valorificare a resurselor energetice regenerabile din zonă: energia eoliană, "inshore" și „offshore", energia valurilor, fotovoltaică, etc.	- elaborarea şi implementarea de studii / proiecte pilot privind evaluarea potențialului de valorificare a energiei eoliene, energiei valurilor și fotovoltaice din zona costieră; - susținerea instituțiilor și infrastructurilor de cercetare-dezvoltare de interes național și European pentru studierea resurselor energetice regenerabile; - susţinerea şi promovarea producţiei de energie din surse alternative, regenerabile şi nepoluante.	Os4.c Valorificarea resurselor energetice regenerabile; Os4.b Dezvoltarea "verde" a zonei costiere.
	D.12 Susținerea și dezvoltarea de noi instrumente (centre de excelență, proiecte pilot, servicii de extensie oferite de către universități, etc) pentru transferul cunoștințelor din cercetare spre business în sectoarele Blue Economy (ex. acvacultura IMTA - Integrated multitrophic aquaculture - în sistem circular; diversificarea resurselor alimentare din surse marine sau agricole	- intensificarea finanțării inovării, în special prin implementarea platformelor de parteneriate între autorități locale, mediu de afaceri, universități și institute de cercetare, precum și a unor HUB-uri/platforme naționale de inovare orientate pe Blue Economy; - dezvoltarea instrumentelor/programelor de finanțare și valorificarea rezultatelor cercetării prin transfer tehnologic.	Os4.d. Atragerea investițiilor în biotehnologii pentru recuperarea, remedierea, îmbunătățirea sănătății umane și a mediului, în acord cu strategiile europene de promovare a Economiei Albastre și de atingere a obiectivelor Pactului Verde European și a Strategiei de la Ferma direct în Farfurie

	prin utilizarea biotehnologiilor, etc.)		
	D.13 Dezvoltarea programelor/proiectelor privind porturile "verzi" de la litoralul românesc al Mării Negre	- Implementarea unor proiecte pentru realizarea unui design ecologic al portului, care include perdele forestiere, ce contribuie la reducerea poluării atmosferice. - Implementarea proiectelor privind utilizarea surselor de energie regenerabilă în operațiunile și activitățile portuare (inclusiv transport). - Identificarea și aplicarea de soluții moderne pentru tratarea și reciclarea deșeurilor de la nave, precum și a celor rezultate din diverse activități portuare.	Os4.b Dezvoltarea "verde" a zonei costiere Os2.c Stimularea dezvoltării infrastructurii verzi
Optimizarea cadrului instituțional și procedural al planificării spațiale în zona costieră	E.1 Crearea unui cadru coerent, integrat și sinergic de planificare spațială specific pentru teritoriul transfrontalier și regional	- elaborarea / actualizarea metodologiei de elaborare a planurilor de amenajare a teritoriului zonal transfrontalier și interjudețean; - elaborarea de strategii și planuri de dezvoltare spațială în zonele transfrontaliere și în zona costieră a Mării Negre.	Os3.a Punerea în practică a planurilor de amenajare spațială a zonei costiere în coordonare cu planurile statelor vecine; Os3.c Planificare și dezvoltare spațială integrată și durabilă a zonelor metropolitane, periurbane și rurale din zona costieră.
	E.2 Crearea unui cadru coerent și integrat de planificare strategică și planificare spațială la nivel zonal și local, specific zonei costiere	- elaborarea / actualizarea metodologiei de elaborare a planurilor de amenajare a teritoriului zonal metropolitan / intercomunitar; - elaborarea unui regulament-cadru de urbanism pentru toată zona costieră; - elaborarea/modificarea documentațiilor de planificare spațială pentru zonele metropolitane, periurbane și rurale din zona costieră (planuri zonale metropolitane, periurbane, intercomunale, planuri urbanistice generale pentru municipii, orașe și comune);	Os3.c Planificare și dezvoltare spațială integrată și durabilă a zonelor metropolitane, periurbane și rurale din zona costieră

Optimizarea cadrului instituțional și procedural al planificării spațiale în zona costieră		- modificarea PUZ existente și elaborarea de noi planuri urbanistice zonale pentru zonele critice / sensibile (zona dintre linia apei și linia țărmului, zone istorice, statiuni, zona lacurilor).	
	E.3 Crearea unui mecanism eficient de implementare, monitorizare și verificare a instrumentelor de planificare spațială în zona costieră	- revizuirea / completarea procedurilor de avizare / aprobare a documentațiilor de amenajarea teritoriului și urbanism); - crearea unui sistem de informare și comunicare eficient între administrațiile locale din zona costieră în domeniul planificării spațiale; - crearea unei platforme cu acces public, de comunicare și dezbatere privind starea și evoluția zonei costiere.	Os3.b. Stabilirea unui sistem performant de supraveghere a eficienței implementării planificării spațiale prin realizarea Geamănului Digital (Digital Twin) a litoralului românesc; Os3.c Planificare și dezvoltare spațială integrată și durabilă a zonelor metropolitane, periurbane și rurale din zona costieră,; Os6.a Crearea unui proces real participativ în gestionarea integrată a zonei costiere; Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă.
	F.1 Reorganizarea Comitetului Național al Zonei Costiere	- revizuirea / completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 202/2002 cu privire la organizarea și componența CNZC; - revizuirea actelor normative subsecvente pentru funcționarea CNZC (pentru aprobarea regulamentului de funcționare) precum și completarea cu alte reglementări pentru aprobarea proceduri de lucru pentru grupurile de experți, cooperarea cu secretariatul tehnic-administrativ al zonei costiere, emiterea avizelor, etc.; - realizarea unei liste largi cu experți în vederea selectării acestora în vederea constituirii Grupurilor de Lucru;	Os5.a Stabilirea / consolidarea mecanismului de coordonare a managementului integrat al zonei de coastă care să aducă împreună toate instituțiile responsabile ale statului român;

Consolidarea sistemului de management integrat al zonei costiere		- identificarea resurselor financiare necesare funcționării eficiente a Grupurilor de Lucru (motivarea financiară a experților).	
	F.2 Înființarea și asigurarea funcționalității Observatorului Zonei Costiere	- elaborarea unui studiu pentru stabilirea structurii bazei de date a Observatorului zonei costiere și a soluțiilor instituționale pentru gestionare; - elaborarea și aprobarea reglementărilor necesare înființării și funcționării; - programe de instruire a operatorilor de baze de date; - realizarea legăturilor instituționale pentru asigurarea schimbului de date și informații cu alte sisteme de date, aparținând altor instituții (de exemplu Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor, Publice și Administrației, Ministerul Transporturilor și Infrastructurii , etc)	Os5.a Stabilirea / consolidarea mecanismului de coordonare a managementului integrat al zonei de coastă care să aducă împreună toate instituțiile responsabile ale statului român; Os3.b. Stabilirea unui sistem performant de supraveghere a eficienței implementării planificării spațiale prin realizarea Geamănului Digital (Digital Twin) a litoralului românesc.
	F.3 Elaborarea și implementarea Planului de comunicare al Strategiei naționale pentru managementul integrat a zonei costiere		Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă; Os6.c Implicarea cetățenilor în monitorizarea stării de sănătate a mediului costier (Citizen-science); Os6.a Crearea unui proces real participativ în gestionarea integrată a zonei costiere
	F.4 Promovarea și implementarea unui instrument de tip citizen-	-campanii de creștere a conștientizării privind necesitatea monitorizării stării și proceselor din zona costieră;	Os6.c Implicarea cetățenilor în monitorizarea stării de sănătate

Consolidarea sistemului de management integrat al zonei costiere	science în vederea implicării directe a cetățenilor, pe bază de voluntariat, în acțiuni de monitorizare a stării și proceselor din zona costieră	-organizare de cursuri periodice de instruire a voluntarilor în aplicarea tehnicilor de monitorizare; -sprijinirea voluntarilor prin permiterea accesului la infrastructura de monitorizare a organizațiilor specializate.	a mediului costier (Citizen-science); Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei costiere.
	F.5 Revizuirea delimitării zonei costiere prevăzută în Ordonanța de urgență a Guvernului 202/2002, precum și a limitelor de restricție temporară stabilite prin actele normative subsecvente Legea nr.597/2001, Hotărârea Guvernului nr. 546/2004 și Hotărârea Guvernului nr. 749/2004	- stabilirea criteriilor de delimitare a spațiilor sensibile / critice / vulnerabile din zona costieră; - elaborarea unui studiu centralizat pentru stabilirea spațiilor sensibile / critice / vulnerabile din zona costieră; - elaborarea și aprobarea proiectelor de revizuire a Ordonanței de urgență a Guvernului 202/2002, precum și a actelor normative subsecvente Legea nr.597/2001, Hotărârea Guvernului nr. 546/2004 și Hotărârea Guvernului nr. 749/2004.	Os5.a Stabilirea / consolidarea mecanismului de coordonare a managementului integrat al zonei de coastă care să aducă împreună toate instituțiile responsabile ale statului român.
	F.6 Programe pentru furnizarea de Asistență Tehnică pentru îmbunătățirea / consolidarea capacității administrative a actorilor instituționali implicați în implementarea managementului integrat al zonei costiere	- identificarea beneficiarilor instituționali potențiali și a nevoii acestora de asistență tehnică; - elaborarea planului de acțiuni de asistență tehnică.	Os5.b Consolidarea capacităţii administrației publice
Consolidarea sistemului de management		- dezvoltarea unor mecanisme pentru îmbunătățirea coordonării acțiunilor entităților/organizațiilor responsabile pentru supravegherea și controlul activităților de pescuit, poluării apelor	Os4.a Gestionarea durabilă a resurselor zonei de coastă;

integrat al zonei costiere	F.7 Dezvoltarea unui sistem eficient de supraveghere și control a utilizării resurselor zonei costiere	subterane și de suprafață, poluării solului, construcțiilor ilegale, etc.; - realizarea periodică de programe de instruire a personalului de control; - realizarea de programe de consolidare a capacităților tehnice (utilizarea unor mijloace moderne de control)de supraveghere și control, în special din perspectiva prevenirii utilizării mijloacelor interzise în pescuit, introducerii interzise de specii invazive, construcţiilor ilegale, valorificării comerciale a patrimoniului natural şi cultural de pe uscat şi pe mare.	Os5.c Întărirea aplicării normelor specifice sectoarelor economice din zona costieră

Anexa nr. 2
Planul de Management integrat al zonei costiere

CUPRINS:

Listă de abrevieri

1 Planul de Management integrat al zonei costiere

1.1. Introducere

1.2 Cadrul instituțional și legislativ actual referitor la managementul integrat al zonei costiere și problemele identificate

1.2.1 Cadrul instituțional actual și problemele identificate

1.2.2 Cadrul legislativ actual și problemele identificate

1.3 Delimitarea zonei costiere

1.4 Descrierea generală a caracteristicilor zonei costiere

1.4.1 Cadrul natural

1.4.1.1 Relief și climă

1.4.1.2 Geologie

1.4.1.3 Hidrologie

1.4.2 Calitatea aerului, apelor și solurilor

1.4.2.1 Aer

1.4.2.2 Ape

1.4.2.3 Soluri

1.4.3 Biodiversitate

1.4.4. Resurse naturale

1.4.4.1 Resursa stuficolă

1.4.4.2 Resursa piscicolă

1.4.4.3 Resursa de apă subterană

1.4.4.4. Calcare și șisturi verzi

1.4.4.5 Nisip

1.4.4.6 Nămol sapropelic

1.4.4.7 Ape mezotermale sulfuroase

1.4.5 Patrimoniul cultural

1.4.6 Peisaj

1.4.7 Aspecte socio-demografice, stare actuală și tendințe

1.4.8 Aspecte economice, stare actuală și tendințe

1.4.8.1 Turism

1.4.8.2 Pescuit și acvacultură

1.4.8.3 Transport

1.4.8.4 Agricultura

1.4.8.5 Industrie

1.4.8.6 Porturi și activități portuare

1.4.8.7 Producerea de energie

1.4.8.8 Planificare spațială și Dezvoltare urbană

1.4.8.9 Infrastructura de utilități

1.4.8.10 Gestionarea deșeurilor

1.4.8.11 Dragare și construcții hidrotehnice

1.5. Presiunile și impactul acestora asupra zonei costiere:

1.5.1 Pericolele naturale și impactul lor asupra componentelor de mediu și socio-economice

1.5.2 Presiuni antropice

1.6. Scopul și obiectivele planului de management

1.7. Programe de măsuri

1.8. Plan de activități

1.9. Consolidarea/întărirea capacității instituționale

1.10. Consultarea și participarea publicului în contextul Planului de Management Integrat al zonei costiere

1.11. Plan de monitorizare al activităților

Bibliografie

Listă de abrevieri

ABADL – Administrația Bazinală de Apă Dobrogea Litoral

AFDJ - Administrația Fluvială a Dunării de Jos

AGRIP -Programul pentru Promovarea Produselor Agricole

AFM - Administrația Fondului pentru Mediu

AJPM – Agenție Județeană de Protecție a Mediului

alin. - Alineat

ANMAP - Agenția Națională pentru Mediu și Arii Protejate

ANAR – Administrația Națională „Apele Române”

ANCPI – Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară

ANM - Administrația Națională de Meteorologie

ANPA – Agenția Națională de Pescuit și Acvacultură

ANPM – Agenția Națională de Protecție a Mediului

ANR – Autoritatea Navală Română

ANRMPSG – Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Minier, Petrolier și al Stocării Geologice a Dioxidului de Carbon

ANSVSA - Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor

ARBDD – Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării

art. – Articol

As- Arsen

AZA - Zonă alocată pentru acvacultură

BSC – Comisia Mării Negre (Black Sea Commission)

BS SAP – Planul strategic de acțiune la Marea Neagră (Black Sea Strategic Action Plan)

°C – Grade Celsius

CATUC - Cod al Amenajării Teritoriului, Urbanismului și Construcțiilor

Cd - Cadmiu

CDI – Cercetare, Dezvoltare și Inovare

CE – Comisia Europeană

cf. – Conform

C_6H_6 – Benzen

CJ – Consiliu Județean

CLU – Combustibil Lichid Ușor

cm. – Centimetru

CN ACN – Compania Națională Administrația Canalelor Navigabile

CN APM – Compania Națională Administrația Porturilor Maritime

CNZC – Comitetul Național al Zonei Costiere

CO – Monoxid de Carbon

com. - Comună

COV – Compuși Organici Volatili

COVNM - Compuși Organici Volatili Nemetanici

Cr – Crom

Cu - Cupru

DCA – Directiva Cadru Ape

DCSMM - Directiva Cadru privind Strategia pentru Mediul Marin

DHM - Direcția Hidrografică Maritimă

EC – Comisia Europeană (European Commission)

EEA – Agenția Europeană de Mediu (European Environmental Agency)

ERL – Interval de Efecte Scăzut (Effects Range Low)

EQS - Standarde de calitate pentru mediu (Environment Quality Standards)

EU – Uniunea Europeană (European Union)

ex. – Exemplu

FAO – Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (Food and Agriculture Organization of United Nations)

FEAMPA - Fondul European pentru Afaceri Maritime, Pescuit și Acvacultură

FEDR – Fondul European de Dezvoltare Rurală

Fig. – Figura

FMSY – Randamentul maxim durabil

GFCM – Comisia Generală de Pescuit la Marea Mediterană (General Fisheries Commission for the Mediterranean)

GNM – Garda Națională de Mediu

GPL – Gaz petrolier lichefiat

GT – Tonaj brut (Gross Tonnage)

GTP – Stație de Tratare a Gazelor (Gas Treatment Plant)

ha – Hectare

HAP - Hidrocarburi Aromatice Policiclice

HCB - Hexaclorbenzen

HDPE – Polietilenă de Înaltă Densitate (High Density Polyethylene)

HG – Hotărâre a guvernului

Hg - Mercur

IA – Inteligență Artificială

ICEM – Institutul de Cercetări Eco-muzeale

ICZM – Managementul Integrat al Zonei Costiere (Integrated Coastal Zone Management)

ICZM AG - Grupul Consultativ pentru Managementul Integrat al Zonei Costiere

(Integrated Coastal Zone Management Advisory Group)

IGSU - Inspectoratul General pentru Situaţii de Urgenţă

INCDDD - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare „Delta Dunării”

INCDM Grigore Antipa – Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină „Grigore Antipa”

INCD GeoEcoMar – Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Geologie și Geoecologie Marină – GeoEcoMar

INHGA – Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor

IMM – Întreprinderi mici și mijlocii

IMTA – Aquacultură Multitrofică Integrată (Integrated multitrophic aquaculture)

INP – Institutul Național al Patrimoniului

INSSE – Institutul Național de Statistică

JRC – Centru Comun de Cercetare (Joint Research Center)

Kg. - Kilogram

Km – Kilometri

kV – Kilovolți

L - Litru

LDPE – Polietilenă de joasă densitate

LMI – Lista monumentelor istorice

LNG - Gaz Natural Lichefiat (Liquefied natural gas)

loc. – Locuitori

LPG - Gaz petrolier lichefiat

MADR - Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale

MAE – Ministerul Afacerilor Externe

MAI – Ministerul Afacerilor Interne

MAP – Planul Mediteraneean de Acțiune (Mediterranean Action Plan)

MApN – Ministerul Apărării Naționale

MC – Ministerul Culturii

mc. – Metru cub

MDLPA – Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației

MEC – Ministerul Educației și Cercetării

MEDAT – Ministerul Economiei, Digitalizării, Antreprenorialului și Turismului

mg. - Miligram

mil. - Milioane

MINAC – Muzeul de Istorie Națională și Arheologie Constanța

MIZC – Managementul Integrat al Zonei Costiere

mld. - Miliarde

Mm. – Mile marine

mm. – Milimetru

MMAP – Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

M.O. - Monitorul Oficial al României

MS – Ministerul Sănătății

MTI - Ministerul Transporturilor și Infrastructurii

mun. – Municipiu

µg - Microgram

µg/g – Microgram *per* gram

µM - Micromol

N – Nitrogen (Azot)

NbS – Soluții Bazate pe Natură

Ni – NichelNMVOC – Compuși organici volatili nemetanici (Non-methane volatile organic compound)

NO_2 – Dioxid de azot

NO_X - Oxizi de azot

NOAA – Administrația Națională pentru Oceane și Atmosferă (National Ocean and Atmospheric Administration)

nr. – Număr

O. – Obiectiv general

Os. – Obiectiv specific

ODD – Obiectiv de dezvoltare durabilă

OECD – Organizația pentru Co-operare Economică și Dezvoltare (Organisation for Economic Co-operation and Development)

O.M – Ordin de ministru

ONG – Organizație non guvernamentală

OUG – Ordonanță de urgență a guvernului

P – Fosfor (Phosphorus - P)

PAC – Politica Agricolă Comună

PAP – Programul de Pescuit și Acvacultură

PASM – Plan de Amenajare a Spațiului Maritim

PAT - Programul de Asistență Tehnică

PATN – Planul de Amenajare a Teritoriului Național

PATZ – Plan de Amenajare a Teritoriului Zonal

Pb – Plumb

PCB - Bifenili policloruraţi

PCP – Politica Comună în domeniul Pescuitului

p.e. – Locuitori echivalenți (person equivalent)

PJDG - Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor

PDD – Programul Dezvoltare Durabilă

PLI – Indicele Încărcării de Poluare (Pollution Load Index)

PM – Particule în suspensie(Particle matter)

PNCDI - Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare

PNIESC – Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice

PNRR - Planul Național de Redresare și Reziliență

POCA - Programul Operațional Capacitate Administrativă

POIM – Program Operațional Infrastructură Mare

PP - Polipropilenă

PUG – Plan urbanistic general

PUZ – Plan urbanistic zonal

PVE – Pactul Verde European

RAJA – Regia Autonomă Județeană de Apă

RBDD - Rezervația Biosferei Delta Dunării

RGU – Regulament General de Urbanism

RLU - Regulament Local de Urbanism

RPL - Recensământului Populației și Locuințelor

RST – Recomandări specifice de țară

S – Suprafață

s – Secundă

s.a. – Substanță activă

SSB - Biomasa stocurilor de reproducători

SCI - Site de importanță comunitară (Site of Community Importance)

SDTR – Strategia de Dezvoltare Teritorială a României

SEB – Stare ecologică bună

SNASC - Strategia Națională privind Adaptarea la Schimbările Climatice

SNCISI - Strategiei Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă

SNDDR – Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă a României

SNDU – Strategia Națională de Dezvoltare Urbană

SNPACB - Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru conservarea biodiversității

SNT – Sistemul Național de Transport

SO_2 – Dioxid de sulf

SPA – Zonă de protecție specială (Special Protection Area)

STA-ZC – Secretariat technic administrativ al zonei costiere

STP-CNZC – Secretariat Tehnic Permanent al Comintetului Național al Zonei Costiere

t – Tonă

TAC – Capturi Totale Permise (Total Allowable Catch)

tdw – Tone deadweight

TEN-T – Rețea de Transport Trans-Europeană (Trans-European Transport Network)

UAIC- Universitatea Alexandru Ioan Cuza Iași

UAT – Unitate administrativ teritorială

UB – Universitatea din București

UE – Uniunea Europeană

UNEP – Programul pentru Mediu al Națiunilor Unite (United Nations Environment Programme)

UNESCO – Organizația Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)

UOC – Universitatea Ovidius Constanța

V - Volum

WFD – Directiva Cadru Apă 2000/60/CE (Water Framework Directive 2000/60/CE)

Zn - Zinc

1.Planul de Management integrat al zonei costiere

1.1. Introducere

Context

Managementul integrat al zonei costiere (MIZC) este unul dintre cele mai cunoscute și aplicate instrumente de politici și legislative pentru zonele costiere, utilizat de factorii de decizie din întreaga lume și promovat de Comisia Europeană (Recomandarea Consiliului privind managementul integrat al zonelor de coastă din 2002, Protocolul Convenției de la Barcelona privind Managementul Integrat al Zonelor de Coastă, ratificat de UE în 2010 și noua inițiativă a CE privind planificarea spațiului maritim și managementul integrat al zonelor costiere din 2013) și alte organizații internaționale precum Administrația Națională pentru Oceane și Atmosferă (National Ocean and Atmospheric Administration - NOAA), Programul Națiunilor Unite pentru Mediu (United Nations Environment Programme - UNEP), Organizația pentru Co-operare Economică și Dezvoltare (Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD).

Există mai multe definiții ale managementului integrat al zonei costiere, una dintre cele mai relevante fiind cea din articolului 2 al Protocolului Convenției de la Barcelona privind Managementul Integrat al Zonelor de Coastă, adoptată și de Comisia Mării Negre, conform căreia MIZC este „un proces dinamic de gestionare și utilizare durabilă a zonelor de coastă, ținând cont în același timp de fragilitatea ecosistemelor și a peisajelor costiere, de diversitatea activităților și utilizărilor, de interacțiunile acestora, de orientarea maritimă a anumitor activități și utilizări și de impactul acestora atât asupra părții maritime, cât și celei terestre”.

Definirea zonei costiere este de o importanță deosebită în politicile publice ale MIZC, deși o definire clară a acesteia este destul de dificilă datorită naturii dinamice a zonelor costiere. Conform Ketchum (1972), zona costieră este interfața dintre uscat și spațiul marin adiacent în care procesele terestre și utilizările terenurilor afectează direct procesele și utilizările maritime și invers.

Zonele costiere sunt de mare importanță ecologică, socială, economică și culturală, dar în același timp foarte vulnerabile la schimbările climatice și presiunile antropice tot mai mari. Având în vedere aceste considerente, Comisia Europeană a inițiat în 1996 un program demonstrativ (Program Demonstrativ al UE privind Managementul Integrat al Zonei Costiere EU Demonstrator Programme on ICZM) cuprinzând treizecișicinci de proiecte demonstrative și șase studii tematice, cu scopul de a evidenția problemele care afectează zonele costiere și identifica posibile măsuri de stopare/limitare a deteriorării acestora.

În 2000, pe baza experiențelor și a rezultatelor acestui program demonstrativ, Comisia Europeană a adoptat două documente ce au pus bazele politicilor MIZC în Europa, și anume:

i) o comunicare a Comisiei către Consiliul și Parlamentul European privind „Gestionarea integrată a zonelor costiere: o strategie pentru Europa” (COM/00/547 din 17.09.2000);

ii) o recomandare a Parlamentului European și a Consiliului European privind implementarea managementului integrat al zonelor costiere în Europa (COM/00/545 din

08.09.2000). Această recomandare (2002/413/CE) a fost adoptată de Consiliul și Parlamentul European la 30.05.2002.

O etapă deosebit de importantă în evoluția procesului MIZC la nivel european, cu implicații și pentru bazinul Mării Negre, începe odată cu semnarea la Madrid, în 2009, a Protocolului privind Managementul Integrat al Zonelor de Coastă la Marea Mediterană (ratificat și intrat în vigoare în 2011). În 2019, este adoptat un document ce stabilește Cadrul Comun Regional pentru implementarea MIZC la Marea Mediterană (UNEP/MAP/PAP, 2019), considerat un instrument strategic care facilitează implementarea Protocolului MIZC la Marea Mediterană.

Comisia Mării Negre a luat în considerare adoptarea unui instrument similar din punct de vedere juridic, obligatoriu, într-o zonă marină semi-închisă, regională, precum Marea Neagră, identificând necesitatea elaborării unui ghid ca o măsură provizorie până când dezvoltarea unui instrument juridic obligatoriu va deveni cu adevărat fezabilă la nivel regional. Această acțiune a fost inclusă în Planul Strategic de Acțiune pentru Protecția Mediului și Reabilitarea Mării Negre din 2009 ca obiectiv pe termen scurt (BS SAP, 2009). Pentru a oferi mijloacele pentru realizarea acestui obiectiv, în 2010, la solicitarea Comisiei Mării Negre, prin intermediul Secretariatului său, Comisia Europeană a fost de acord să introducă în cadrul proiectului european PEGASO dezvoltarea acestui ghid (Linii Directoare privind Managementul Integrat al Zonei Costiere în Marea Neagră - Guidelines on Integrated Coastal Zone Management in the Black Sea) ca unul dintre rezultatele proiectului. Deoarece Protocolul privind Managementul Integrat al Zonelor de Coastă la Marea Mediterană era singurul exemplu al unui astfel de document legislativ internațional în vigoare, acest ghid a fost elaborat în jurul tematicilor principale acoperite de către Protocolul MIZC de la Marea Mediterană.

La nivelul Comisiei Mării Negre este constituit Grupul Consultativ pentru Managementul Integrat al Zonei Costiere (ICZM AG), care are rolul de a face recomandări privind managementul zonei costiere și de a elabora și implementa planuri și strategii, metodologii și instrumente de management integrat al zonei costiere, coordonate la nivel regional, în contextul dezvoltării durabile (BS-SAP, 2009).

România a fost printre primele țări din bazinul Mării Negre care a creat cadrul legislativ în vederea implementării managementului integrat al zonei costiere. Prin adoptarea OUG nr. 202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare, România a recunoscut că managementul integrat al zonei costiere reprezintă un instrument valoros care a creat structuri şi un cadru legal pentru a promova implementarea acestuia în consens cu Recomandarea Parlamentului și a Consiliului European din 30.05.2002 privind implementarea MIZC în Europa (2002/413/EC).

În 2004, a fost înființat în baza OUG nr. 202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare, Comitetul Naţional al Zonei Costiere (CNZC), în scopul asigurării gospodăririi integrate a zonei costiere.

Cu toate acestea, Planul naţional privind gospodărirea integrată a zonei costiere nu a fost elaborat până în prezent din cauza funcţionalităţii necorespunzătoare a cadrului inter-instituţional existent. Totodată, nu sunt stabilite zonele funcţionale şi inventarul componentelor

de mediu ale zonei costiere, care reprezintă elemente de referinţă pentru respectarea principiilor stipulate în OUG nr.202/2002, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare. Mai mult, integrarea politicilor de mediu în politicile și planurile sectoriale privind agricultura, energia, resursele minerale, industria, turismul, pescuitul şi acvacultura, transporturile şi dezvoltarea zonelor locuite este realizată doar parțial. De asemenea, în prezent, nu există o bază de date integrată sau un inventar național integrat privind zona costieră, iar raportările pe care România, ca stat membru al UE sau ca Parte a Convenției Mării Negre împotriva Poluării, are obligația să le transmită Comisiei Europene, respectiv Comisiei Mării Negre, sunt realizate prin intermediul punctelor focale naționale la nivel european sau din cadrul Comisiei Mării Negre.

Necesitatea elaborării Planului de Management Integrat al zonei costiere

Zona costieră românească oferă o multitudine de utilizări de o importanță socio-economică considerabilă pentru societate. Cu toate acestea, diferitele interese sectoriale caută, cel mai adesea, accesul și utilizarea exclusivă a zonei și resurselor din zona costieră. Abordarea sectorială în planificarea dezvoltării și managementului resurselor, agravată de presiunea populației și de complexitatea activităților umane din ecosistemele costiere poate conduce la conflicte de utilizare și la efecte socio-economice și de mediu adverse. Astfel, este nevoie de un document politic intersectorial, respectiv Strategia Națională privind gospodărirea integrată a zonei costiere, care să furnizeze o viziune pe termen lung pentru utilizarea şi dezvoltarea durabilă a zonei costiere a României. Îndeplinirea acestei viziuni, respectiv atingerea obiectivelor generale definite în cadrul Strategiei naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere, necesită elaborarea unui plan de management care să stabilească clar “cine face”, “ce face”, “când face“ și “cu ce resurse face”. Acest plan este elaborat pentru o perioadă de 6 ani (până în 2030) și va defini măsurile ce se vor lua pentru contracararea principalelor probleme și vulnerabilități din zona costieră și activitățile propuse a se implementa pentru îndeplinirea măsurilor, stabilind în același timp instituțiile responsabile, termenele de realizare, resursele financiare necesare, precum și modul de monitorizare al implementării activităților.

1.2 Cadrul instituțional și legislativ actual referitor la managementul integrat al zonei costiere și problemele identificate

1.2.1 Cadrul instituțional actual și problemele identificate

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP) este principala autoritate responsabilă de implementarea MIZC în România. Conform Anexei la Ordin 573/23.02.2023 privind aprobarea Regulamentului de Organizare și Funcționare al Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, MMAP exercită și funcția de strategie și planificare. Conform art.16, alin. 2, al acestei Anexe, în exercitarea acestei funcții, MMAP elaborează, actualizează și coordonează aplicarea Strategiei de management integrat a zonei costiere.

În prezent, pe lângă autoritatea publică centrală pentru protecţia mediului şi gospodărirea apelor (MMAP) funcționează Comitetul Național al Zonei Costiere (CNZC), înființat în baza

OUG nr. 202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare, cu următoarele atribuții:

- avizarea planurilor de gospodărire integrată a zonei costiere și a planurilor de urbanism locale și zonale;

- avizarea studiilor de impact pentru activități cu impact semnificativ ce urmează a se desfăşura în zona costieră, precum și a bilanţurilor de mediu ale lucrărilor existente;

- avizarea proiectelor de creare de parcuri și rezervaţii naturale marine/aferente zonei costiere.

Conform articolului 68 al OUG nr.202/2002 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare, din componența CNZC fac parte peste 40 de reprezentanți ai autorităților centrale, locale și regionale, instituțiilor, factorilor interesați și organizațiilor non-guvernamentale (https://www.rmri.ro/Home/Responsibilities.CNZC.html).

În conformitate cu art. 10 al Regulamentului de organizare și funcționare a Comitetului Național al Zonei Costiere, aprobat prin H.G 1015/2004, cu modificările și completările ulterioare, pentru desfășurarea activității curente, CNZC are, în prezent, un Secretariat Tehnic Permanent al CNZC care este asigurat de către autoritatea publică centrală pentru protecția mediului și gospodărirea apelor și are următoarele atribuții:

- pune la dispoziţia CNZC documentele necesare acestuia în vederea adoptării deciziilor;

- asigură pregătirea și organizarea şedinţelor de lucru ale CNZC, a dezbaterilor publice și a altor acţiuni iniţiate de acesta;

- pregăteşte corespondența legată de activitatea curentă a CNZC, în conformitate cu deciziile luate de acesta și transmise de preşedintele CNZC;

- răspunde întrebărilor și/sau solicitărilor persoanelor interesate în orice problemă care face obiectul atribuţiilor CNZC, cu excepţia celor în legătură cu care CNZC nu a adoptat încă o decizie;

- asigură întocmirea proceselor-verbale ale fiecărei şedinţe de lucru și ale dezbaterilor publice;

- elaborează proiectele programului de lucru anual în vederea desfășurării activităţilor CNZC și le supune aprobării acestuia.

În cadrul CNZC sunt constituite, în prezent, șase Grupuri de Lucru, după cum urmează:

- Grupul de lucru pentru delimitarea zonei costiere, urbanism și amenajarea teritoriului;

- Grupul de lucru pentru combaterea degradării Zonei Costiere prin eroziune marină, alunecări de teren și alte accidente;

- Grupul de lucru pentru elaborarea documentelor juridice, tehnice la nivel naţional, regional și intersectorial referitoare la gospodărirea integrată a Zonei Costiere;

- Grupul de lucru pentru elaborarea de politici, strategii și planuri de acţiune pentru gospodărirea integrată a Zonei Costiere;

- Grupul de lucru pentru monitorizarea și controlul integrat al patrimoniului, calității mediului și activităţilor umane din Zona Costieră;

- Grupul de lucru pentru informare și comunicare.

Conform art. 6, alin. 8 din Anexa la Regulamentului de organizare și funcționare a CNZC, aprobat prin H.G. 1015/2004, cu modificările și completările ulterioare, deciziile CNZC au caracter consultativ și sunt luate în considerare de autoritatea publică centrală pentru protecția mediului și gospodărirea apelor, dar fără a avea un caracter obligatoriu.

În complexitatea cadrului instituțional pentru managementul integrat al zonei costiere, caracterizat prin diversitatea de acte normative și structuri instituționale cu responsabilități și atribuții directe și/sau conexe, CNZC funcționează în prezent destul de greoi și de multe ori ineficient, fiind astfel necesară o revizuire a componenței și, în special, a atribuțiilor acestuia, astfel încât să aibă autoritate, să funcționeze continuu, să devină mai consistent, mai eficient și cu un rol mai important și mai bine definit.

În ceea ce privește componența CNZC se remarcă absența reprezentanților mediului de afaceri, astfel, interesele comunității de afaceri din zona costieră nu sunt adecvat reprezentate, protejate și susținute în raport cu autoritățile publice și locale. Acest lucru poate duce la decizii care nu iau în considerare perspectivele și preocupările mediului de afaceri, ceea ce poate afecta negativ dezvoltarea economică sustenabilă în zona costieră. În plus, având în vedere potențialul foarte mare al activităților de planificare spațială a teritoriului și urbanism de a induce riscuri în zona costieră, este surprinzătoare absența organizațiilor profesionale de profil din componența CNZC.

Tot referitor la funcționarea CNZC, o problemă importantă pentru asigurarea eficienței CNZC este și lipsa (cel puțin parțială) de resurse (financiare, logistice). Dacă activitatea membrilor CNZC delegați de instituțiile publice nominalizate se asigură din bugetele instituțiilor respective, participarea altor reprezentanți precum și a experților în grupurile nominalizate, depinde de resursele limitate sau chiar inexistente ale acestora, bazându-se pe caracterul voluntar, ceea ce în practică nu s-a dovedit că poate asigura continuitatea și calitatea activităților.

Administrațiile locale, membre ale CNZC, sunt destul de puțin motivate și implicate în procesul de management integrat al zonei costiere (cel mai elocvent exemplu este neincluderea delimitării zonei costiere în PUG-uri, de altfel stipulată în OUG nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare), astfel încât atribuțiile și consistența acțiunilor lor în cadrul CNZC necesită o îmbunătățire majoră, inclusiv în ceea ce privește implicarea și expertiza funcționarilor publici.

Referitor la coordonarea orizontală intersectorială, se poate spune că în trecut au existat exemple de competențe neclare și suprapuse și de funcționare ineficientă. Pe lângă slăbiciunile în coordonarea și integrarea intersectorială, probleme majore se înregistrează în coordonarea verticală (de la nivel local la nivel național). Capacitățile scăzute, precum și lipsa de experiență și cunoștințe pentru aplicarea unei abordări de management integrat sunt, de asemenea, caracteristice sistemului instituțional existent, iar acest lucru este deosebit de evident la nivel local. Delimitarea clară a responsabilităților din cadrul ministerelor sub jurisdicția cărora intră

cele mai importante aspecte referitoare la managementul zonei de costiere este necesară pentru o coordonare mai bună la nivel local a reprezentanților în teritoriu, evitându-se suprapunerea anumitor reglementări, astfel încât acțiunile să fie concertate și eficiente. Totodată, analiza cadrului instituțional și legal actual relevă faptul că există decalaje care pot fi estompate prin adresare punctuală, ținând cont de specificitățile regionale și locale, respectiv condițiile interne și externe - un exemplu poate fi cel referitor la recunoașterea schimbărilor climatice și măsurile necesare.

Cooperarea și coordonarea CNZC cu Comitetul Național pentru Amenajarea Spațiului Maritim este, în prezent, parțial funcțională, în ciuda faptului că multe dintre organizațiile componente sunt reprezentate în ambele comitete. Având în vedere că apele teritoriale ale României reprezintă un spațiu comun ambelor instrumente, cooperarea și coordonarea dintre cele două este obligatorie, iar membrii desemnați în cele două comitete naționale să fie aceeași în condițiile în care se poate acest lucru, eliminând astfel posibile scurtcircuite ale proceselor de guvernanță și management.

1.2.2 Cadrul legislativ actual și problemele identificate

România a fost printre primele țări din bazinul Mării Negre care a creat cadrul legislativ în vederea implementării managementului integrat al zonei costiere. Prin adoptarea OUG nr. 202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare, România a recunoscut că managementul integrat al zonei costiere reprezintă un instrument valoros care a creat structuri și un cadru legal pentru a promova implementarea acestuia în consens cu Recomandarea Parlamentului și a Consiliului European din 30.05.2002 privind implementarea MIZC în Europa (2002/413/EC).

În baza OUG nr. 202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare, a fost înființat, în 2004, Comitetul Național al Zonei Costiere (CNZC), în scopul asigurării gospodăririi integrate a zonei costiere. Organizarea și funcționarea acestui comitet este reglementată, în prezent, prin H.G nr. 1015/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Pe lângă actele normative menționate mai sus, referitoare la cadrul instituțional, în 2004 au fost aprobate două hotărâri ale guvernului esențiale în procesul de management al zonei costiere, respectiv i) H.G. nr. 546/2004 (publicată în M.O nr. 393 din 20 mai 2004), prin care aprobă Metodologia pentru delimitarea domeniului public al statului în zona costieră și ii) H.G. nr. 749/2004 (publicată în M.O. nr. 455 din 24 Mai 2004), care stabilește responsabilitățile, criteriile și metoda de delimitare a fâșiei de teren aflată în apropierea zonei costiere în scopul conservării valorilor mediului, patrimoniale și peisagistice în apropiere de țărm.

Complementar actelor normative mai sus menționate, cadrul legislativ cuprinde numeroase alte acte normative sectoriale.

Analizând cadrul juridic actual pentru managementul integrat al zonei costiere se remarcă următoarele aspecte:

- Actualul cadru legislativ are un domeniu de aplicare prea larg.

OUG nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare, este un act legislativ care încearcă să reglementeze prea mult. Deoarece MIZC se referă la gestionarea zonei costiere și implică probleme multiple, rezultate multiple dorite și instituții multiple, cu mandate diferite, ar trebui să fie mai degrabă un act legislativ care "facilitează" alte acte legislative și reglementări existente să fie aplicate și să fie respectate, în loc să încerce să se reglementeze prin aplicare independentă. Prin urmare, OUG nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare, ar trebui să devină o "lege-cadru". Există totuși o excepție, și anume, OUG nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare, ar trebui să conțină o secțiune cu reglementări foarte specifice și destul de stricte pentru zona costieră. În ciuda existenței legislației și a reglementărilor privind permisele și procedurile specifice de utilizare a terenurilor și de construcție, zona costieră are nevoie de un "regim legislativ" special din perspectiva gestionării;

● Actualul cadru legislativ este destul de dificil de aplicat.

Punerea practică în aplicare a OUG nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare, este destul de dificilă, deoarece proclamă că se bazează pe o serie de principii (de exemplu, principiul dezvoltării durabile, principiul precauției, principiul "poluatorul plătește" etc.), dar mecanismele de aplicare a acestor principii sunt destul de greoaie. Astfel, în cazul principiului "poluatorul plătește", dificultăți practice apar deseori, încă din faza de identificarea a poluatorilor;

● Actualul cadru legislativ nu este întrutotul coerent.

OUG nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare, prezintă câteva exemple de incoerență: i) deși în OUG se aderă la principiul "poluatorul plătește", nu este specificat modalitatea de aplicare a acestui principiu; ii) OUG atribuie sarcini, responsabilități și competențe specifice unor organisme specifice care sunt incompatibile cu alte acte legislative/reglementări existente;

● Actualul cadru legislativ nu este pe deplin corelat cu legislația și definițiile specifice domeniilor conexe.

Astfel, în domeniul patrimoniului cultural, spre exemplu, art. 60 alin. (3) al OUG nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare, referitor la interzicerea amplasării oricăror construcţii pe diverse terenuri printre care ”a altor habitate naturale în apropierea monumentelor culturale”, prezintă o formulare vagă, nefiind clară noțiunea de apropiere și ignorând definiția zonei de protecție a monumentului istoric și reglementarea intervențiilor în aceasta prevăzute în Legea nr.422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificările și completările ulterioare. De asemenea, art. 64 al aceleași OUG, care impune ca prin grija autorităţii centrale pentru protecţia mediului şi gospodărirea apelor să se elaboreze un inventar la nivel naţional cuprinzând informaţii privind patrimoniul cultural şi arheologic, ignoră existența Listei monumentelor istorice publicată în M.O conform

prevederilor Legii nr.422/2001, cu modificările și completările ulterioare, precum și platforma on-line a Repertoriului Arheologic Național, instituit conform O.G 43/2000;

- Actualul cadru legislativ, referitor la delimitări, nu este actualizat în conformitate cu lucrările de protecție și amenajare costieră recente sau în curs de desfășurare.

OUG nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare, prevede la articolul 9, alin. 5 următoarele: Dacă configuraţia proprietăţii publice în zona costiera se va modifica ulterior, indiferent din ce cauza, noile delimitari vor fi stabilite conform prevederilor alin. (1)-(3). Conform alin. 1 al acestui articol, noua delimitare trebuie realizată pe baza metodologiei descrisă în HG nr.546/2004. În art. 15 al HG. nr.546/2004 se precizează la pct. c) delimitarea pe toată lungimea litoralului a unei fâșii de teren late de 50-150 m, măsurată de la linia cea mai înaintată a mării, în funcţie de lăţimea zonei costiere, în care sunt interzise orice fel de construcţii definitive. În condițiile în care care prin recente lucrări de protecție și amenajare costieră din sudul litoralului, lungimea plajei a crescut până la 300 - 400 m, fâșia de teren lată de 50 - 150 m poate acoperi jumătate din lărgirea plajei, ceea ce ar însemna, potrivit legislației actuale, că sunt permise construcții definitive la jumătatea plajei.

Tot referitor la cadrul legislativ, trebuie menționate problemele legate de neclaritățile și ambiguitățile în definirea unor termeni de delimitare, precum domeniul public al statului din zona costieră și neconcordanțele între termenii folosiți de MDLPA și MMAP în diverse reglementări privind delimitarea și managementul zonei costiere.

În plus, se constată aplicarea necorespunzătoare a legislației în domeniu, care cuprinde două aspecte principale, respectiv i) nerespectarea obligațiilor UAT-urilor (stipulată în legislația actuală, OUG nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare) de delimitare a zonei costiere, ceea ce poate genera confuzie și incertitudine cu privire la limitele și statutul juridic al zonei costiere, precum și ii) ilegalități asupra domeniului public al statului.

1.3 Delimitarea zonei costiere

În Anexa 1 a OUG nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare, zona costieră este definită ca fiind “spațiul geografic situat la contactul mării cu uscatul, incluzând apele de coastă de suprafață și subterane și terenurile adiacente, inclusiv apele de suprafață și subterane aferente acestora, puternic intercondiționate și în imediata apropiere a liniei țărmului, insule și lacuri sărate, zone umede în contact cu marea, plaja și faleza”.

Aceeași Ordonanță de Urgență abordează în textul său și modul de delimitare al zonei costiere. Astfel în articolul 9, alineatul 6, se precizează că “în scopul delimitării zonei costiere şi stabilirii măsurilor pentru protecţia mediului zonei costiere, autoritatea publică centrală pentru protecţia mediului şi gospodărirea apelor şi autoritatea publică centrală pentru agricultură, alimentaţie şi păduri, cu consultarea autorităţilor administraţiei publice locale şi a Statului Major al Forţelor Navale, vor clasifica zona costieră în zone funcționale, pe baza unor criterii omogene de utilizare şi de gestiune a spaţiului”. Zonele funcționale, pe baza cărora este

clasificată zona costieră, sunt definite în art. 10 al HG nr.546/2004, dar lista acestor zone funcționale nu a fost actualizată până în prezent (prin acte normative), deși evoluția situației zonei costiere în ultimele două decenii, din punct de vedere socio-economic și al protecției mediului, o impunea cu prisosință.

Același articol din OUG nr.202/2002, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare, la alineatul 7, stipulează faptul că "delimitarea zonei costiere se va realiza potrivit planurilor de amenajare a teritoriului şi de urbanism, prin grija autorităţilor publice locale". Analiza situației actuale a documentațiilor Plan Urbanistic General arată că în acest moment în niciunul dintre PUG-urile aflate în termenul de valabilitate, nu este realizată delimitarea zonei costiere aferentă UAT-urilor cu deschidere la mare, conform cerințelor legale (OUG nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare).

Astfel, în contextul sus menționat, apare necesitatea de a revizui definirea / delimitarea zonei costiere românești și, ulterior, de a o transpune în legislație.

În cadrul prezentului Plan de Management integrat al zonei costiere, delimitarea acesteia s-a realizat pornind de la recomandările Comisiei Mării Negre, respectiv documentul Orientări privind Managementul Integrat al Zonei Costiere la Marea Neagră "Guideline on Integrated Coastal Zone Management in the Black Sea", a cărui elaborare a avut la bază Protocolul ICZM de la Marea Mediterană. Conform acestui document, li se recomandă statelor riverane Mării Negre a-și stabili limitele geografice ale zonei costiere astfel:

- limita dinspre mare - limita exterioară a apelor naționale teritoriale;
- limita dinspre uscat - limita unităților de coastă competente, așa cum sunt definite la nivel naționale de fiecare țară riverană Mării Negre.

În cazul delimitării zonei costiere românești, limita dinspre mare este considerată limita a 12 mile marine de la linia de bază, respectiv apele teritoriale ale României, în timp ce stabilirea limitei dinspre uscat s-a realizat pe baza a trei criterii, respectiv:

- criteriul proximității;
- criteriul legăturilor funcționale;
- criteriul administrativ-teritorial.

Aplicate la contextul zonei costiere românești:

- teritoriul trebuie să aibă deschidere la Marea Neagră;

- între teritoriile incluse în zona costieră trebuie să existe „legături funcționale" relevante;

- criteriul administrativ – teritorial, are în vedere organizarea administrativ – teritorială a României. Conform cadrului instituțional al României, teritoriul este organizat în unități administrativ teritoriale (UAT), având atribuții și responsabilități partajate, printre acestea aflându-se: inițierea și aprobarea documentațiilor de amenajarea teritoriului și urbanism în conformitate cu Legea nr.350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv delimitarea în PUG-uri a limitelor zonei costiere conform OUG nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare; emiterea autorizațiilor de construire conform Legii

nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare, cu excepțiile prevăzute de lege; şi controlul disciplinei în construcții conform Legii nr.50/1991, republicată, cu modificările şi completările ulterioare.

Aplicând coroborat cele trei criterii, stabilirea limitei geografice dinspre uscat a zonei costiere poate fi făcută la nivelul primului rând de UAT-uri de la țărmul Mării Negre.

Totuși, având în vedere proximitatea strânsă între UAT Eforie și UAT Techirghiol, despărțite doar de istmul dintre lac și mare, precum și legăturile funcționale foarte strânse dintre acestea, UAT-urile situate la nivelul primului rând de la țărmul mării se completează cu UAT Techirghiol. Techirghiol, ca și Eforie, sunt stațiuni balneo-climaterice clasificate. Legătura funcțională strânsă dintre cele două rezidă din faptul că beneficiarii serviciilor sectorului balnear din Techirghiol sunt utilizatori și ai resurselor zonei costiere din Eforie (plaja). Există un flux permanent și relevant de deplasări între cele două stațiuni. Ambele localități sunt deservite de aceeași gară CF situată în Eforie Nord. La rândul său, sectorul de servicii balneare din Eforie utilizează ca input resursele lacului care se află pe teritoriul administrativ al orașului Techirghiol.

Astfel, zona costieră românească cuprinde un număr de 19 UAT-uri, din județele Tulcea și Constanța, dintre care 2 municipii (Constanța și Mangalia), 4 orașe (Sulina, Năvodari, Eforie, Techirghiol și) și 13 comune (C.A Rosetti, Sfântu Gheorghe, Murighiol, Jurilovca, în județul Tulcea și Mihai Viteazu, Istria, Săcele, Corbu, Agigea, Tuzla, Costinești, 23 August și Limanu, în județul Constanța). În total, zona costieră cuprinde un număr de 48 de localități dintre care 10 sunt localități componente ale municipiilor și orașelor și alte 38 sunt sate componente ale celor 13 comune (16 în județul Tulcea și 22 în județul Constanța).

1.4 Descrierea generală a caracteristicilor zonei costiere

1.4.1 Cadrul natural

1.4.1.1 Relief și climă

Morfologia și relieful zonei costiere sunt diferite de-a lungul celor aproximativ 245 km dintre Golful Musura și Vama Veche și sunt rezultatul unei geneze și a unei evoluții diferite, materializate în procese și o dinamică diferite. Astfel, Unitatea Nordică, situată între Golful Musura și Capul Midia și având o lungime de circa 165 km, este preponderent naturală și înglobează țărmul Deltei Dunării, caracterizat prin prezența plajelor nisipoase, pe alocuri a dunelor litorale și a conurilor de rever, a barierelor litorale, a spiturilor și insulelor barieră, a gurilor de vărsare ale Dunării (cu morfologia specifică), a câmpurilor de țărm formate din grinduri maritime despărțite de suprafețe lacustre, japșe, canale sau suprafețe mlăștinoase acoperite cu stuf, precum și a sistemelor de bare și șanțuri în domeniul submers.

Unitatea Sudică, întinsă între Capul Midia și Vama Veche, pe o lungime de circa 80 km, este puternic antropizată, morfologia coastei fiind influențată de prezența diferitelor tipuri de infrastructuri socio-economice (clădiri rezidențiale, infrastructură turistică, portuară, etc.) sau

structuri de protecție costieră (diguri, pereți verticali, taluzuri, etc.). Relieful este reprezentat prin plaje artificiale și, pe alocuri, naturale, faleze tăiate în loess, platforme de țărm tăiate în calcar, bariere litorale și uneori sisteme de bare și șanțuri nisipoase sau platforme calcaroase submerse.

Clima zonei studiate este temperat-continentală, cu influențe cauzate de situarea acesteia la interfața dintre suprafața continentală a Dobrogei și Marea Neagră. Radiaţia solară globală atinge cele mai mari valori medii anuale din România (peste 135 kcal/cm^2), în timp ce durata medie anuală de strălucire a Soarelui înregistrează valori de până la 2500 ore. Temperaturile medii anuale în zona costieră (cuprinse între 11,8°C la Sulina și 12,1°C la Constanța, în perioada 1961-2021) sunt superioare mediei pe țară, cu maxime în perioada iunie – august (medii lunare multianuale cuprinse între 20,1°C și 23,0°C) și minime în perioada decembrie-februarie (medii lunare multianuale cuprinse între 0,6°C și 3,6°C) (Tabel 1.4.1.1.1).

Tabel 1.4.1.1.1 Medii lunare multianuale (1961 - 2021) ale temperaturii aerului la a) Sulina, b) Constanța și c) Mangalia (*sursa Administrația Națională de Meteorologie)*

a) Sulina

Luna / Temp. aerului	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Temp. anuală
Minima	-5.8	-7.0	-1.4	6.6	13.6	18.7	20.1	19.4	15.7	10.9	2.7	-1.5	7.7
Maxima	5.5	5.8	8.1	12.6	19.0	24.4	25.8	26.2	22.3	17.5	12.3	7.1	15.6
Medie	0.6	1.3	4.5	10.0	16.1	20.6	22.8	22.7	18.6	13.4	8.0	3.1	11.8

b) Constanța

Luna / Temp. aerului	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Temp. anuală
Minima	-5.5	-5.8	-0.9	6.9	13.4	18.5	20.1	19.2	16.0	11.0	2.3	-1.8	7.8
Maxima	6.5	8.0	9.1	13.6	19.2	24.9	26.1	26.8	22.4	17.3	13.3	7	16.2
Medie	1.0	2.2	5.4	10.4	16.1	20.7	23.0	22.9	18.7	13.4	8.3	3.3	12.1

c) Mangalia

Luna / Temp. aerului	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Temp. anuală
Minima	-5.1	-4.8	-0.9	7.0	12.9	17.6	19.2	18.9	16.0	10.5	2.4	-1.9	7.7
Maxima	6.6	7.7	9.0	12.5	18.3	23.8	25.7	26.3	22.0	17.3	13.4	7.2	15.8
Medie	1.3	2.4	5.2	9.8	15.4	20.1	22.4	22.4	18.5	13.4	8.4	3.6	11.9

Cantitățile medii anuale de precipitații înregistrate în perioada 1991-2020 sunt cuprinse între 240 și 494 mm, cu medii lunare semnificativ mai coborâte în Sulina și mai ridicate în Constanța și Mangalia. Mediile lunare raportate la perioada 1991-2020 arată două maxime; un maxim în perioada mai-iunie, iar cel de al doilea în octombrie. Valorile medii lunare minime se înregistrează în luna februarie (Tabel 1.4.1.1.2).

Tabel 1.4.1.1.2 Cantități de precipitații medii lunare multianuale - perioada 1991-2020 (*sursa Administrația Națională de Meteorologie)*

Stația	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII	IX	X	XI	XI	Anual
Constanța	35,6	26,9	37,4	31,9	44,8	42,3	41,9	36,3	44,0	44,4	41,5	41,1	468,0
Gura Portiței	24,1	20,3	25,9	27,7	32,9	35,2	26,3	28,3	37,6	40,3	37,6	35,4	372,1
Jurilovca	25,6	20,9	25,7	29,4	36,0	45,0	32,9	30,1	38,5	32,9	32,6	30,6	361,6
Mangalia	37,9	24,5	32,2	29,4	42,7	43,0	41,0	31,6	58,3	48,2	37,4	37,9	464,3
Sf.Gheorghe	24,2	18,0	21,8	22,9	24,2	29,4	24,0	30,9	38,3	36,6	32,2	25,2	329,8
Sulina	16,0	11,9	17,4	14,0	20,3	28,3	18,9	23,5	21,5	24,3	22,7	21,7	240,5

Zona costieră este caracterizată prin viteze mari ale vântului datorită conexiunilor complexe stabilite între traiectoriile furtunilor venite din Atlantic, activitatea de ciclogeneza din bazinul Mării Mediterane și circulația atmosferică din bazinul Mării Negre. Un alt motiv al acestor valori mari ale vitezei vântului îl reprezintă și rugozitatea foarte scăzută a suprafeței apei. Viteza medie multianuală (1961-2021) a vântului de-a lungul coastei românești a Mării Negre are următoarele valori: Constanța – 12,3 m/s, Mangalia – 12,7 m/s și Sulina – 18,1 m/s. Cele mai puternice vânturi se înregistrează iarna (decembrie-februarie), preponderent din sector N și NE (Sulina) și N și V (Constanța și Mangalia), în timp ce vara, din iulie până în septembrie, intensitatea este mai redusă (Tabel 1.4.1.1.3). Frecvența anuală a numărului de zile cu viteze ale vântului mai mari de 16 m/s este de 10–25 zile pe coasta Deltei Dunării și de 8–10 zile pe coasta sudică.

Tabel 1.4.1.1.3 Frecventa lunară și anuală a vântului (%) pe 8 direcții (perioada 1961 - 2021) la a) Sulina, b) Constanța și c) Mangalia (*sursa ANM)*

a) Sulina

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	anual
calm	0,9	0,9	0,6	0,9	1,2	1,4	1,3	1,4	1,3	0,9	1,1	0,8	1,1

E	4,7	6,7	6,8	9	9	7,5	7,1	8,9	9,7	9,2	9	5	7,7
N	21,5	20,7	19,6	14	14,3	16	19	22,4	17,7	20,4	17,4	20,8	18,7
NE	11	14,9	18,7	15,4	15,2	12,2	13,9	16,9	14,8	15,6	11,6	9,4	14,1
NV	18,7	14,3	10,4	8,8	8,8	12,3	15,2	13,2	14,4	12,7	15,3	18,8	13,6
S	13,2	15,6	19,7	25,3	25,3	23	18,2	14,4	16,7	17,2	17	14,1	18,3
SE	5,7	6,9	9,1	12,5	10,9	8,7	6,2	7	8,1	8	7,3	4,8	7,9
SV	11	10	8	7,9	8,2	8,9	8,3	6,6	7,9	8,1	10,6	12,3	9
V	13,3	10	7,1	6,2	7,1	10	10,8	9,2	9,4	7,9	10,7	14	9,6

b) Constanța

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	anual
calm	8	8,6	9,6	9,7	12,2	11,3	12,5	13,8	12,3	10,9	10,3	7,9	10,6
E	2,8	3,5	6,3	9	9,1	7,8	8,1	9,1	8,3	6,3	5,2	2,6	6,6
N	19	20,1	16,4	10,1	9,9	9,7	12,9	13,1	14,1	18,3	15,8	18,5	14,8
NE	9,5	13,9	16,5	13,8	12	10,3	12	13,2	13,2	14,7	9,5	7,7	12,2
NV	14,9	11	8,8	7,1	7,5	10,5	12,1	11,9	9,2	9	11,4	15,8	10,8
S	7,2	9,8	11,5	15	14	12,7	10,2	8,7	9,8	9,2	9,6	7,6	10,4
SE	4,2	6,4	11,1	16,5	17,3	15,4	12,9	12,3	12,1	10,2	8,4	4,3	10,9
SV	8,4	7,7	7,5	6,3	6,2	7,1	5,6	5,5	6,1	7,8	9	9,8	7,2
V	26	19	12,3	12,5	11,8	15,2	13,7	12,4	14,9	13,6	20,8	25,8	16,5

c) Mangalia

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	anual
calm	11,2	12,1	11,4	13	14,8	13,3	13,1	11,6	9,6	8,5	10	10,3	13
E	4,2	4,9	5,4	6,8	6,9	7,1	7,6	9,4	9,4	7,5	6,5	4,3	6,2
N	11,8	14,8	14,8	11,2	9,3	6,7	8	8,3	7	9,9	8,4	10,3	9,6
NE	7	9,2	13,9	12,8	12,9	11,7	13,2	15,6	14,2	13,6	8,5	6,2	11,5

NV	21,9	17,2	12,4	8,8	8,5	10,6	12,6	14,8	12,7	15,5	17,6	22,2	14,9
S	6,7	8,1	9	9,6	8,9	7,8	6,6	4,2	5,6	6,7	8,4	6,2	6,8
SE	6,4	9,1	13,4	18,7	18,8	18,5	14,4	12	15,4	13,8	11,6	8,1	13,6
SV	4,4	4,8	3,4	3,4	3	3,2	2,2	2,2	2,6	3	4,4	4,6	3,8
V	26,4	19,8	16,3	15,7	16,9	21,1	22,3	21,9	23,5	21,5	24,6	27,8	20,6

Pe coastă se manifestă și fenomenul de briză, datorită diferențelor de temperatură între mare și uscat. Acest fenomen este mai pregnant între lunile mai și septembrie, când se înregistrează temperaturi mai ridicate la nivelul uscatului. Tot în perioada caldă a anului se remarcă o variație diurnă a direcțiilor vântului cu un pronunțat caracter periodic. Aceasta nu constă într-o simplă alternare între mare și uscat, ci într-o rotire completă a direcției vântului în sensul acelor de ceasornic.

1.4.1.2 Geologie

Din punct de vedere geologic teritoriul dobrogean este suprapus peste următoarele mari unități tectonice: Platforma Sud Dobrogeană, Masivul Central Dobrogean, Orogenul Nord Dobrogean, Depresiunea Predobrogeană (Fig.1.4.1.1.2).

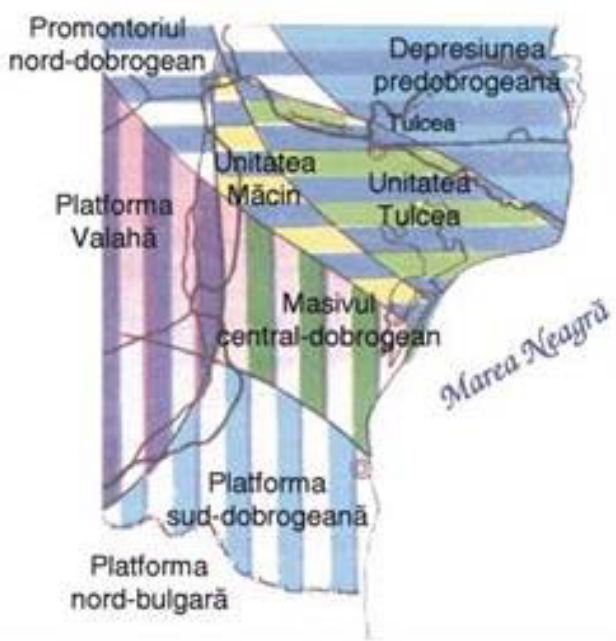


Fig. 1.4.1.1.2 Schița tectonică a Dobrogei (conform Mutihac, 2007)

Dobrogea de nord

Depresiunea predobrogeană este alcătuită dintr-un fundament magmatic proterozoic superior acoperit, discordant, de depozite siliciclastice marine și continentale paleozoic inferioare și de depozite groase carbonatice devonian mediu – carbonifer inferioare. Urmează complexe vulcanogen-sedimentare permo-triasice, asociate unui bazin de rift. Succesiunea este încheiată de depozite mezozoice și neozoice.

La sud de Depresiunea Predobrogeană, Orogenul Nord-Dobrogean reprezintă o zonă îngustă, deformată chimeric (Murgoci, 1914), cu orientare NV-SE. Orogenul Nord-Dobrogean vine în contact cu Depresiunea Predobrogeană de-a lungul Faliei Sfântu Gheorghe, iar la sud cu sectorul estic al Platformei Moesice, de-a lungul Faliei Pecineaga-Camena.

În sectorul său nordic, zona litorală românească reprezintă frontul Deltei Dunării și a complexului Razim-Sinoe. Depozitele din zona litorală, ca și cele deltaice și lacustre din vecinătatea țărmului aparțin Cuaternarului. Delta Dunării, ca unitate sedimentară, acoperă o suprafață mai mare de 12.600 km^2, din care aproape jumătate se află în zona submersă marină. Geomorfologia actuală a Deltei Dunării este rezultatul interacțiunii permanente dintre fluviu și mare în timpul Holocenului (Panin, 1996).

Câmpia deltaică, cu o suprafața totală de circa 5.800 km^2, începe de la Ceatalul Izmail, unde Dunărea se separă în două brațe, respectiv Chilia și Tulcea. 4.000 km^2 din această suprafață o reprezintă câmpia deltaică fluviatilă, în timp ce 1.800 km^2 reprezintă câmpia deltaică marină. Limita de separație între cele două subdomenii urmărește aliniamentul Jibrieni (Ucraina)-Letea-Răducu-Ceamurlia-Caraorman. Câmpia deltaică marină este caracterizată prin prezența a numeroase grinduri marine, foste acumulări de nisip de plajă care au fost înglobate în câmpia deltaică pe măsură ce delta a progradat. Grindurile marine pot fi regăsite izolate sau juxtapuse, alcătuind așa numitele formațiuni de acumulare. Câteva astfel de formațiuni sunt Sărăturile, Letea, Perișor și Chituc.

Frontul deltaic, cu o suprafață de circa 1.300 km^2 cuprinde platforma frontului deltaic și panta frontului deltaic. Morfologia de detaliu a frontului deltaic variază în fața gurii de vărsare a fiecărui braț, fiind în strânsă legătură cu cantitatea de sedimente transportată de fiecare distributar și, implicit, cu evoluția lobilor deltei.

Prodelta ocupă mai mult de 5.500 km^2, de la baza frontului deltaic până la adâncimi de 50-60 m. Limita estică a prodeltei este clară spre est, însă dificil de localizat spre sud, din cauza driftului litoral care dispersează pe o suprafață foarte mare sedimentele fine aduse de Dunăre în mare. Influența acestui material fin se simte pe tot platoul continental românesc al Mării Negre, până la sud de Constanta (Panin, 1989).

Dobrogea centrală

Fundamentul metamorfozat Neoproterozoic-Cambrian inferior aflorează pe arii extinse, fiind acoperit local de formațiuni calcaroase de vârstă jurasică aflate în axul unor structuri sinclinale largi, foarte erodate. Pătura de formațiuni cuaternare este subțire și lipsită de continuitate.

Dobrogea de Sud

Platforma Sud Dobrogeană se dezvoltă la sud de falia Capidava-Ovidiu. Alcătuirea sa geologică este cea a unei platforme tipice, cu un fundament cristalin Precambrian, peste care se dispun formațiuni sedimentare care acoperă intervalul stratigrafic Paleozoic-Cuaternar, fiind întrerupt de câteva lacune de sedimentare. Cuvertura sedimentară acoperă intervalul stratigrafic Paleozoic-Neozoic, fiind prezente numeroase discontinuități și lacune de sedimentare. Formațiunile geologice aparțin următoarelor cicluri de sedimentare:

- Ciclul Paleozoic, care include roci terigene de origine marină din intervalul Cambrian superior-Devonian inferior, precum și depozite carbonatice și serii paralice cu cărbuni în intervalul Devonian mediu –Carbonifer inferior;

- Ciclu Permo-Triasic în facies germanic cu secvențe inferioare și superioare detritice separate printr-o formațiuni carbonatice;

- Ciclul Jurasic și Cretacic reprezentat prin Jurasicul mediu–detritic; Jurasic superior–Barremian, dominant carbonatic și Cretacicul superior care este calcaros-marnos;

- Ciclul Badenian – Pleistocen reprezentat prin depozite predominant detritice care reflectă evoluția bazinului, de la un bazin marin de mică adâncime, la unul continental (excepție fac calcarele eocene).

Formațiunile geologice întâlnite în zona litorală sudică

De la Capul Midia spre sud, până la Vama Veche și chiar mai departe, pe teritoriul Bulgariei, în zona litorală aflorează depozite antecuaternare. Astfel, șisturile verzi ale Dobrogei centrale, de vârsta precambrian superior, aflorează la Cetatea Histria, lângă satul Vadu, în faleza sudică a lacului Tașaul, precum și la țărmul mării, la baza falezei Capului Clisargic. Jurasicul superior calcaros (Oxfordian și Kimmeridgian) aflorează la Cap Midia și pe malul lacului Siutghiol (Chiriac, 1960; Drăgănescu, 1976). Tot în zona lacului Siutghiol apar și depozite cretacice aparținând Barremianului, Aptianului și Senonianului (Chiriac, 1960).

Sarmatianul reprezintă formațiunea cea mai răspândită. Calcarele de vârsta Sarmatian mediu (Bassarabian) și Sarmatian superior (Kersonian) alcătuiesc baza falezei marine (Chiriac,1960) de pe litoralul sudic. Deasupra calcarelor sarmatiene se întâlnesc depozite argiloase de vârsta Pleistocen inferior.

Pleistocenul mediu și superior este reprezentat prin depozite groase de loess, care reprezintă o rocă slab consolidată, friabilă, alcătuită din material detritic de granulație siltică și subordonat nisipos foarte fină, depuse eolian. Loessurile au intercalate 7 grupe de paleosoluri.

Hidrogeologia sectorului litoral

Delta Dunării

În sectorul nordic al zonei costiere, apa subterană este prezentă sub forma unui acvifer superficial, cantonat în depozitele fluviatile și deltaice cvasiprezente și are caracteristicile unui acvifer cu nivel liber. Acviferul este în legătură hidraulică directă atât cu Dunărea, cât și cu Marea Neagră, variațiile de nivel ale acestuia fiind influențate în mod principal de regimul

hidrologic al acestora și doar secundar de regimul precipitațiilor. Contactul hidrogeologic între apele sărate ale Mării Negre și cele ale Dunării este variabil spațial și în timp, fiind determinat de raportul nivelurilor piezometrice ale celor două entități. Până în prezent nu se cunosc relatări asupra prezenței acviferelor de adâncime în sectorul de nord.

Masivul Central Dobrogean

Formațiunea șisturile verzi reprezintă o formațiune de orogen, considerată de unii autori ca formațiune de flis, afectată de un metamorfism regional, care a produs suficiente transformări de structură și textură a rocilor, făcându-le impermeabile. În zona costieră a Dobrogei Centrale, formațiunea șisturilor verzi aflorează la baza falezei de la Capul Clisargic, din dreptul comunei Corbu, peste care s-au intersectat în foraje, fie calcare jurasice, fie petice de nisipuri aptiene, capabile să rețină volume relativ mici de apă potabilă. Pompările excesive favorizează infiltrarea apei marine.

Dobrogea de Sud

Pe arealul Dobrogei de Sud se evidențiază două acvifere majore suprapuse, cu dezvoltare regională, respectiv un acviferul superior, cantonat în depozite calcaroase de vârsta sarmatian, având grosimi de până la 150 m și nivel liber și un acvifer inferior, sub presiune, cantonat în calcare și dolomite aparținând Jurasicului superior și Cretacicului inferior, cu grosimi de 200–1200 m. La scara întregului teritoriu al Dobrogei de Sud există numeroase interferențe între apele de suprafață, reprezentate în special de sistemul lacustru ce bordează litoralul românesc, canalul Dunăre–Marea Neagră, canalul Poarta Albă-Midia Năvodari și canalele pentru irigații și apele subterane cantonate în cele doua acvifere amintite.

1.4.1.3 Hidrologie

Apele curgătoare sunt reprezentate în zona deltei de brațele principale ale Dunării, canale cu circulație activă a apei, canale şi gârle din zone naturale cu regim liber și canale şi gârle din interiorul incintelor amenajate cu circulaţia apei controlată sau fără circulaţie a apei (ex. incinta Murighiol).

Brațul Chilia este cel mai tânăr și mai lung (120 km) și transportă cea mai mare cantitate de apă. În zona costieră, brațul Chilia este localizat începând din dreptul localităţii Periprava, până la gura de vărsare a brațului Musura. Brațul Sulina, localizat în zona costieră de la Mila 10 până la vărsarea în mare, este deversorul central al Dunării și este singurul braț navigabil, cu o lungime de 83,8 km. Brațul Sfântul Gheorghe, localizat în zona costieră aproximativ din dreptul localităţii Murighiol până la vărsare, este cel mai sudic și mai vechi braț din Delta Dunării, cu o lungime de 108 km, suferind și el, de-a lungul timpului, modificări prin rectificarea meandrelor sale (Tiron, 2010). Înainte de vărsare, din brațul Sfântu Gheorghe se desprinde un alt braț, pe partea dreaptă, care, la rândul său, se bifurcă în Gârla de Mijloc și Gârla Turcească, ambele debușând într-un golf - Meleaua Sacalin.

Canalele cu circulaţie activă a apei sunt reprezentate de Dunavăţ, Dranov, Lipoveni, etc., în timp ce canalele și gârlele din zone naturale cu regim liber sunt reprezentate, printre altele, de Ivancea, Crasnicol, Tărâţă-Belciug, Lejai, Palade, Buhaz-Zăton, Vătafu-Împuţita, canalul

Japşa Vătafu, Gârla Macovei, Perişor, centura Lipoveni-Dranov, canal între canalele Dunavăţ şi Dranov paralel cu brațul Sfântul Gheorghe.

În ceea ce privește râurile din zona costieră, marea lor majoritate au văi înguste şi caracter intermitent şi se termină în lacuri de tip liman. Cursurile de apă mai importante din zona de studiu sunt: râul Casimcea care se varsă în lacul Taşaul şi canalul Carasu în lungul căruia s-a realizat cea mai mare parte a canalului Dunăre - Marea Neagră.

Apele stagnante includ lacurile, apele costiere, lagune conectate la mare şi golfurile parţial închise. În zona deltei şi a complexului Razim-Sinoe cele mai importante lacuri sunt următoarele:

• Complexul acvatic Roşu-Puiu: lacurile Roșu, Roșuleț, Lumina, Rotund-Puiuleţ, Vătafu, Erenciuc, Bondarului, Potcoava 2;

• Complexul acvatic Gorgova-Uzlina: lacurile Uzlina, Isac, Isăcel, Cuibul cu Lebede, Pojarnia, Taranova;

• Complexul acvatic Dunavăţ-Dranov: lacurile Dranov, Belciug, Zătonul Mare (lagună conectată la mare);

• Lacul Răducului;

• Complexul acvatic Razim-Sinoie: lacurile Razim, Sinoe (lagună conectată la mare) cu lacurile Istria, Nuntași și Tuzla, lacul Zmeica.

Cele mai importante sisteme hidrografice din sudul zonei costiere sunt: Lacul Siutghiol (S=19,56 km²; V=90-215 mil. m³), Limanul Tăbăcăria (S=10,68 km²; V=2,032 mil. m³), Limanul Agigea (S=0,35 km²) care are un bazin de recepție de 42,2 km², Limanul Techirghiol (S=10,68 Km²; V=50 mil. m³; h=9 m) este cel mai întins liman fluvio-marin din zona de litoral, Limanul Tatlageac (S=1,41 km^2, V=2,2 mil.m^3) și limanul Mangalia (S=2,61 km^2, V=15 mil.m^3).

Apele marine, exceptând Golful Musura şi Meleaua Sfântu Gheorghe (golfuri parţial închise) corespund platformei continentale românești. Partea marină a zonei costiere, așa cum este definită în cadrul acestui studiu, cuprinde apele teritoriale, de la linia de bază până la 12 mile marine în larg. Principalele caracteristici hidrologice:

Curenții marini

Curenții de pe litoralul românesc al Mării Negre sunt generați de către vânt, de apele descărcate în mare la gurile Dunării, de morfologia fundului mării și, în apropierea țărmului, de către valuri. Forța pe care vântul o transmite prin frecare suprafeței mării, pune în mișcare masele de apă de suprafață sub forma unor curenți generați de vânt. La rândul lor, acești curenți sunt influențați de rotația Pământului prin accelerația Coriolis, care în emisfera nordică deviază curenții pe direcție orară (în sensul acelor de ceasornic).

Pe timp calm, curenții de suprafață sunt generați de curenții fluviali din gurile Dunării. În aceste condiții curenții fluviali difuzează în mare sub formă de evantaiuri de jeturi de apă dulce, abătute spre dreapta de forța Coriolis, apărând astfel în stratul de suprafață al mării un câmp de curenți cu sensul de scurgere al apei orientat spre sud. Intensitatea curenților fluviali

descreşte pe măsură ce aceştia pătrund în mare, în urma amestecurilor maselor de apă (şi, implicit, a depărtării de gurile Dunării), devenind practic nuli la câțiva kilometri depărtare de gurile de vărsare ale Dunării.

În zona influențată de către curenții fluviali, în straturile mai adânci ale apei, se formează curenți slabi compensatori, de sens opus direcției curenților de suprafață. Regimul curenților compensatori este puternic influențat de diferențele de temperatură și salinitate în sezonul cald (lunile mai-septembrie). Dincolo de zona de influență a curenților fluviali, în perioadele de calm atmosferic, există un curent permanent dirijat spre sud cu viteze de circa 5-10 cm/s care se deplasează pe o fâșie litorală extinsă până la o distanță de circa 20-40 km. față de țărm. În această fâșie de larg, există concomitent un contracurent de fund mult mai slab față de cel de la suprafață, dirijat spre nord. Vânturile cu viteze mai mari de 5 m/s perturbă sistemul de curenți permanenți, formând curenți de vânt şi curenți periodici. Durata de formare a curenților de vânt este foarte scurtă (câteva ore), după cum durata de stingere este ceva mai mare (de zeci de ore).

Valuri

Prin poziția sa geografică, zona costieră a litoralului românesc este expusă vânturilor producătoare de valuri. De asemenea, condițiile fizico-geografice ale zonei de larg, cu adâncimi de peste 30 m și cu întinderi libere de oglinzi de apă pe sute de kilometrii, permit producerea de valuri mari. Sub acest aspect, calmul atmosferic în zona litorală românească este în medie de circa 6,7 % din an (mai mare în sudul litoralului). Vânturile producătoare de valuri sunt cele cu viteze mai mari de 3 m/s. Aceste vânturi au o durată medie de circa 82 % din an. Sub acțiunea acestor vânturi se produc valuri de vânt și de hulă (rămase după diminuarea sau încetarea acțiunii vânturilor) în zona litorală românească. Calmul stării Mării Negre în zona litorală românească, este în medie de circa 1,9 % pe an, restul de timp fiind valuri de vânt circa 50,7 %, valuri de hulă cca 20,1 % și valuri combinate (de vânt și de hulă), circa 27,3 %.

Înălțimea medie a valurilor de larg pe termen lung crește de la nord (0,85 m) la sud (0,95 m) în lungul coastei românești. Înălțimea maximă a valurilor este de asemenea mai mare în partea sudică decât în partea nordică a coastei. Direcțiile vântului şi valurilor în larg sunt variabile în decursul anului. În orice caz, există diferențe în intensitatea vântului şi în regimul valurilor pentru diferite anotimpuri. Cea mai calmă perioadă a anului este în lunile de vară în timp ce, cea mai agitată perioadă este în lunile de iarnă, perioada noiembrie-martie. Mai mult, valurile înalte din direcția sudică sunt în mod caracteristic asociate sezonului de iarnă.

1.4.2 Calitatea aerului, apelor și solurilor

1.4.2.1 Aer

Situația curentă a calității aerului este evaluată pe baza datelor furnizate de către Agențiile Județene de Protecție a Mediului Tulcea și Constanța. Dacă în partea de nord a zonei costiere nu există stații fixe de monitorizare a calității aerului, cele mai apropiate fiind amplasate la Tulcea (două stații), în partea de sud datele sunt furnizate de șase stații (trei în Constanța, două în Năvodari și una în Mangalia), care fac parte din Reţeaua Naţională de Monitorizare a Calităţii Aerului. Poluanţii monitorizaţi sunt cei prevăzuţi în legislaţia română, transpusă din cea europeană, valorile limită impuse prin Legea nr.104/2011, cu modificările ulterioare, având

scopul de a evita, preveni şi reduce efectele nocive asupra sănătăţii umane şi a mediului înconjurător.

Datele furnizate de AJPM Constanța și Tulcea pentru anul 2021 arată că, în ceea ce privește dioxidul de sulf (SO_2), mediile anuale în 2021 determinate în zonele monitorizate s-au situat între 5,52 și 8,85 μg/m^3, mai ridicate în partea sudică a litoralului, dar fără a exista depășiri ale valorilor orare și a celor zilnice admise (350 μg, respectiv 125 μg).

Monoxidul de carbon (CO) a prezentat valori mai ridicate în perioada rece a anului datorită emisiilor provenite de la încălzirea rezidenţială şi din traficul rutier, dar şi stabilităţii atmosferice, care a împiedicat dispersia poluanţilor. Valorile medii anuale s-au situat între 0,03 și 0,45 mg/m^3, semnificativ mai ridicate în județul Constanța. Valorile maxime zilnice ale mediei mobile pe 8 ore pentru CO înregistrate în anul 2021 au fost, în toate zonele monitorizate, mai mici decât valoarea limită de 10 mg/m^3.

Dioxidul de azot (NO_2) a prezentat valori medii orare sub valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (200 μg/m^3). Ca și în cazul celorlalți indicatori, valorile medii anuale măsurate în județul Constanța (15,91-30,03 μg/m^3) sunt mai ridicate comparativ cu cele determinate în județul Tulcea (7,12-18,12 μg/m^3), dar, totuși, sub limitele maxime admise pentru protecția sănătății umane (40 μg/m^3) și protecția vegetației (30 μg/m^3). Benzenul (C_6H_6) a prezentat în valori medii anuale cuprinse între 1,34 și 2,12 μg/m^3, de asemenea, mult sub media anuală admisă (5 μg/m^3).

Măsurătorile ozonului troposferic efectuate în 2021 nu au relevat probleme deosebite, valorile orare înregistrate nedepășind pragul de informare (180 μg/m^3). În schimb, pulberile în suspensie-fracția PM10, au prezentat în 2021 unele depășiri ale valorii limită zilnică. Totuși, valorile medii anuale, cuprinse între 16,69 și 22,74 μg/m^3 (ușor mai ridicate în județul Constanța) nu au depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (40 μg/m^3).

Metalele grele (Pb, As, Cd și Ni), prezente în aer sub forma de aerosoli, a căror dimensiuni influenţează posibilitatea de a fi transportate la distanţă, au înregistrat valori medii anuale (Pb - 0,05 - 0,06 μg/m^3, As - 0,36 - 0,69 ng/m3, Cd - 0,27 - 0,35 ng/m^3 și Ni - 1,80-2,36 ng/m^3), cu mult sub valorile limită prevăzute în Legea nr. 104/2011, cu modificările ulterioare (Pb - 0,5 μg/m^3, Cd - 5 ng/m^3, As - 6 ng/m^{3}și Ni - 20 ng/m^3).

Din raportările Agenţiilor Judeţene de Protecţie a Mediului reiese, în unele cazuri, o lipsă de continuitate a măsurătorilor ceea ce alterează valorile medii anuale calculate, precum și modele de prognoză a dispersiei poluanților în atmosferă.

1.4.2.2 Ape

Ape subterane

În zona costieră sunt prezente 7 corpuri de ape subterane din totalul celor 10 de la nivelul Dobrogei. În Tabelul 1.4.2.2.1, sunt sintetizate, conform Planului de Management actualizat al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, spațiului hidrografic Dobrogea și apele costiere (2022-2027) datele privind caracteristicile geologice/hidrogeologice, utilizarea apei, sursele de poluare și caracterul transfrontalier al corpurilor de apă subterane.

Tabel 1.4.2.2.1 Corpurile de apă subterane de la nivelul zonei costiere (*sursa Planul de Management actualizat al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, spațiului hidrografic Dobrogea și apele costiere (2022-2027), aprobat prin HG 392/2023)*

Cod/nume	Suprafața	Caracteriz. geologică/ hidrogeologică.			Utiliz. apei	Poluatori	Grad de protecție globală	Transfrontalier/ țara
		Tip	Sub presiune	Strate acop.				
RODL01/Tulcea	1.166	K	Mixt	0/variabilă	PO,I,IR	I,M,D	PM	Nu
RODL04/Cobadin-Mangalia	2.187	+K	Da	0-20	PO,I,IR,A, AL	I,M,Z,D	PM,PG	Da /Bulgaria
RODL05/Dobrogea Centrala	3.000	P	Nu	0-0,5	PO,I,IR, Z, AL	I,M,Z,D	PM	Nu
RODL06/ Platforma Valahă	11.340	+F	Da	0/variabilă	PO, I, Z	I, M	PG	Da /Bulgaria
RODL08/Casimcea	92	+K	Mixt	0-10	I, Z, AL	-	PM,PU	Nu
RODL09/Dobrogea de Nord	2.731	P	Nu	0-0,5	PO,I,IR, P,Z	I,M,D	PM	Nu
RODL10/Dobrogea de Sud	4.442	P	Nu	0-0,5	PO,I,IR,Z, AL	I,M,Z,D	PM	Nu

Tip predominant: P-poros; K-karstic; F-fisural

Sub presiune: Da/Nu/Mixt

Utilizarea apei: PO - alimentări cu apă populație; IR - irigații; I - industrie; P - piscicultură; Z – zootehnie; A-agricultură; AL- alte utilizări

Surse de poluare: I - industriale; A - agricole; M - aglomerări umane; Z - zootehnice, D – deșeuri

Gradul de protecție globală: PVG - foarte bună; PG - bună; PM - medie; PU - nesatisfăcătoare; PVU - puternic nesatisfăcătoare

Transfrontalier: Da/Nu

Din punct de vedere calitativ, măsurătorile periodice realizate de către ABADL arată frecvente depășiri ale valorilor standard pentru azotați pentru corpurile de apă subterană RODL04 (Cobadin-Mangalia), RODL05 (Dobrogea Centrală) și RODL10 (Dobrogea Sud), ceea ce face ca aceste corpuri de apă să fie la risc de neatingere a stării chimice bune. Restul corpurilor de apă subterane din zona costieră se consideră a fi în stare chimică bună, cu mențiunea că în cazul tuturor corpurilor de apă subterană au fost înregistrate local depășiri față de standardul de calitate sau de valorile de prag la diferiți indicatori (ex. cloruri, azotați, azotiți și fosfați) (ABADL, PMSHDL, 2021). Din punct de vedere cantitativ, niciun corp de apă subterană nu a fost identificat la risc de neatingere a stării bune.

Ape de suprafață - ape dulci (Dunăre și lacuri)

Măsurătorile realizate de ANAR pe cele trei brațe ale Dunării, respectiv la Vâlcov (brațul Chilia), Sulina și Sfântu Gheorghe, arată o tendință generală de scădere a concentrațiilor azotului total observată după anul 2010. În 2021, concentrații medii anuale ale azotului total ușor mai ridicate s-au determinat pe brațul Chilia (Fig. 1.4.2.2.1). În ceea ce privește fosforul total, concentrațiile medii anuale în ale acestuia determinate în 2021, pe brațele Dunării nu au diferit semnificativ față de cele determinate în 2020. Totuși, se observă o tendință de scădere a concentrațiilor fosforului total, începând cu 2013-2014, pe toate cele trei brațe (Fig. 1.4.2.2.1).

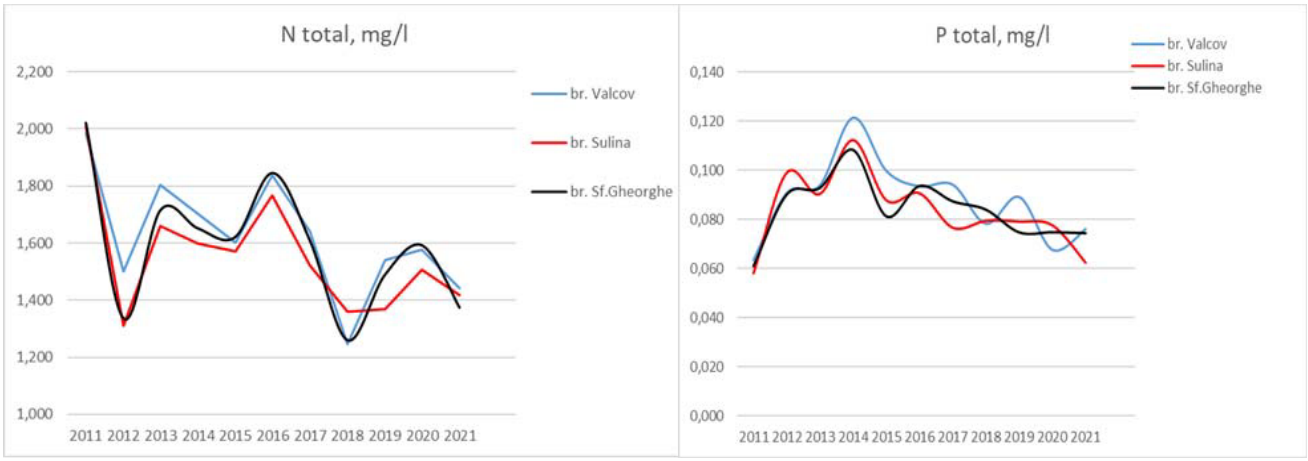


Fig. 1.4.2.2.1 Variația mediilor anuale ale concentrațiior azotului (a) și fosforului total (b) pe brațele Dunării

Referitor la poluanții organici, măsurătorile realizate de ANAR arată o creștere, în anul 2021, a concentrațiilor de hidrocarburi (dizolvate sau în emulsie), în special pe brațul Sulina (Fig. 1.4.2.2.2), comparativ cu anii 2019 și 2020, ca urmare a intensificării transportului fluvial pe acest braț, în condițiile conflictului generat de invazia Rusiei asupra Ucrainei. Totuși, aceste valori ale concentrațiilor hidrocarburilor determinate în 2021 arată medii anuale sub valorile măsurate în perioada 2015-2017 (Fig. 1.4.2.2.2) sugerând o tendința generală de reducere a gradului de poluare cu hidrocarburi totale.

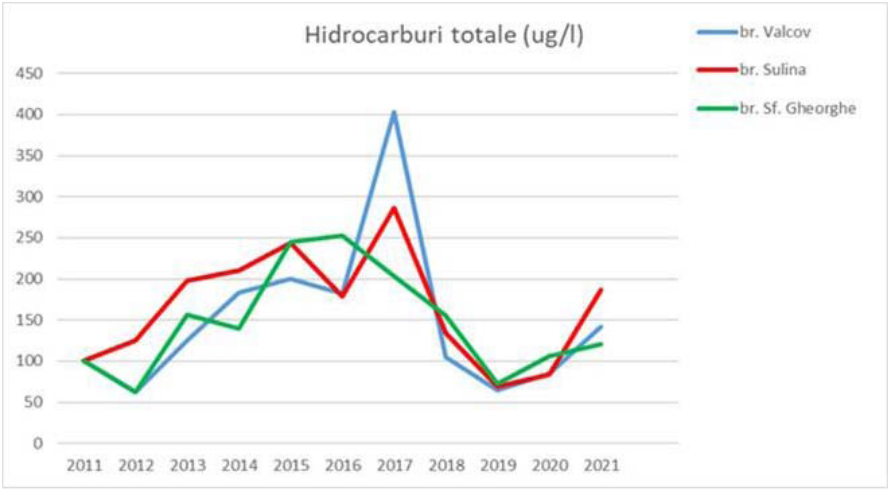


Fig. 1.4.2.2.2 Variația mediilor anuale a concentrației hidrocarburilor totale pe brațele Dunării în perioada 2011- 2021

Dintre metalele grele, Zn și Cu au prezentat, în 2021, concentrații semnificativ mai scăzute comparativ cu 2019 și 2020, când au fost atinse mediile anuale cele mai ridicate din ultimul deceniu (Fig. 1.4.2.2.3). Cromul a prezentat o medie anuală în 2021 apropiată cu cea din 2020 (mai puțin pe brațul Sulina), dar a urmat tendința de reducere observată din 2018. În schimb, arsenicul a prezentat în 2021 concentrații medii anuale mai ridicate comparativ cu ultimii ani, pe toate cele trei brațe (Fig. 1.4.2.2.3).

Conform Anexei 6.1 a Planului de Management actualizat al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, spațiului hidrografic Dobrogea și apelor costiere (2022-2027), starea ecologică a lacurilor naturale din zona costieră este Bună, cu excepția lacului Nuntași, care prezintă o stare ecologică Moderată. De asemenea, o stare ecologică Moderată prezintă și lacurile Tăbăcăriei (lac natural puternic modificat) și Mangalia (corp de apă costiere puternic modificat). Laguna Sinoe, corp de apă tranzitorii, prezintă o stare ecologică Proastă. Referitor la râurile din zona costieră, acestea prezintă o stare ecologică Moderată, iar în ceea ce privește Canalul Dunăre-Marea Neagră și Canalul Poarta Albă-Midia Năvodari, corpuri de apă artificiale, aceste prezintă o stare ecologică Bună.

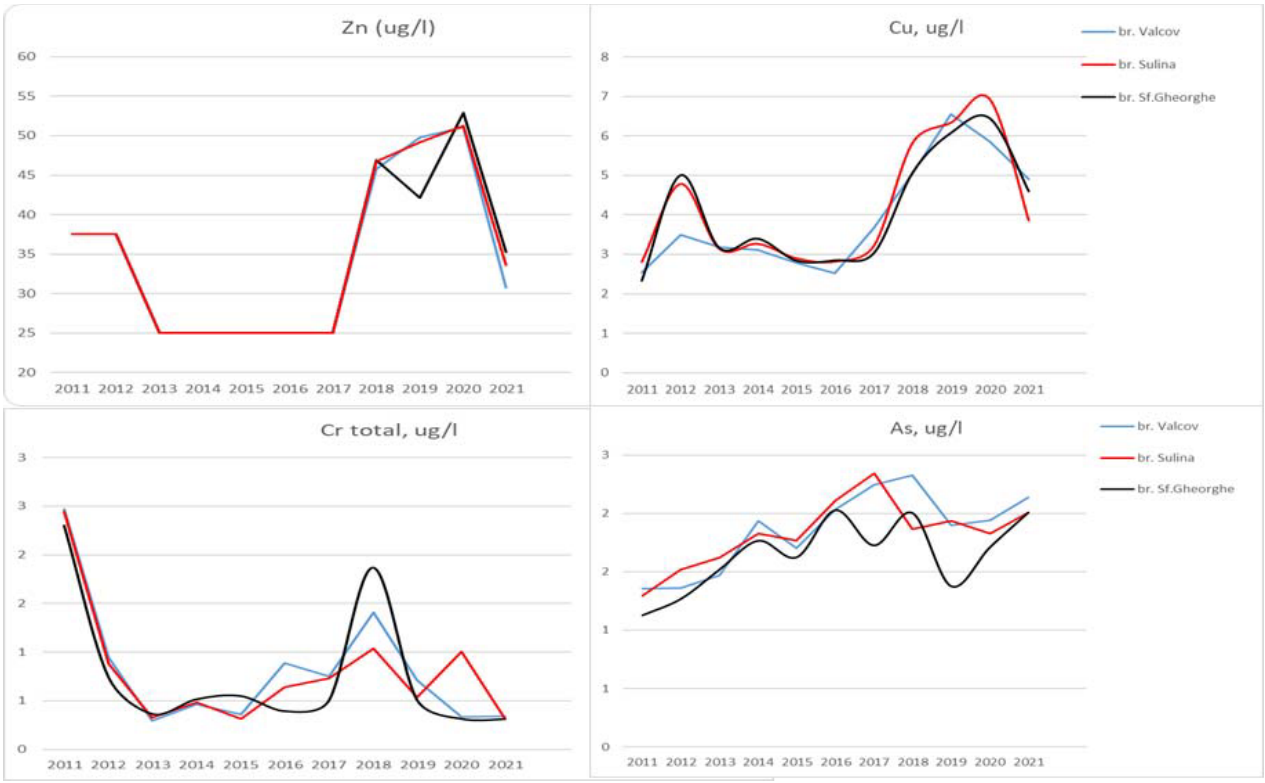


Fig. 1.4.2.2.3 Variațiile mediilor anuale ale concentrațiilor Zn, Cu, Cr și As pe brațele Dunării

Sedimente dulcicole

Măsurătorile de metale grele din probele de sedimente prelevate din brațele Sulina și Sfântu Gheorghe, precum și din lacurile din Delta Dunării, realizate de către INCD GeoEcoMar, nu au relevat concentrații care să depășească într-un procent mai mare de 15% concentrațiile caracteristice fondului natural, cu excepția nichelului. Depășirile frecvente ale concentrației de Ni se datorează în cea mai mare măsură materialului sedimentar transportat de Dunăre, străbătând rocile bazice din Munții Banatului, precum și șisturile verzi din Dobrogea, caracterizate de fonduri naturale ridicate. În general, concentrațiile metalelor grele periculoase determinate în sedimentele de pe brațele Dunării au fost semnificativ mai scăzute comparativ cu cele determinate în sedimentele lacurilor, dar și în acest din urmă caz, cu foarte puține excepții (Cu, Cr), s-au situat sub limitele admise.

În lacurile litorale din centrul și sudul zonei costiere, evaluarea poluării cu metale grele a lacurilor litorale s-a realizat folosind și indicele PLI (Pollution Load Index), considerat reprezentativ întrucât ia în considerare toate metalele grele toxice prezente în stratul superficial al sedimentelor (Tomlinson și colab., 1980). Datele INCD GeoEcoMar au indicat valori mai ridicate în sedimente în toate lacurile litorale analizate, cel mai mare dintre aceste lacuri, respectiv lacul Tașaul, a arătat valori ale PLI cuprinse între 1 și 2, indicând o poluare moderată a sedimentor, în 85 % dintre probele analizate. Cele mai mari valori s-au măsurat sudul și în sud-estul lacului datorită proximității orașului Năvodari, uzinei petrochimice Midia, dar și activităților agricole (Vasiliu și colab., 2020). Metalele răspunzătoare pentru poluarea sedimentelor lacului Tașaul sunt, în primul rând, As (prezent în fertilizatori și pesticide), apoi Cu, Pb, și Zn (prezente în pesticide, dar și în deversările de apă uzată netratată sau parțial tratată) (Vasiliu și colab., 2020). Valorile ridicate ale Cu și, mai ales Ni, sunt normale datorită depozitelor de șisturi verzi din bazinul hidrografic al lacului.

Lacul Tăbăcăriei este caracterizat un grad de poluare foarte ridicat, concentrațiile majorității metalelor grele analizate (Cu, Zn, Pb, Hg și, parțial Ni) prezentând valori cu mult peste valorile caracteristice fondului natural. De altfel și indicele PLI a prezentat valori cuprinse între 2 și 4, sugerând o poluare ridicată. Principala sursă de poluare o constituie deversarea apelor pluviale, dar și activitățile de construcții din jurul lacului.

Lacul Siutghiol prezintă un grad de poluare moderat, concentrațiile metalelor grele din sedimente depășind semnificativ concentrațiile caracteristice fondului natural doar în unele zone, în special în zona fostei Centrale Termoelectrica Ovidiu (indicând o poluare istorică), dar și în colțul sud-estic al lacului, unde se resimte direct influența negativă a unei urbanizari excesive, dar și a activităților recreaționale.

Sedimentele lacului Mangalia au prezentat concentrații relativ ridicate ale principalelor metale grele variind între 46,8-216 mg/kg (Cr), 11,5-50,5 mg/kg (Ni), 18,4-408 mg/kg (Cu), 41,9-607 mg/kg (Zn), 2,5 - 16,5 mg/kg (As) și 8,8-150 mg/kg (Pb). Cu excepția As, toate celelalte au prezentat depășiri ale concentrațiilor caracteristice fondului natural, cele mai frecvente observându-se în cazul Cu (80%), Zn (65%) și Ni (50%), sugerând o poluare destul de ridicată cu metale grele. Concentrațiile foarte mari ale Cu și Zn pot fi asociate, în principal, cu deversări ale apelor uzate netratate sau parțial tratate, dar și cu activități agricole.

Ape de suprafață - ape costiere și marine

Datele și informațiile folosite pentru evaluarea stării curente a calității apelor costiere și marine au fost preluate din raportul de stare a mediului costier și marin elaborat de INCDM Grigore Antipa (INCDM, 2022), precum și rapoartele din programul NUCLEU - GEOECOMAR, elaborate de către INCD GeoEcoMar.

pH și oxigenul dizolvat

pH-ul apelor costiere din zona Constanța a înregistrat în 2021 o medie anuală de 8,21, cu valori mai mari în perioadele de înflorire algală (iunie) și mai reduse în august-septembrie, când temperatura apei a fost ridicată favorizând procesele de descompunere oxidativă a materiei organice. Media anului 2021, continuă seria descrescătoare a ultimilor doi ani, dar se încadrează în domeniul de variabilitate din ultima decadă (INCDM, 2022).

Saturația oxigenului dizolvat a oscilat între 62,7% și 163,2%, (media 96,8%) în apele de mică adâncime din zona Constanța, indicând, în general o bună oxigenare a acestora. Comparând valorile medii anuale, se observă o continuare a ușoarei tendințe descrescătoare, începută din 2007 (INCDM, 2022). În ciuda acestei tendințe descrescătoare, este de remarcat faptul că în ultimii ani nu s-au observat fenomene de hipoxie și anoxie în zona costieră.

Nutrienți și clorofila *a*

În zona de mică adâncime de la Constanța nutrienții au prezentat, în 2021, concentrații normale, caracterizate printr-o variabilitate sezonieră ridicată (de obicei, maximele au fost măsurate în prima parte a anului, când debitele Dunării au fost mai ridicate), în linia celor măsurate în ultimii ani. Fosfații au prezentat o medie anuală de 0,63 µM, ușor mai ridicată comparativ cu mediile anuale din ultimii 20 de ani (cu excepția anului 2019) (INCDM, 2022). Silicații au prezentat o valoare medie anuală relativ scăzută, respectiv 7,4 µM, confirmând tendința de descreștere din ultimii ani. Compușii anorganici cu azot au prezentat concentrații medii anuale de 4,82 µM - azotații, 1,33 µM - azotații și 4,5 µM - amoniul (INCDM, 2022). Dacă pentru azotați și amoniu, aceste medii anuale confirmă tendința de ușoară scădere observată în ultimii ani, azotiții prezintă o medie anuală ridicată, confirmând tendința de creștere din ultimii 2-3 ani. Conținutul de clorofilă a determinat în anul 2021 în apele de mică adâncime de la Constanța a variat între 0,21 și 12,35 µg/L (media 2,35 µg/L) este comparabilă cu cea din 2020 și 2019 (2,56 µg/L).

Măsurătorile efectuate de către INCD GeoEcoMar, în vara anului 2021, în apele marine, au arătat cele mai ridicate concentrații ale fosforului anorganic în fața gurilor de vărsare a brațelor Sulina (0,32 µM) și Sfântu Gheorghe (0,37 µM). De asemenea, concentrații relativ ridicate ale fosfaților în stratul de suprafață s-au măsurat și în zona de deversare a apelor tratate în stației de epurare Eforie (0,30 µM), unde și concentrațiile formelor oxidate ale azotului anorganic au prezentat valorile maxime (azotiții – 0,24 µM, azotații – 1,28 µM). Faptul că maximele azotaților, azotiților și silicaților s-au măsurat în zona stației de epurare Eforie (influența deversărilor de ape probabil, insuficient epurate, dar și a portului Constanța Sud-Agigea) și nu în fața gurilor Dunării constituie un fenomen destul de neobișnuit pentru ultimii ani, sugerând o poluare locală, probabil accidentală. În ceea ce privește concentrația azotului amoniacal, s-au observat valori relativ ridicate în mai multe zone din apropierea țărmului,

respectiv în zona baia Portița (1,73 μM) și în fața porturilor Constanța (1,46 μM) și Mangalia (1,64 μM).

Clorofila a, considerată un proxy al biomasei fitoplanctonice, precum și al productivității primare, a prezentat, de asemenea o variabilitate spațială foarte ridicată. În stratul de suprafață, clorofila a prezentat concentrațiile maxime în partea nordică a zonei costiere (în fața gurii de vărsare a brațelor Sulina (10,06 μg/L) și Sf. Gheorghe (4,82 μg/L), precum și în baia Portița (7,48 μg/L), indicând o înflorire algală puternică în zona de influență directă a Dunării.

Atât în cazul nutrienților (fosfați și compuși anorganici cu azot), cât și al clorofilei a medii anuale situate cu mult sub valorile prag stabilite pentru definirea stării ecologice bune (SEB) a apelor costiere și a celor cu salinitate variabilă, în conformitate cu Directiva Cadru privind Strategia pentru Mediul Marin (Boicenco și colab., 2018).

Contaminanti anorganici în apă

Concentrațiile metalelor grele determinate în 2021 în apele marine, în stratul de suprafață, au fost caracterizate de un grad ridicat de variabilitate, dar în ansamblu cu valori medii încadrate în domenii normale: 7,29 (1,12–41,62) μg/L Cu; 0,25 (0,01–3,32) μg/L Cd; 2,55 (0,01–23,58) μg/L Pb; 3,12 (0,03–32,48) μg/L Ni; 6,89 (1,17–26,59) μg/L Cr. Conform INCDM (2022), starea chimice a apelor costiere și marine din punct de vederea al indicatorului metale grele în apă, în vara anului 2021, a fost una bună în raport cu standardele de calitate pentru metale grele (WFD-EQS Directive 2013/39/EU) (Boicenco și colab., 2018). În cazul Ni și Cr nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor prag, în timp ce pentru Cd și Pb procentul depășirilor valorilor prag a fost foarte scăzut (2-5 %), aceste depășiri fiind observate în zona de influență a Dunării (baia Portița).

Contaminanti organici în apă

În anul 2021, concentrațiile hidrocarburilor petroliere totale (HPT) în stratul de suprafață al apelor costiere românești s-au situat între 0,21–34,04 μg/L (INCDM, 2022).

Referitor la hidrocarburile policiclice aromatice (HAP), concentrațiile celor 16 compuși investigaţi s-au situat între valori sub limita de cuantificare și 1,20 μg/L. Valori peste limita de cuantificare au fost măsurate ocazional pentru antracen, acenaften, benzo[a]antracen, crisen, dibenzo(a,h)antracen şi benzo(g,h,i)perilen, în timp ce naftalina, fluorenul, fenantrenul, antracenul, fluorantenul, pirenul şi indeno(1,2,3-c,d)pirenul au avut frecvent concentraţii mai mari de 0,01 μg/L (INCDM, 2022), în special în zona portului Constanța, dar și în zona de influență directă a Dunării.

Depășiri frecvente ale valorilor standard de calitate propuse pentru apă, în vederea definirii stării chimice bune conform Directivei 2013/39/EU (Boicenco et al., 2018), au fost observate, în 2021, pentru o serie de pesticide organoclorurate, respectiv pentru suma de ciclodiene (în 95% dintre probe), lindan (82,5%), suma de DDT (82,5%) și p,p’ DDT (75%), indicând în cazul acestora o stare chimică proastă. Concentrațiile mari au fost măsurate pentru p,p’ DDT, în zona de vărsare a brațului Sfântul Gheorghe, dar și în fața portului Mangalia.

Sedimente marine

Datele furnizate de INCDM Grigore Antipa și INCD GeoEcoMar în vara anului 2021, referitoare la concentrațiile metalelor grele în sedimentele superficiale ale șelfului intern românesc arată o variabilitate foarte ridicată, valorile acestora variind între 30–140 µg/g (Cr); 0,06-1,12 µg/g (Cd); 20–60 µg/g (Ni); 10–79 µg/g (Cu); 40–120 µg/g (Zn); 2–10 µg/g (As); 0,03–0,20 µg/g (Hg) și 10–96 µg/g (Pb). Cea mai mare încărcătură de metale grele prin aport antropic a fost observată în sedimentele din incinta portului Constanţa, aici măsurându-se valori maxime ale cuprului (79 µg/g), cadmiului (1,12 µg/g) şi plumbului (96 µg/g) (INCDM, 2022). De asemenea, majoritatea elementelor investigate înregistrează valori mai mari de acumulare în sedimentele din faţa gurilor Dunării (Cr - 80-110 µg/g, Ni - 50-60 µg/g, Zn - 90-120 µg/g, As - 9-10µg/g și Hg - 0,11-0,14 µg/g). În zona platformelor petroliere din baia Portița, se remarcă concentrațiile mari de Cr (100 µg/g), Ni (60 µg/g), As (10 µg/g) și, în special Hg (0,20 µg/g).

Starea sedimentelor marine în 2021, în raport cu standardele de calitate pentru sedimente marine (ERL), este considerată bună, în situația în care procentul depășirilor ERL pentru majoritatea metalelor analizate este situat sub 25% din totalul probelor analizate.

Concentrațiile de hidrocarburi totale din probele de sediment prelevate 2021 au prezentat o variabilitate spațială foarte ridicată, fiind cuprinse în intervalul 0,48-329,97 µg/g sediment uscat (INCDM, 2022). Aceste valori au fost semnificativ mai scăzute comparativ cu anul 2020 (valoarea maximă înregistrată - 512,47 µg/g sediment uscat), confirmând o ușoară tendință de scădere observată în ultimii ani. Majoritatea concentraţiile determinate (96 %), au fost sub limita maxim admisibilă (100 µg/g) impusă de „Ordinul MAPPM nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului”, indicând o stare ecologică bună sedimentelor marine. Valoarea maximă (329,97 µg/g sediment uscat) s-a înregistrat în zona de deversare a apelor uzate din stația Constanța-Sud, dar concentrații peste limita admisă s-au determinat și în zona de deversare a apelor uzate de la stația Constanța Nord (284,57 µg/g sediment uscat), precum şi în zona Costineşti (262,21 µg/g sediment uscat) (INCDM, 2022).

În 2021, conţinutul total de hidrocarburi aromatice polinucleare (∑16 HAP) a variat în intervalul 0,002-7,87 µg/g sediment uscat, depășind valoarea prag de 1,00 µg/g (Boicenco și colab., 2018) în doar 1,3 % din probele analizate (INCDM, 2022), ceea ce indică o stare ecologică bună. Concentraţiile compuşilor individuali au fost comparate cu valorile prag ce definesc starea ecologică bună a compușilor individuali în zona românească a Mării Negre în acord cu metodologia OSPAR, respectiv valorile ERL (Boicenco et al., 2018). Valorile prag care definesc starea ecologică bună în sedimente au fost depăşite de acenaftilen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, benzo[a]piren, benzo(g,h,i)perilen, indeno(1,2,3-c,d)piren în 0,6-2 % din probe (INCDM, 2022), confirmând astfel stare ecologică bună a sedimentelor marine în raport cu hidrocarburile policilice aromatice.

Concentraţiile pesticidelor organoclorurate în sedimente au variat între limita de cuantificare şi 61,34 µg/g sediment uscat. Concentraţiile cele mai mari au fost măsurate în zona de influență directă a Dunării, dar și în partea sudică (zona porturilor Constanța și Mangalia, zone de deversare a apelor epurate din stația Eforie), mai ales pentru lindan, endrin și p,p’ DDT (INCDM, 2022). Depăşiri ale valorilor limită pentru definirea stării ecologice bune s-au

observat în special pentru HCB și lindan în 57%, respectiv 40% din probele analizate (INCDM, 2022), sugerând o stare chimică proastă pentru acești compuși.

Ape de îmbăiere

Conform Raportului anual privind calitatea apelor de îmbăiere elaborat la nivel european, în anul 2022, din cele 50 de zone de îmbăiere, 46 s-au încadrat în valorile corespunzătoare calității excelente, iar 4 zone de îmbăiere au fost de calitate bună.

1.4.2.3 Soluri

Particularitățile zonei evaluate, respectiv climatul temperat-continental cu influențe marine, apa, cu precădere corpurile de apă de suprafață în cazul zonei costiere, materialul parental reprezentat în general de calcare jurasice și cretacice, relieful, vegetația și fauna caracteristice zonei de stepă și, nu în ultimul rând timpul și activitatea antropică au dus la formarea unei varietăți deosebite de soluri (58 de tipuri și subtipuri de soluri prezentate în Fig. 1.4.2.3.1).). Apar astfel soluri dintre cele mai fertile, respectiv cernoziomurile, până la soluri mai puțin productive, rendzinice, la care procentul de schelet (rocile) poate să depășească valoarea de 50%. De asemenea, apar și soluri ce reflectă condițiile locale specifice, respectiv soluri turboase în Delta Dunării, sau cu conținut mare de săruri, respectiv soloneturi și solonceacuri, fără să lipsească, însă, nici solurile nisipoase, psamosolurile.

Din punct de vedere al indicatorilor privind calitatea solurilor se constată că cea mai mare parte din solurile din zona costieră sunt încadrate în categoria solurilor foarte productive, fiind reprezentate de cernoziomuri și kastanoziomuri, incluse în clasa Cernisoluri. În Dobrogea, cernoziomurile sunt caracterizate printr-un conținut mediu de humus (3,5-4%), sunt bine asigurate în săruri solubile și au un conținut mediu de elemente nutritive, pH-ul poate varia între 7 la cernoziomuri tipice și 8,4 la cernoziomuri calcarice și la kastanoziomuri. Aceste caracteristici oferă condiții medii de fertilitate, fiind favorabile pentru majoritatea culturilor agricole. Solurile din imediata vecinătate a lacurilor litorale au caracteristici de salinitate medie către pronunțată, iar pH-ul crește până la valori de 8 – 9, aceste zone fiind favorabile numai pentru plantele halofile, adaptate la condiții de salinitate ridicată.

Principalii indicatori fizici de caracterizare a solurilor sunt alcătuirea granulometrică (textura), structura si gradul de tasare. Solurile din perimetrul analizat sunt în cea mai mare parte soluri lutoase sau cu un conținut mai ridicat în fracțiuni granulometrice grosiere (soluri nisipoase) ceea ce oferă un regim aerohidric favorabil dezvoltării plantelor. În condiții naturale solurile sunt bine structurate, prezinta agregate structurale stabile, de regulă cu structură poliedrică bine dezvoltată.

Activitatea microbiologică a solului este bună, fiind influențată de cantitatea de humus, de umiditatea solului și regimul de aeratie a solului. Pe solurile bine aprovizionate în materie organică, cu textură lutoasă și bine structurate pot apărea subtipurile vermice care sunt caracterizate de activitate intensă a râmelor și apariția neoformațiunilor biogene specifice – coprolite, într-un procent de peste 25% din volumul solului.

Din punct de vedere al riscurilor de degradare sunt de menționat eroziunea hidrică și eoliană, poluare urbană și industrială, aridizare, pierderea stratului de turbă din Delta Dunarii

sau salinizarea solurilor. Riscurile menționate pot fi gestionate printr-o utilizare sustenabilă a acestei resurse.

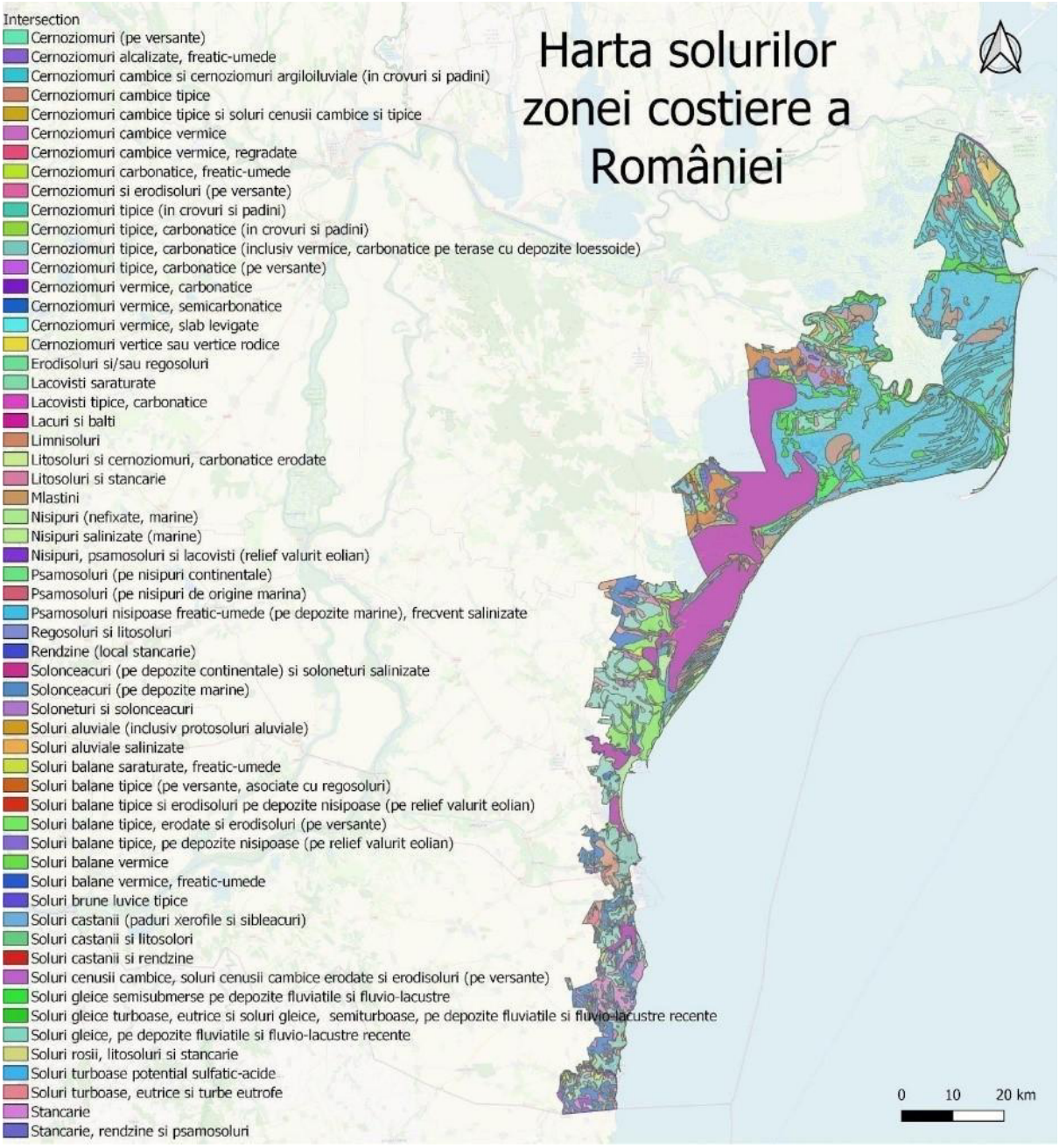


Fig. 1.4.2.3.1 Solurile din zona costieră a României

1.4.3 Biodiversitate

În zona costieră, biodiversitatea se poate cuantifica în număr de specii, tipuri de habitate și arii protejate.

Număr de specii

Numărul total de specii din zona litorală nu poate fi stabilit cu precizie, existând în continuare grupe taxonomice insuficient cunoscute pe de-o parte, iar pe de altă parte există specii străine și invazive, care apar în permanență atât în habitatele marine, cât și în cele dulcicole și terestre datorită diverselor activități umane, de la transporturi la turism și de la activitățile agricole la industria pet-shopurilor. Cu toate acestea, există lucrări de sinteză datând din anii 2000, unde sunt listate speciile de plante, nevertebrate și vertebrate din zona costieră. Datele din literatura de specialitate din anii 2000 (Gomoiu și Skolka, 1998; Skolka și colab., 2005; Făgăraș și colab., 2008) indică un număr de circa 12.900 de specii pentru Dobrogea dintre care 10.596 animale și 2.271 plante. Dintre acestea, 3.159 sunt specii marine sau prezente în lacurile paramarine (fără a include insecte, aranee, acarieni și miriapode). În ceea ce privește speciile marine, 1.168 sunt microalge și macroalge, iar 1.991 animale (nevertebrate și vertebrate).

Habitate

În ceea ce privește diversitatea habitatelor, în zona costieră se regăsesc două regiuni biogeografice europene – pontică și stepică. Bioregiunea pontică include zona de litoral maritim până la circa 10 km în interiorul uscatului, malurile lacurilor paramarine și întreg sistemul de grinduri care separă complexul lagunar Razim–Sinoe de mare, iar în zona Deltei Dunării include toată zona situată la circa 20 km de țărmul mării. În lungul acestei bioregiuni se întinde o parte a celei de-a doua ca mărime rute de migrație a păsărilor la nivel European – Via Pontica. Bioregiunea stepică se întinde în toată partea continentală a zonei costiere, până la limita UAT-urilor componente. În cadrul bioregiunii pontice au fost identificate 16 tipuri de habitate costiere, marine și de dune (7 dintre ele fiind exclusiv marine), 5 tipuri de habitate de apă dulce, 7 tipuri de habitate de pajiști și tufărișuri, 1 tip de habitat prioritar de mlaștină și 2 tipuri de habitate de pădure. În aceste habitate se întâlnesc 79 de specii de animale și 6 specii de plante aflate pe listele Directivei Habitate și peste o treime din numărul total de specii de păsări incluse în Directiva Păsări (dintre acestea, 12 sunt amenințate la nivel global). Bioregiunea stepică este mai puțin bogată în habitate în zona costieră. De aici au fost menționate 2 tipuri de habitate de dune, unul dintre acestea fiind prioritar, 6 tipuri de habitate de ape dulci, 1 tip de habitat de tufărișuri, 6 tipuri de habitate de pajiști, 1 tip de habitat de stâncărie și 8 tipuri de habitate de pădure. Bioregiunea se caracterizează printr-un impact deosebit de ridicat al activităților antropice care a dus la fragmentarea habitatelor naturale datorită defrișărilor, extinderii agriculturii, suprapășunatului, desecărilor, extinderii localităților.

În afară de speciile de plante si animale sau habitate protejate la nivelul Uniunii Europene și incluse pe listele Directivei Păsări sau Directivei Habitate, în zona costieră sunt prezente și o serie de specii (marine, salmastricole, dulcicole sau terestre) endemice pentru zona Mării Negre ca și specii incluse pe liste roșii, în cărți roșii sau declarate monumente ale naturii.

Habitate pelagice reprezintă apele deschise ale mării, care nu au un corespondent codificat la nivelul Uniunii Europene. Caracterizate printr-o componență specifică în organisme care plutesc sau înoată activ în masa apei, habitatele de tip pelagic prezintă o componență specifică de microalge care formează fitoplanctonul și o serie de nevertebrate de talie mică sau medie la care se adaugă stadii larvare ale organismelor care trăiesc pe fundul

mării și care formează zooplanctonul. La acestea se adaugă speciile care înoată activ și care sunt reprezentate de pești – nectonul și mamiferele marine (trei specii de delfini: *Tursiops truncatus ssp. ponticus*, *Delphinus delphis ssp. ponticus* și *Phocoena phocoena ssp. relicta)*. În ultimii 20 de ani, vidra - *Lutra lutra* - a devenit de asemenea o prezență constantă în zona litorală, nu numai în lacurile paramarine (efectivele acestei specii nu au au fost estimate până în prezent).

Habitatele bentale reprezintă o componentă esențială a zonei costiere situată la limita și sub nivelul mării. Cele 20 de tipuri principale de habitate marine bentale sunt caracterizate fiecare printr-o faună caracteristică formată din alge microfite și macrofite – fitobentos – și de o faună specifică – zoobentosul - care include atât specii de talie mică (microzoobentos) cât și specii de talie mare (macrozoobentos). Cele mai bogate în ce privește biodiversitatea sunt habitatele de zone stâncoase din sudul litoralului, habitatele de nisipuri sau mâluri din zona centrală și de nord fiind mai sărace în specii dar prezentând de asemenea o serie de endemisme care definesc Marea Neagră. De asemenea, diferitele habitate bentale sunt diferențiate și prin modul care sunt afectate de impactul antropic.

Starea habitatelor marine și costiere.

Conform datelor din raportul de stare a mediului costier și marin elaborat de INCDM Grigore Antipa (INCDM, 2021), precum și a rapoartelor din programul NUCLEU - GEOBIOECOMAR, elaborate de către INCD GeoEcoMar, în perioada 2018-2022, elementele biologice de bază ale Directivei Cadru Ape (DCA) și indicatorii celor 5 descriptori ai Directivei Cadru Strategia pentru Mediul Marin (DCSMM): Biodiversitate (D1), specii neindigene (D2), reţeaua trofică (D4), eutrofizare (D5) și integritatea sedimentelor marine (D6) au arătat următoarele stări ecologice: fitoplanctonul și zooplanctonul - nu au atins stare ecologică bună (non-SEB); fitobentos și macrozoobentosul - au atins starea ecologică bună (SEB).

În ultima perioadă, speciile sensibile la presiunea antropică au înregistrat o revigorare din punct de vedere al populaţiilor lor. Exemple ale acestui proces pot fi considerate populațiile de decapode: *Upogebia pusilla, Diogenes pugilator*, moluște: *Chamelea gallina, Polititapes aureus, Pitar rudis, Kurtiella bidentata*, macrofite: *Cystoseira barbata, Cystoseira brodiei, Coccotylus brodiei* și *Zostera noltei.* În acelaşi timp asistăm și la o proliferare a unor specii oportuniste, cum ar fi *Mya arenaria* (în zona guri de vărsare a brațului Sf. Gheorghe, dar și în dreptul Constanței), *Melinna palmata* (zona predeltaică între 15-30 m adâncime), *Dipolydora quadrilobata* (35-45 m adâncime) și *Streblospio gynobranchiata*. Ultima fiind o specie invazivă în habitatele bentale cu substrat mâlos-nisipos, cu o tendință de lărgire a ariei de distribuție la litoralul românesc (Teacă și colab., 2021). Aceste exemple ne indică că ecosistemul costier este încă fragil și în orice moment poate trece de la o stare bună la una nesatisfăcătoare.

Dezvoltarea infrastructurii urbane, industriale, agricole, turistice și de transport din zona costieră reprezintă cauza principală a pierderii biodiversității, ducând la degradarea, distrugerea şi fragmentarea habitatelor şi implicit la declinul populaţiilor naturale. Dezvoltarea urbană necontrolată, însoțită de diminuarea spațiilor verzi, a zonelor naturale și de măsuri insuficiente pentru colectarea şi tratarea corespunzătoare a deşeurilor şi a apelor uzate, de asemenea are

efecte negative considerabile asupra biodiversităţii. Pierderi majore de biodiversitate sunt datorate și supraexploatării resurselor naturale, poluării şi speciilor alogene invazive.

Arii protejate (marine /terestre)

În zona costieră se găsesc 24 arii protejate incluse în Rețeaua Ecologică Natura 2000, plus Rezervația Biosferei Delta Dunării care se suprapune în mare măsură cu ROSCI0065 și ROSCI0066. Aceste arii protejate sunt atât arii protejate desemnate ca situri de importanță comunitară, respectiv SCI-uri, cât și arii de protecție specială, respectiv SPA-uri. În conformitate cu prevederile Ordinului nr. 46/2016 al Ministrului mediului , apelor și pădurilor privind instituirea regimului de arie naturală protejată şi declararea siturilor de importanţă comunitară ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările ulterioare rețeaua de arii protejate din zona costieră este constituită din SCI-uri și SPA-uri.

Din cele 24 de arii protejate doar 13 au Plan de Management, iar dintre acestea patru SCI-uri din apele teritoriale marine au Plan de Management elaborat pe limitele vechi. Prin urmare, 44% dintre ariile protejate din zona costieră au nevoie de Planuri de Management. Pe de altă parte, multe dintre ariile cu Plan de Management necesită actualizarea datelor de prezență și stare de conservare.

SCI-urile din zona costieră se suprapun parțial cu SPA-urile, ocupând o suprafață totală de 12.986,88 km^2, dintre care SPA-urile reprezintă 51,17 %, iar SCI-urile 48,83 %. În apele teritoriale marine cele 8 SCI-uri ocupă 80,21 % din suprafața totală, evidențiind importanța zonei costiere din punct de vedere a biodiversității ridicate, dar și a varietății habitatelor bentale marine. O diversitate ridicată întâlnim și în zona terestră unde avem 7 SCI-uri și 7 SPA-uri, ce ocupă o suprafață totală de 7910,49 km2 (Tabel 1.4.3.1, Figurile 1.4.3.1 și 1.4.3.2).

Tabel 1.4.3.1 Ariile protejate din zona costieră românească (* - arii protejate cu Plan de management)

Arie protejată	**Suprafață SCI (km^2) în zona costieră; % din suprafața totală a AP**
Arii marine protejate	
*ROSCI0066 Rezervaţia Biosferei Delta Dunării - zona marină	2914,28 (86,68%)
ROSCI0413 Lobul sudic al Câmpului de *Phyllophora* al lui Zernov	212,91 (11,40%)
*ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud	57,07 (100%)
*ROSCI0273 Zona marină de la Capul Tuzla	49,39 (100%)

ROSCI0281 Cap Aurora	135,68 (100%)
ROSCI0293 Costineşti - 23 August	48,75 (100%)
*ROSCI0094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia	57,73 (100%)
*ROSCI0269 Vama Veche - 2 Mai	123,11 (100%)
*ROSPA0076 Marea Neagră	1477,47 (100%)
Arii terestre protejate	
*ROSCI0065 Delta Dunării	2720,76 (59,98%)
ROSCI0114 Mlaştina Hergheliei - Obanul Mare şi Peştera Movilei	2,31 (99,70%)
*ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii	11,24 (30,54%)
*ROSCI0073 Dunele marine de la Agigea	0,12 (100%)
ROSCI0191 Peştera Limanu	0,21 (100%)
*ROSCI0201 Podişul Nord Dobrogean	5,53 (0,65%)
ROSCI0398 Straja – Cumpăna	1,79 (16,28%)
*ROSPA0061 Lacul Techirghiol	19,56 (66,29%)
ROSPA0057 Lacul Siutghiol	13,65 (73,43%)
ROSPA0060 Lacurile Taşaul – Corbu	24,93 (91,19%)
*ROSPA0052 Lacul Beibugeac	4,68 (99,79%)
*ROSPA0031 Delta Dunării şi Complexul Razim Sinoe	5083,02 (100%)
ROSPA0066 Limanu – Herghelia	7,17 (81,37%)
*ROSPA0019 Cheile Dobrogei	15,52 (14,22%)

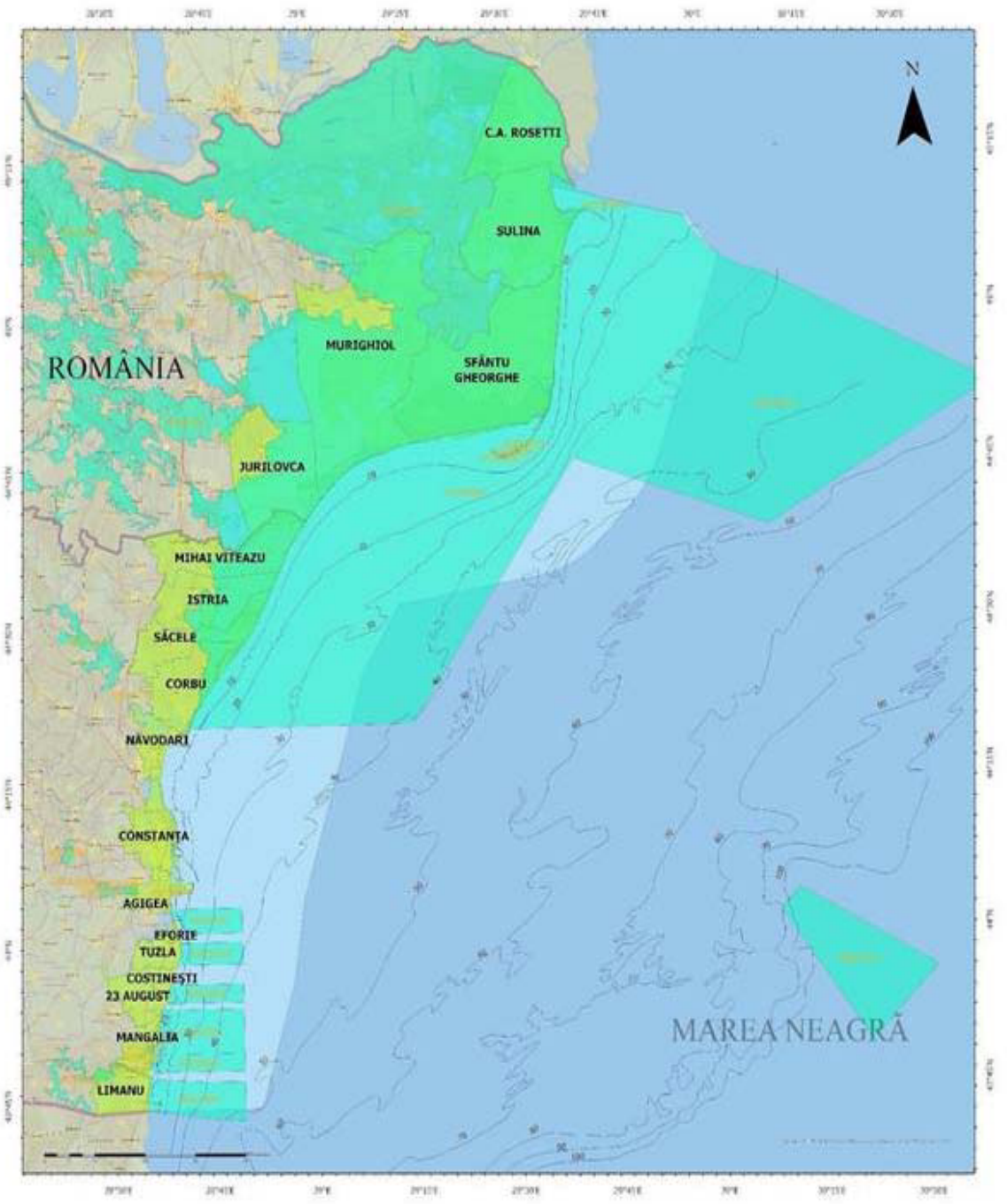


Fig. 1.4.3.1 Siturile de importanță comunitară din zona costieră românească a Mării Negre

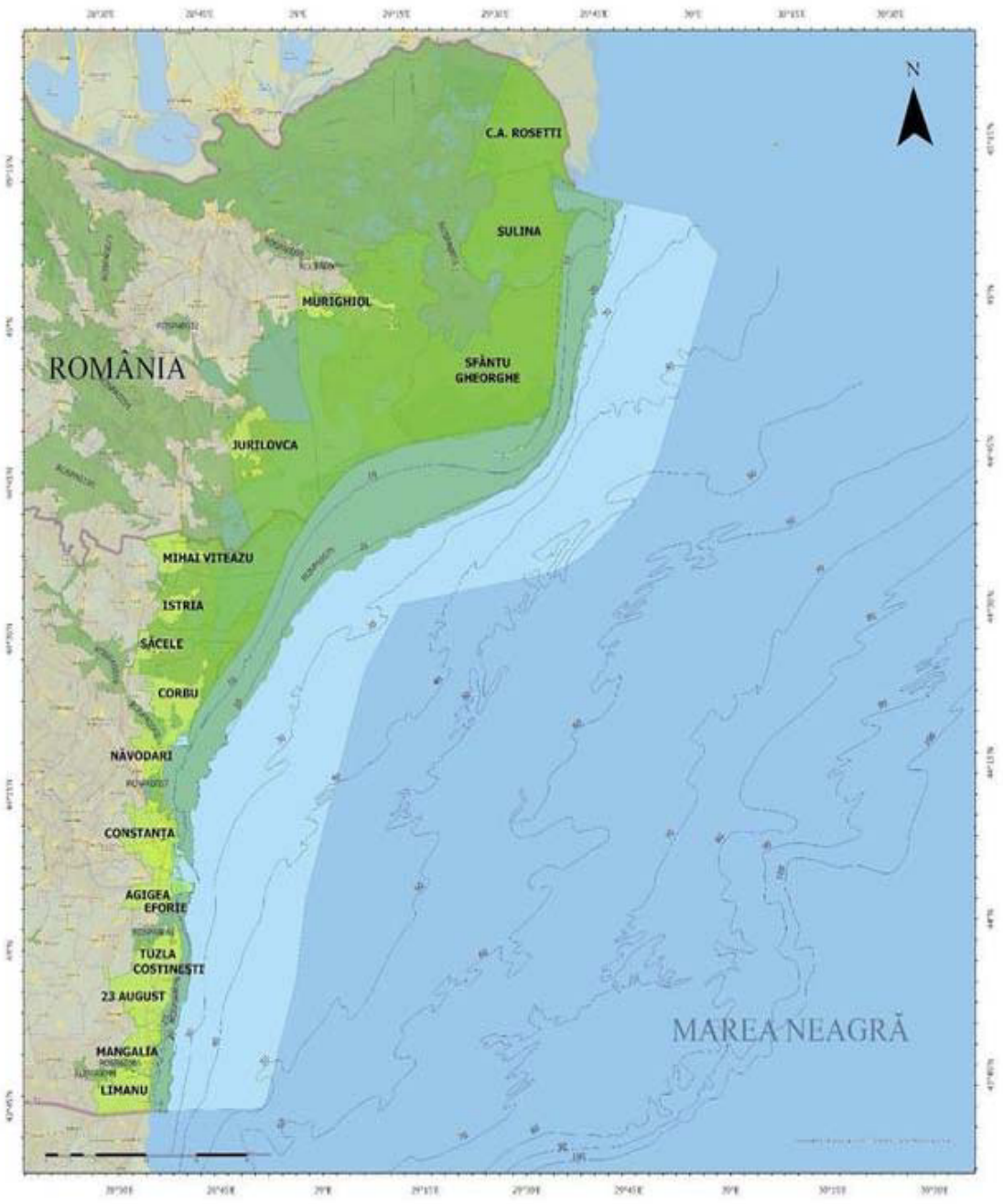


Fig. 1.4.3.2 Arii de importanță avifaunistică din zona costieră românească a Mării Negre

1.4.4. Resurse naturale

1.4.4.1 Resursa stuficolă

Stuful (*Phragmites australis*), formează una din cele mai întinse suprafețe compacte din Delta Dunării, acoperind peste 1500 de km^2 din suprafața totală a acesteia. Stuful recoltat în Delta Dunării este utilizat: i) ca material în construcții, ii) ca bază pentru biomasă ”lemnoasă”/celulozică (sursă de energie locală tradițională), iii) pentru producerea de împletituri, iv) confecționarea de fascine folosite pentru protectia digurilor și v) ca hrană pentru

animale. De asemenea, masa stuficolă adăpostește un număr semnificativ de păsări, pești și o mare diversitate floristică ce atrage atenția specialiștilor și turiștilor.

Zonele cu resursă stuficolă pretabilă pentru materiale de construcții, biomasă și furaj sunt redate în Figurile 1.4.4.1.1, 1.4.4.1.2, respectiv 1.4.4.1.3.

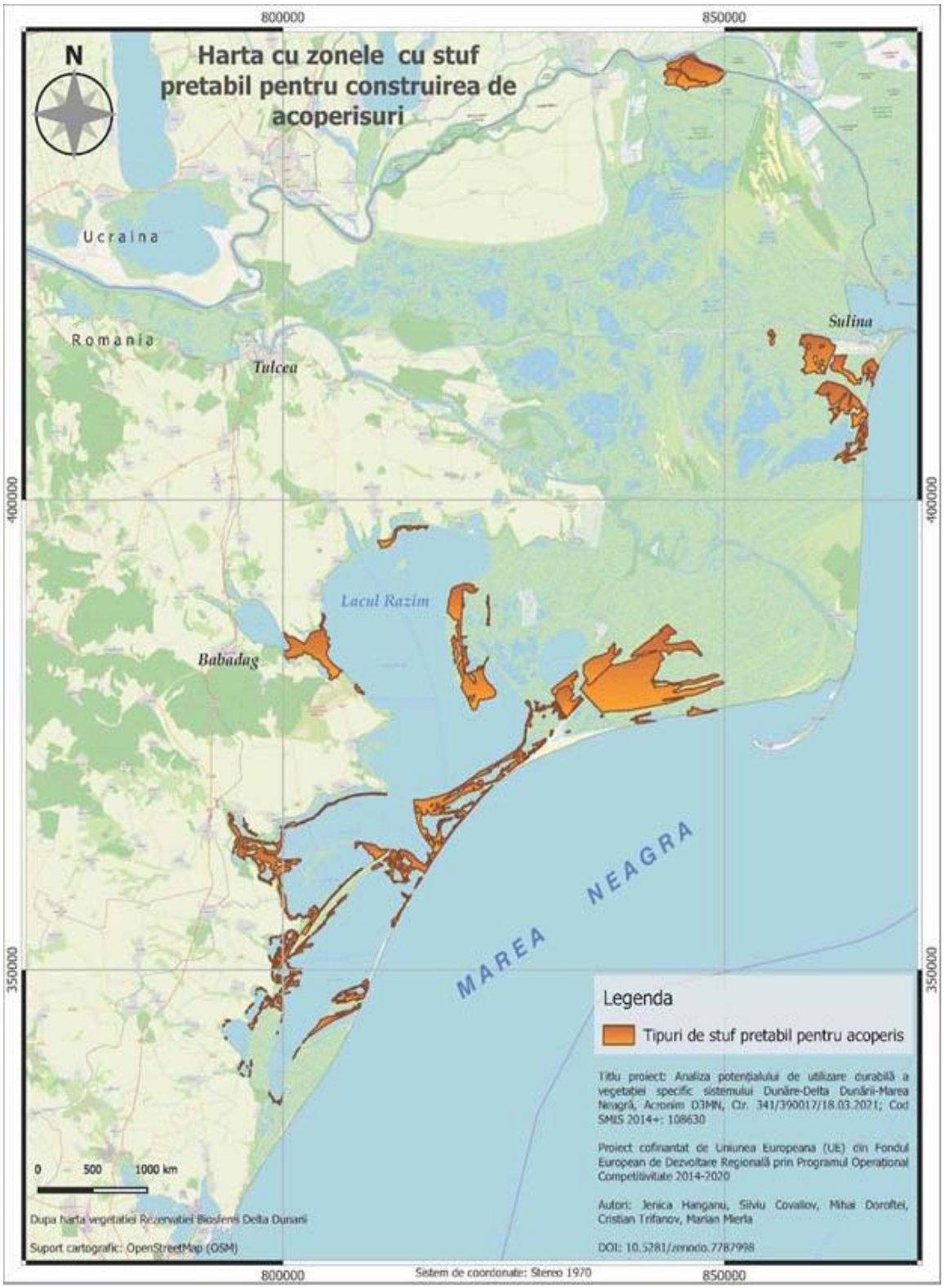


Fig. 1.4.4.1.1 Harta zonelor cu stuf pretabil pentru acoperișuri

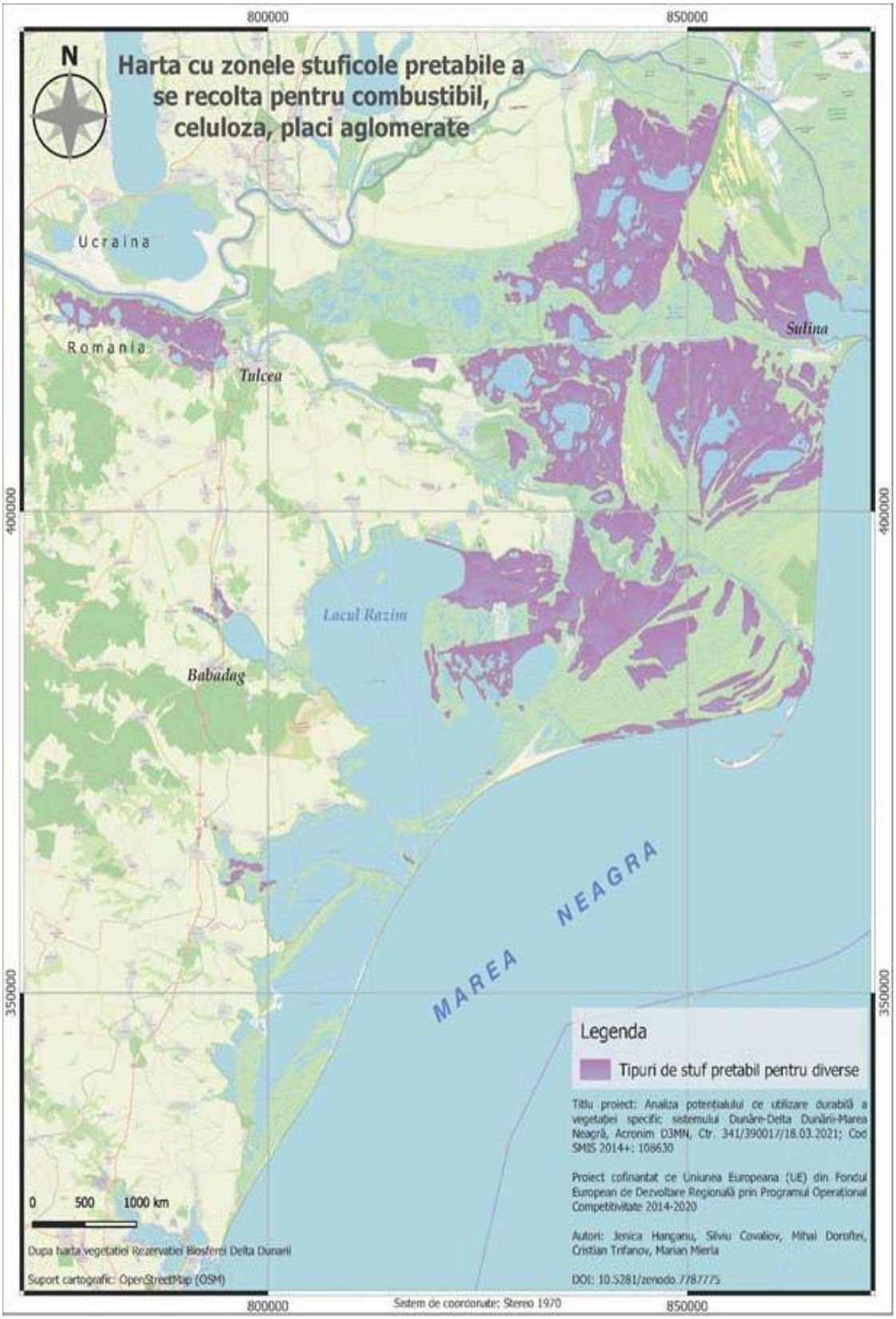


Fig. 1.4.4.1.2 Harta cu zone cultivate cu stuf pretabil pentru biomasă

Fig. 1.4.4.1.3 Harta zonelor cu stuf pretabile pentru pășunat

Activitatea de valorificare a resursei stuficole se poate face atât în scop comercial, cât și gospodăresc. ARBDD stabilește anual cotele admisibile pentru exploatarea stufului pe baza studiilor de evaluare a resurselor stuficole elaborate de instituții de cercetare specializate acreditate. Resursa stuficolă se valorifică prin atribuire directă organizaţiilor/asociaţiilor de

persoane fizice autorizate, legal constituite, în conformitate cu prevederile Legii 82/1993, și prin concesiune. În 2021, în zona de studiu existau în derulare opt contracte de concesiune, din care - trei active (Zmeica-Golovița, Sinoe și Buhaz).

Conform raportărilor pentru sezonul de recoltare 2021-2022 în zonele concesionate s-au recoltat 5.208 t din cota autorizată de 5.391 tone(ARBDD, 2022). În 2021, au fost emise 13 autorizații pentru activitatea de valorificare a resursei stuficole și 7 permise de recoltare stuf în scop gospodăresc. Cantitatea totală recoltată în sezonul 2021-2022 în zonele stuficole aparținând domeniului public de interes naţional, aflate în perimetrul rezervaţiei, a fost de 273,7 t, iar din amenajările piscicole din domeniul public judeţean s-a recoltat cantitatea de 755 t (ARBDD, 2022).

Una din problemele legate de exploatarea stufului o constituie nivelul scăzut de valorificare a resursei stuficole în special în zonele centrale ale Deltei Dunării, unde se constată fenomenul de "îmbătrânire" a stufăriilor ca urmare a dezvoltării mai multor generații de stuf în aceeași zonă cu consecințe negative asupra habitatelor naturale, problemă care ar putea fi diminuată prin promovarea unor metode variate de valorificare a biomasei, inclusiv pentru producerea peleților combustibili. Utilizarea acestei resurse poate stopa declinul industriei de celuloză și hârtie.

1.4.4.2 Resursa piscicolă

Pești cu valoare comercială

În prezent, resursa piscicolă necesită o atenție deosebită fiind afectată considerabil, în sens negativ, de suprapescuit, poluare, încălzire globală, introducerea de specii invazive, etc.. Toate acestea impun măsuri de reabilitare a calității mediului, stopare a poluării, gestionare durabilă și utilizare rațională a resursei piscicole pentru menținerea echilibrului ecosistemic referitor la biodiversitate, integritate populaţională, lanţuri trofice și stocuri.

Deși în ultimele decenii stocurile de pești au înregistrat diminuări progresive, totuși, în ultimii 6 ani, s-a înregistrat o creștere a diversității speciilor cu aproximativ 51% (INCDM, 2022). Această creștere a diversității s-a datorat prezenței unor specii auxiliare, cu sau fără valoare economică, apărute accidental (datorită schimbărilor climatice), sau în număr redus de exemplare, precum și diversificării și îmbunătățirii uneltelor şi tehnicilor de colectare folosite. Mai multe specii identificate aparţin familiilor Gobiidae și Mugilidae.

Structura populaţională a ultimilor ani, indică prezenţa în capturi a unui număr de 24 specii, cele mai importante fiind hamsia, stavridul, guvizii, chefalul, ca specii de talie mică, și calcanul, alosele (scrumbiile), ca specii de talie mai mare. În capturile din 2022, s-au înregistrat următoarele proporţii: *Scophthalmus maximus* - calcan (30,00-28,52%), *Engraulis encrasicolus* - hamsia (15,60-11,41%), *Trachurus mediterraneus ponticus* - stavrid (11,20-7,60%), *Sprattus sprattus* – şprot (18,60 – 23,57%), *Pomatomus saltatrix* – lufar (3,60-12,17%), *Mullus barbatus* – barbun (5,36-9,89%) și speciile din familiile Gobiidae - guvizi (2,80-3,04%), Alosae – alose/scrumbii (1,60-2,28%) şi 1% alte specii (INCDM, 2022).

Un statut special îl au sturionii, specii cu foarte mare valoare economică, pentru care s-au impus restricții de exploatare, rezultate din necesitatea protecției și refacerii stocurilor

naturale. Nisetrul (*Acipenser gueldenstaedtii*), păstruga (*Acipenser stellatus*) și morunul (*Huso huso*), se află pe lista speciilor pe cale de dispariție în Convenția privind Comerțul Internațional cu specii de Floră și Faună sălbatică, (CITES, Anexa II / Notificarea nr. 1998/13 pentru Conservare Sturioni, 1998).

Stocurile de pești cu valoare comercială depind de disponibilitatea resurselor de hrană și a habitatelor de iernare, reproducere și creștere larvară. În urma cercetărilor realizate de INCDM Grigore Antipa și ANPA, au fost identificate zone semnificative pentru depunerea icrelor, precum și perioadele (anuale) de reproducere ale speciilor de pești (Ordinul 10/235 din 27 ianuarie 2023) pe baza: a) evaluărilor privind abundența și distribuția icrelor, larvelor, exemplarelor juvenile și aglomerărilor de pești; b) informațiilor despre capturi și debarcări, alături de, c) alte cunoștințe bibliografice și d) estimări ale experților.

Datorită caracterului migrator al speciilor de peşti din Marea Neagră se evaluează biomasa stocurilor de reproducători (SSB) şi se calculează indicatorul mortalitate prin pescuit în concordanță cu obținerea randamentului maxim durabil (FMSY), pentru principalele specii de peşti de interes comercial. Din analiza acestora rezultă că, în perioada 2019-2022, doar șprotul este exploatat durabil, calcanul și bacaliarul sunt supraexploatate, rechinul are stoc limitat, iar rapana se află în jurul punctelor de referință (Tabel 1.4.4.2.1).

Tabel 1.4.4.2.1 Biomasa stocurilor de reproducători si mortalitatea prin pescuit (FMSY) la principalele specii comerciale din bazinul Mării Negre

Specia	2019		2020		2021		Starea stocului
	SSB tone	F MSY	SSB tone	FMSY	SSB tone	F MSY	(Z022)
Sprot, *Sprattus sprattus*	-			1,28			exploatat durabil
Calcan, *Psetta maeoticus*	-	1,70		1,75	9034	1,26	Supraexploatat
Bacaliar, *Merlangus merlangus euxinus*	-				12827	1,24	Supraexploatat
Rechin, *Squalus acanthias*	-						stoc epuizat
Rapana, *Rapana venosa*	-	0,20		0,92	67426	1,01	în jurul punctelor de referință

Distribuția populației în funcție de vârstă și dimensiuni, pentru anii 2021 și 2022, este redată în Tabelul 1.4.4.2.2.

Tabel 1.4.4.2.2 Stocurile de specii exploatabile comerciali în funcție de vârstă și dimensiuni

Specii	Lm (lungimea medie, cm)		Gm (greutatea medie, g)		Vârstă (ani) (% predominantă)	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Sprot, *Sprattus sprattus*	7,55	7,87	3,19	3,27	1 (57%)	1 (63%)
Calcan, *Psetta maeoticus*	51,32	55,09	2566,42	3332,9	3 (26%)	3 (38%)
Bacaliar, *Merlangus merlangus euxinus*	13,21	12,43	16,05	15,37	2 (27,5%)	1 (42%)
Rechin, *Squalus acanthias*	106,73	83,99	5970,93	3360,26	14 (28%)	19 (27,5%)
Rapana, *Rapana venosa*	7,03	6,20	5,90	4,64		4 (17,1%)

Moluște

În România principalele moluște valorificabile sunt midia (*Mytilus galloprovincialis*) și rapana (*Rapana venosa*). Datorită valorii nutriționale ridicate și capacității de formare de populații foarte extinse, midia din Marea Neagră este o componentă de bază în lanțul trofic marin, cu valoare ecologică (în procese de biofiltrare) și economică: resursă marină exploatabilă prin valorificare directă și acvacultură.

Midia de adânc are comunități caracteristice şi bine delimitate la adâncimea de 25–45 m şi 48 –70 m, fiind dominantă la 30 şi 50 m adâncime (Fig. 2.4.4.2.1). În mediul natural abundența medie a juvenililor este de 3-4 ori mai mare în populațiile de pe fundurile pietroase și scrădiș în amestec cu nisip, decât pe cele mâloase. Cel mai mare grad de productivitate îl au midiile din clasele de mărime de 20–40 mm care formează nucleul productiv de bază. În coloniile de midii din zone de influență fluvială (dulcicolă) aportul anual de productivitate se bazează pe exemplare tinere, în vârstă de 1-2 ani. În populațiile profundale structura dimensională este heterogenă, dar predomină midiile în vârstă de 3-5 ani.

Rapana venosa este cel mai cunoscut reprezentant al malacofaunei din Marea Neagră, intrat accidental în Marea Neagră, prin apa de balast a navelor. *R. venosa* a colonizat rapid zona bentală şi este întâlnită pe toate tipurile de substrat. S-a instalat pe arii de distribuție extinse, de la 0 la 70 m larg, în noile condiții de la țărmul românesc. Are caracteristici adaptative de excepție, nu are prădători, nici specii concurente la spațiu și hrană. Cele mai abundente populaţii sunt cantonate 3 – 20 m adâncime, pe substrat dur natural sau artificial. În prezent, domină capturile pescărești (pâna la 90%), consumând major stocurile de midie.

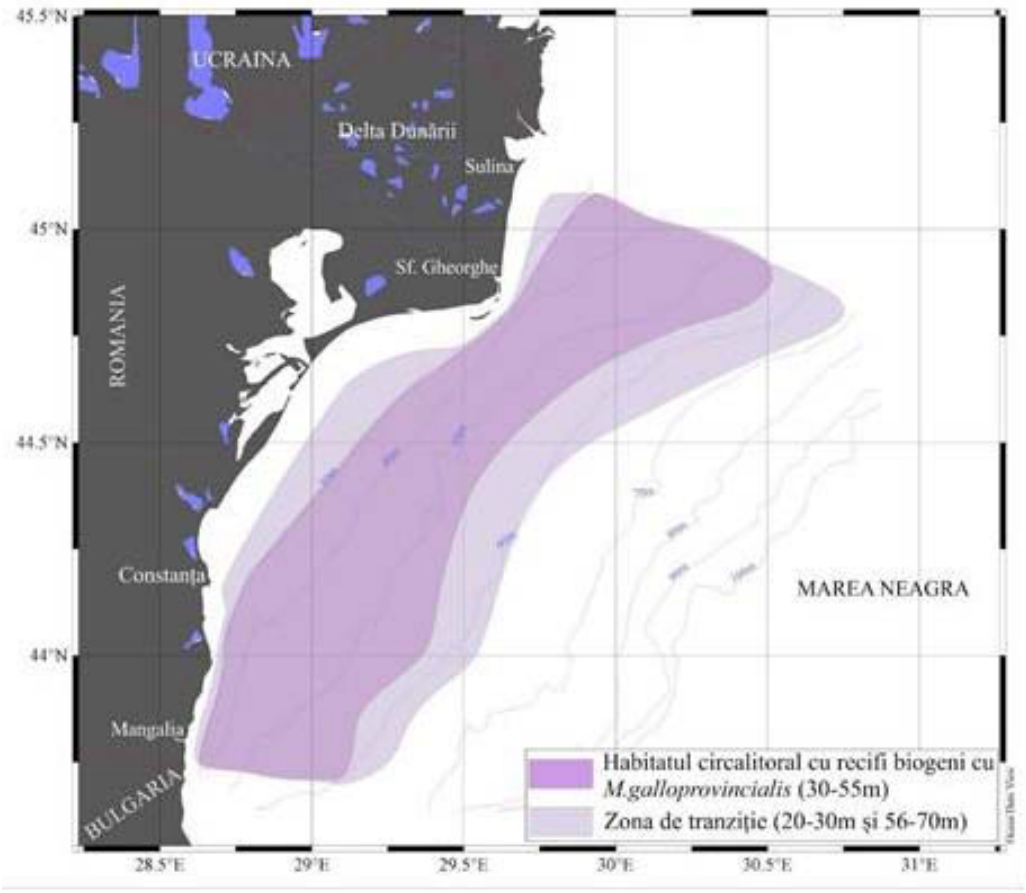


Fig. 1.4.4.2.1 Harta câmpurilor cu *Mytilus galloprovincialis* de pe șelful românesc al Mării Negre (Teacă și colab., 2013)

Pe lângă cele două specii cu valoare comercială, există şi alte moluște valorificabile economic: *Mya arenaria* (psamobiontă cultivabilă), *Lentidium mediterraneum* şi *Chamelea gallina* – vongola, care are deja cota de pescuit de 1.000 t anual, cu mențiunea că uneltele folosite nu sunt prietenoase cu mediul.

1.4.4.3 Resursa de apă subterană

În zona costieră există următoarele corpuri de ape subterane (conform *Planului de Management actualizat al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, spațiului hidrografic Dobrogea şi apelor costiere (2022-2027), aprobat prin HG 392/2023 – Anexa 4.1 Descrierea caracteristicilor corpurilor de apă subterană*, Fig. 1.4.4.3.1):

- Corpul de apă subterană RODL01 (Tulcea), de tip mixt (freatic şi de adâncime), este cantonat în depozite calcaroase triasice situate la sud de oraşul Tulcea, în lungul Dunării şi în partea NV a lacului Razim. Cea mai mare parte din suprafaţa acestui corp de apă subterană mixt (freatic şi de adâncime) este acoperită de terenuri cultivate.

- Corpul de apă subterană RODL04 (Cobadin-Mangalia) este un corp de adâncime acumulat în depozite de calcare oolitice şi lumaşelice sarmaţiene (Kersonian) situate în extremitatea SE a Dobrogei. Suprafaţa majoritară a corpului de apă subterană (85%) este

acoperită cu terenuri arabile, iar alimentarea acviferului se face, în principal, din precipitaţii şi din pierderile difuze de apă din sistemele de irigaţii existente.

- Corpul de apă subterană RODL05 – Dobrogea Centrală, este un corp de apă freatică de tip poros-permeabil.. Cea mai mare parte a suprafeţei corpului de apă este acoperită de terenuri agricole (86 %).

- Corpul de apă subterană RODL06 (Platforma Valahă) este un corp de apă subterană de adâncime, transfrontalier, cu o mare extindere. Cea mai mare parte a suprafeței a acestui corp de apă subterană este acoperită de terenuri agricole.

- Corpul de apă subterană RODL08 – Casimcea de tip mixt (freatic şi de adâncime), este carstic-fisural, fiind localizat în depozite jurasic-medii şi/sau în depozite jurasic-superioare. Depozitele carbonatice prezintă numeroase fisuri şi goluri carstice. Acviferul este alimentat din precipitaţii, din apele de suprafaţă şi prin condensare endocarstică. Ca și în cazul celorlalte corpuri de apă subterane, cea mai mare parte a suprafeţei corpului de apă este acoperită de terenuri agricole (68 %).

- Corpul de apă subterană RODL09 – Dobrogea de Nord este un corp de apă de tip poros-permeabil, fiind localizat în aluviuni actuale şi subactuale (atribuite Holocenului), în depozite loessoide (Pleistocen superior-Holocen), în loess (Pleistocen mediu-Pleistocen superior), precum şi la limita dintre loessuri/loessoide. Cea mai mare parte a suprafeței corpului de apă este ocupată de terenuri agricole (62 %), dar există şi un procent însemnat de păduri pe suprafaţa corpului de apă (29%).

- Corpul de apă subterană RODL10 – Dobrogea de Sud este un corp de apă freatic, de tip poros-permeabil sau fisural.. Cea mai mare parte a suprafeţei corpului de apă RODL10 este acoperită de terenuri agricole (83 %).

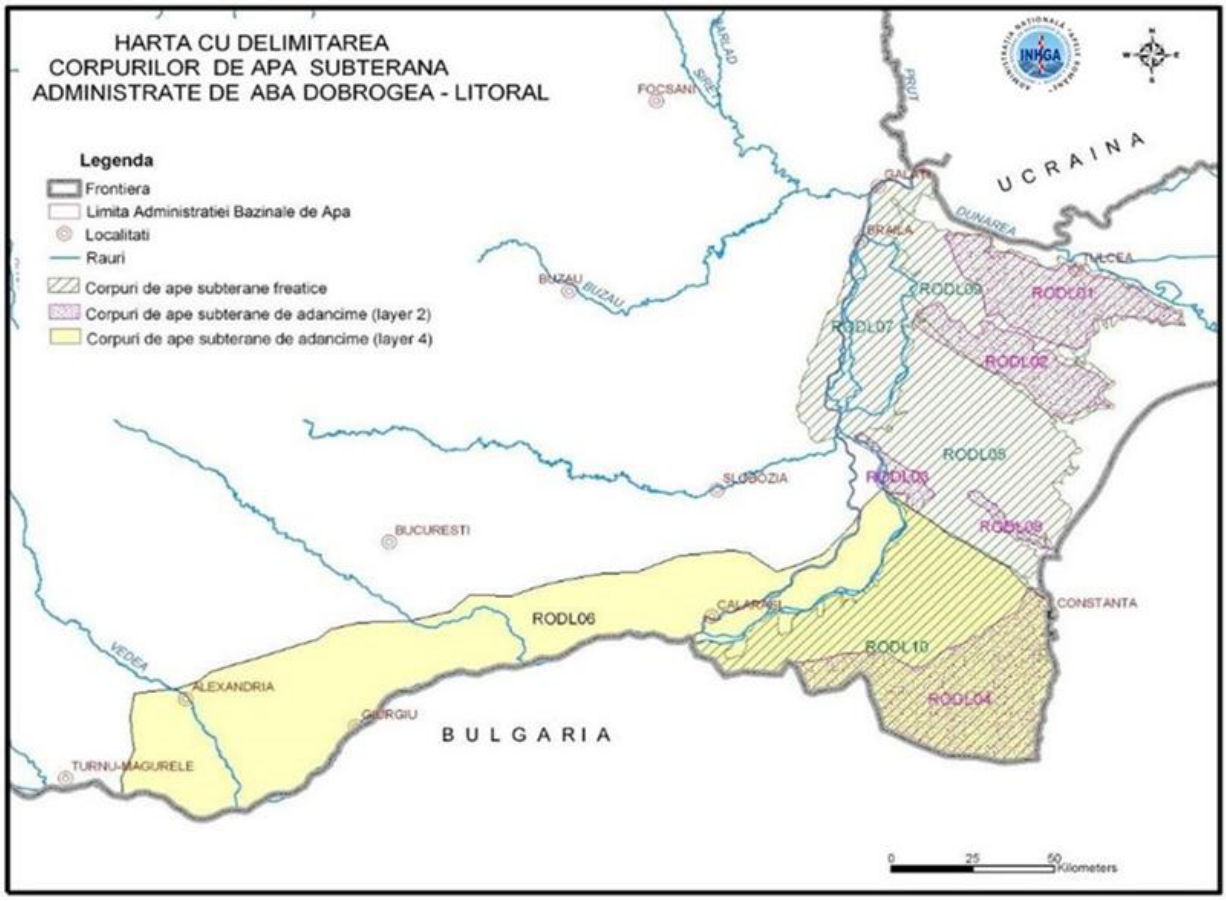


**Fig. 1.4.4.3.1 Harta cu delimitarea corpurilor de apa subterana administrate de Administrația Bazinală de apă Dobrogea-Litoral (*sursa: Planului de Management actualizat al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, spațiului hidrografic Dobrogea și apelor costiere (2022-2027)*

Conform Planului de Management actualizat al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, spațiului hidrografic Dobrogea și apelor costiere (2022-2027), niciunul dintre corpurile de apă subterane nu a fost identificat la risc de neatingere a stării bune, din punct de vedere cantitativ. Totuși, presiunea pe exploatarea apelor subterane pentru diverse folosințe (populație, industrie, zootehnie, etc.) este în creştere, volumele de apă subterană captate în ultimii ani fiind tot mai mari. Această 53roblem a creșterii volumului de ape subterane exploatat, indusă de creşterea numărului de utilizatori economici şi schimbarea profilului acestora, precum și creşterea numărului de localităţi dotate cu reţele de distribuţie a apei potabile și cu captări din surse subterane, este amplificată și de factori naturali, în particular seceta, afectând astfel reîncărcarea acviferelor.

1.4.4.4. Calcare și șisturi verzi

În partea central-sudică a zonei costiere, resursele subsolului sunt reprezentate și de substanțe și roci utile și materiale de construcții: calcar la Techirghiol și Corbu, șisturi verzi și cuarțite la Istria și Mihai Viteazu. Dintre acestea, doar calcarul este în prezent exploatat, în zona costieră existând în 2021 două perimetre de exploatare a calcarului industrial și de construcții localizate în Corbu și Luminița-Tasaul.

1.4.4.5 Nisip

Nisipul din mare este, cu precădere, folosit în lucrările de protecție contra eroziunii costiere pentru înnisiparea artificială a plajelor. În cadrul proiectului de interes național „Protecţia şi reabilitarea părţii sudice a litoralului românesc al Mării Negre în zona Mamaia Sud, Tomis Nord, Tomis Centru, Tomis Sud, Eforie Nord", au fost acordate permise de exploatare a nisipului (perioada 2015-2016) către compania Van Oord Dredging and Marine Contractors BV Rotterdam în trei perimetre (Van Oord 1, Van Oord 2 și Van Oord 3), pentru un volum de 7.800.000 m^3. În prezent, sunt valabile trei permise de exploatare a nisipului din Marea Neagră, deținute tot de Van Oord Dredging and Marine Contractors BV Rotterdam (https://www.namr.ro/wp-content/uploads/2023/03/permise_exploatare_14_03_2023.pdf).

În cazul acestei resurse nu se pune problema nesustenabilității exploatării, deoarece extragerea nisipului se face, în prezent, doar în scopul protecției contra eroziunii, prin lărgirea plajelor prin înnisipare, activitate realizată doar ocazional.

1.4.4.6 Nămol sapropelic

Unul dintre factorii de dezvoltare ai UAT Techirghiol este nămolul sapropelic, resursa naturală din lacul cu același nume. Nămolul se află sub formă sedimentată pe fundul lacului, în anumite zone ale acestuia pe o arie totală de aproximativ 98 ha, într-un strat cu o grosime de circa 0,6 m (conform Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a orașului Techirghiol pentru perioada 2021-2027). Principalele probleme referitoare la resursa de nămol din lacul Techirghiol sunt legate, pe de o parte, de pericolul contaminării microbiologice, din cauza proximității activității turistice, modificărilor hidrologice şi a deficiențelor în colectarea apelor uzate și a celor meteorice, iar pe de altă parte, de pierderea diversității şi afectarea principalelor specii ce contribuie la formarea sapropelului, amplificată de efectele schimbărilor climatice.

În aceste condiții, exploatarea nămolului, concesionată în prezent mai multor firme, trebuie monitorizată cu atenție, pentru evitarea riscurilor de supraexploatare şi/sau scădere a calității acestuia. În prezent, sunt active două licențe de exploatare a nămolului terapeutic (în perimetrele Techirghiol Gughis și Lacul Techirghiol Est) și două licențe de exploatare a nămolului sapropelic (în perimetrele Techirghiol-lac-SBRT și Delta).

1.4.4.7 Ape mezotermale sulfuroase

Zăcământul de apă mezotermală sulfuroasă existent în zona Costinești-Mangalia este cantonat în roci calcaroase de vârstă eocenă, cretacică, jurasică și paleozoică. În prezent (2023) sunt active (fie în vigoare, fie în aprobare) 4 licențe de exploatare pentru ape minerale terapeutice. Fiind o resursă regenerabilă, nu se pune, în prezent, problema nesustenabilității exploatării acesteia.

1.4.5 Patrimoniul cultural

Pe teritoriul zonei costiere românești au fost identificate și clasate în Lista Monumentelor Istorice (LMI) din România 426 de monumente, ansambluri și situri terestre, dintre care 297 în județul Constanța și 129 în județul Tulcea. Alături de acestea, în LMI este clasat și Situl arheologic subacvatic situat pe platforma continentală românească a Mării Negre, aparținând atât județului Constanța, cât și județului Tulcea. Situl arheologic subacvatic cuprinde vestigii

arheologice subacvatice din perioadele greacă arhaica, clasică și elenistică, romană, romano-bizantină, medievală și modernă.

Conform Legii nr.422/2001, cu modificările și completările ulterioare și Ordinul ministrului culturii şi cultelor nr. 2260/2008 privind Normele metodologice de clasare și inventariere a monumentelor istorice cu modificările ulterioare, patrimonial cultural imobil este clasificat în patru categorii: arheologic, de arhitectură, de for public, memorial și funerar și în două grupe valorice, respectiv grupa A - monumente de valoare națională și internațională și grupa B - monumente de valoare locală.

Repartiția monumentelor istorice clasate în UAT-urile din partea nordică a zonei costiere (județul Tulcea)este următoarea:

- comuna C.A.Rosetti – 1 sit arheologic, grupă valorică B;

- oraș Sulina – 64 poziții în total, dintre care un sit arheologic clasat în grupa valorică A; 59 monumente, ansambluri și situri de arhitectură, dintre care 2 situri urbane și 5 ansambluri de arhitectură, 17 clasate în grupa valorică A și 42 în grupa valorică B; 5 situri funerare grupa valorică A;

- comuna Murighiol – 29 monumente și situri arheologice, dintre care 7 clasate în grupa valorică A și 22 în grupa valorică B;

- comuna Jurilovca – 35 monumente și situri arheologice, dintre care 8 clasate în grupa valorică A și 27 în grupa valorică B;

Repartiția monumentelor istorice clasate în partea sudică a zonei costiere (județul Constanța) este următoarea:

- comuna Mihai Viteazu – 6 monumente și situri arheologice, dintre care 1 clasat în grupa valorică A și 5 în grupa valorică B;

- comuna Istria - 23 monumente, dintre care 22 arheologice, 7 fiind clasate în grupa valorică A, 15 în grupa valorică B și 1 monument de arhitectură, grupa valorică A;

- comuna Săcele – 6 monumente și situri arheologice, dintre care 1 clasat în grupa valorică A și 5 în grupa valorică B;

- comuna Corbu – 22 monumente și situri arheologice, dintre care 1 clasat în grupa valorică A și 21 în grupa valorică B;

- oraș Năvodari - 2 situri arheologice clasate în grupa valorică B;

- municipiul Constanța – 159 monumente, ansambluri și situri dintre care 27 arheologice, 24 în grupa valorică A și 3 în grupa valorică B; 98 de arhitectură, dintre care 30 în grupa valorică A și 68 în grupa valorică B; 34 de artă plastică, dintre care 3 în grupa valorică A și 31 în grupa valorică B;

- comuna Agigea - 11 monumente și situri arheologice, dintre care 1 clasat în grupa valorică A și 10 în grupa valorică B;

- oraș Techirghiol – 9 monumente și situri, dintre care 7 arheologice, grupa valorică B, 1 de arhitectură, grupa valorică A, 1 monument memorial, grupa valorică B;

- oraș Eforie Nord – 3 monumente de artă plastică, dintre care 1 clasat în grupa valorică A și 2 în grupa valorică B;

- oraș Eforie Sud – 5 monumente și situri dintre care 3 arheologice și 2 de artă plastică, grupa valorică B;

- comuna Tuzla – 10 monumente și situri arheologice, grupa valorică B;

- comuna Costinești - 8 monumente și situri arheologice, grupa valorică B;

- comuna 23 August - 6 monumente și situri arheologice, grupa valorică B;

- municipiul Mangalia – 22 monumente, ansambluri și situri dintre care 13 arheologice, grupa valorică A; 8 de arhitectură, dintre care 3 clasate în grupa valorică A și 5 în grupa B; 1 monument funerar, grupa valorică A;

- comuna Limanu - 5 monumente și situri arheologice, din care 1 clasat în grupa valorică A.

Din categoriile tipologice de monumente, ansambluri și situri clasate se observă că cea mai mare pondere o au monumentele și siturile arheologice, în număr de 214, urmate de cele de arhitectură în număr de 167, apoi 39 de for public și 6 memorial funerare. Din punct de vedere al grupei valorice, monumentele, ansamblurile și situri clasate în LMI sunt înscrise 126 în categoria A (valoare națională, universală) și 300 în categoria B (valoare locală).

De asemenea, din perspectiva concentrării spațiale a patrimoniului, numărul cel mai mare de monumente se regăsește în mediul urban, în municipiile Constanța și Mangalia, precum și în orașul Sulina, tot aici înregistrându-se și cea mai mare pondere a patrimoniului arhitectural, de for public și memorial-funerar. În ceea ce privește patrimoniul arheologic, acesta predomină în mediul rural, în județul Constanța fiind o concentrare de circa 70%.

Patrimoniul arheologic din zona costieră este, din păcate, în mare parte neglijat, lipsind măsurile de pază, întreținere, conservare și restaurare, fiind afectat de construcții, uneori necontrolate sau neautorizate și de nerespectarea regulamentelor de urbanism. În ceea ce privește patrimoniul arhitectural și zonele istorice ale localităților, lipsa regulamentelor de urbanism care să integreze conservarea patrimoniului în dezvoltarea comunităților, în acord cu nevoile de modernizare și adaptare la cerințele actuale, a condus la o degradare continuă reflectată în demolări și transformări excesive ale construcțiilor istorice și modificări ale vechilor țesuturi urbane.

Patrimoniu cultural subacvatic

Urmarea firească a cercetărilor și descoperirilor din mediul submers, în vederea protejării sitului arheologic subacvatic din România, a fost clasarea acestuia în Lista Monumentelor Istorice, ca singura măsură posibilă de păstrare și control a acestui patrimoniu insuficient explorat. Protecţia de ansamblu, realizată prin includerea în Lista Monumentelor Istorice din 1991 a platformei continentale a Mării Negre (http://www.cultura.ro/sites/default/files/inline-files/LMI-CT.pdf;http://www.cultura.ro/sites/default/files/inline-files/LMI-TL.pdf), în limita apelor teritoriale ale României, a impus, ca o necesitate, cercetarea tuturor aspectelor în vederea cunoașterii și promovării acestui patrimoniu. Pe de altă parte, perspectivele evoluţiei amenajării

teritoriului cuprinzând mari lucrări de exploatare de petrol şi gaze naturale, forări, plantări de conducte, îndiguiri, extinderi ale porturilor determină o nouă atitudine faţă de prezervarea patrimoniului subacvatic cu mare valoare istorică.

Programul de cercetare şi inventariere desfăşurat în anii '90, intitulat "Cercetarea şi inventarierea patrimoniului istoric maritim şi fluvial (subacvatic şi terestru)", pornind de la studiile istorice și arheologice coroborate cu investigaţii terestre şi subacvatice, a avut ca scop depistarea, cartografierea şi evaluarea siturilor subacvatice reprezentate de epave, construcţii litorale sau scufundate (porturi, docuri, diguri, faruri, fortificaţii sau limesuri) (Iosipescu și colab., 2013).

Prin excelenţă, epavele constituie patrimoniul subacvatic, interesul suscitat de cercetarea lor situându-se pe trei paliere fundamentale: tehnic, funcţional şi social. Datorită importanţei şi interesului ştiinţific suscitat de materialul conţinut şi reprezentat de epave, la care se adaugă caracteristicile specifice, putem spune că această mare categorie a patrimoniului subacvatic se defineşte, înainte de toate, ca un obiect de studiu unic, pentru care se impun în primul rând măsuri de protecție eficiente.

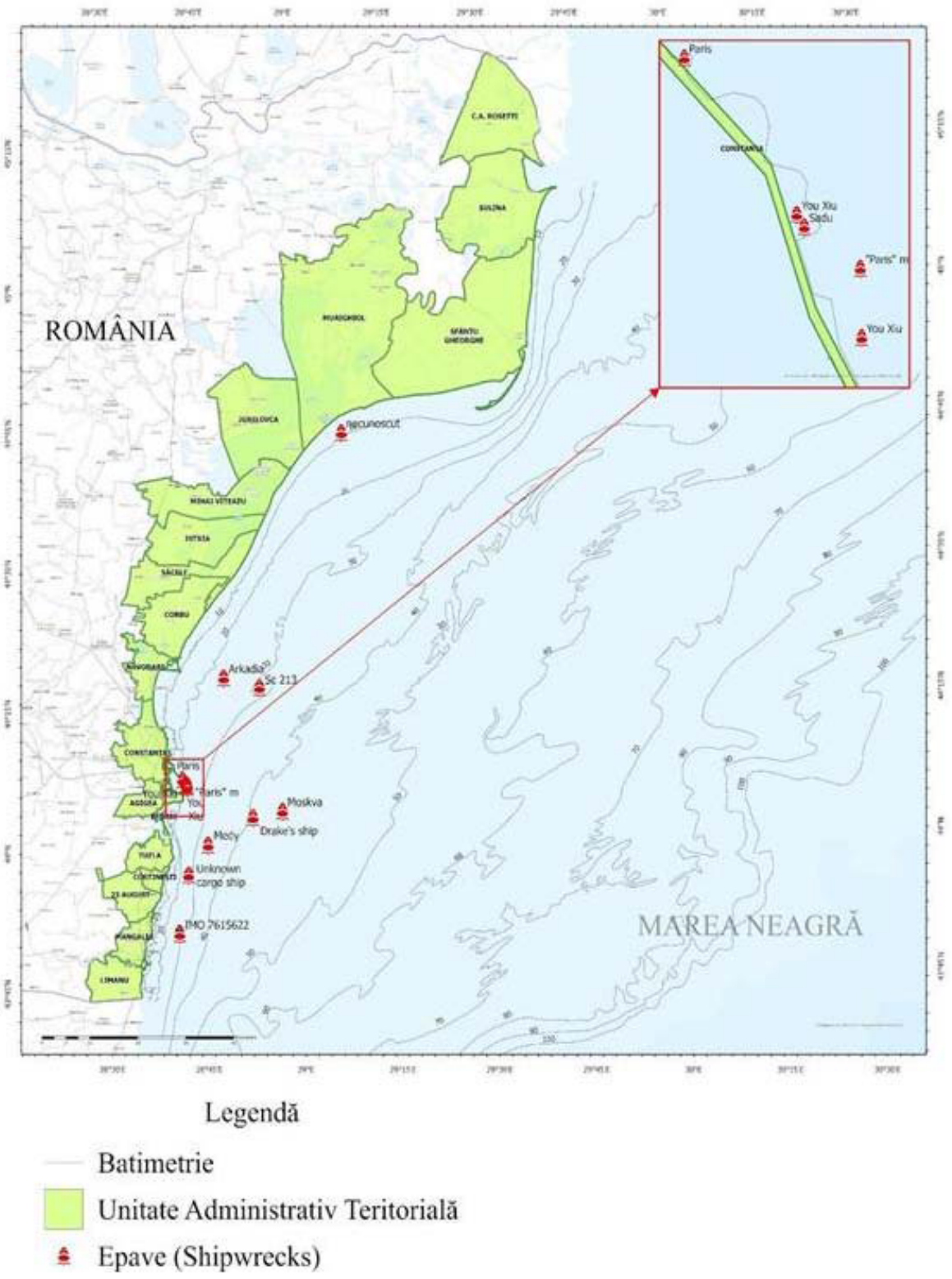


Fig. 1.4.5.1 Harta posibilelor puncte de interes pentru patrimoniul subacvatic din vestul Mării Negre

Importante inițiative în domeniu au fost proiectele HERAS –“ Patrimoniul Arheologic Submarin din Zona Vestică a Mării Negre - Submarine Archaeological Heritage in the Western Black Sea Shelf” și ” Rute Subacvatice Culturale și Turistice din Vestul Mării Negre -Western Black Sea Underwater Cultural Tourist Routes”, coordonate de INCD GeoEcoMar. Prin aceste

proiecte s-a început dezvoltarea unei baze de date care cuprinde epavele din vestul Mării Negre și a fost realizată o hartă preliminară a posibilelor situri subacvatice (Fig. 1.4.5.1). Proiectul a produs mai multe materiale și studii, cu un grad mare de utilitate, inclusiv o carte - Heras. Moștenirea arheologică submarină din partea de vest a Mării Negre.

1.4.6 Peisaj

Peisajul zonei costiere reprezintă o resursă esențială pentru derularea activităților economice și creșterea atractivității teritoriale, astfel încât stă la baza bunăstării individuale și sociale, prin asigurarea calității mediului de locuire și a dezvoltării de tip durabil.

Peisajul constituie subiect al activității de planificare spațială a teritoriului, păstrarea calității caracteristicilor majore ale acestuia făcând obiectul analizelor complexe de fundamentare a planurilor de amenajare a teritoriului la nivel zonal precum și a planurilor de urbanism (PUG, PUZ) și a regulamentelor aferente acestora.

Utilizând metodologia pentru "Atlasul peisajelor" (MDLAP 2014), în zona costieră a României s-au delimitat:

- Unitatea de peisaj Dunărea maritimă;
- Unitatea de peisaj Sinoe;
- Unitatea de peisaj Constanța
- Unitatea de peisaj Litoral (Fig 1.4.6.1).

La delimitarea unităților de peisaj au fost utilizate următoarele trei tipuri de limite geografice și de percepție vizuală:

- Limite geografice stricte, de tip geomorfologic (faleze abrupte) sau de vegetație (marginea pădurii), ce impun caracteristici diferite de peisaj de la o zonă la alta;
- Continuitatea vizuală, cu accent pe păstrarea caracteristicilor compacte ale fiecărei zone de peisaj, indiferent de delimitarea administrativă a teritoriului;
- Peisaje de tranziție, cu evidențierea acelor spații de diferite dimensiuni care fac trecerea de la o zonă de peisaj la alta.

Caracteristicile generale ale celor patru unități de peisaj sunt prezentate în Figurile 1.4.6.2 - 1.4.6.5.

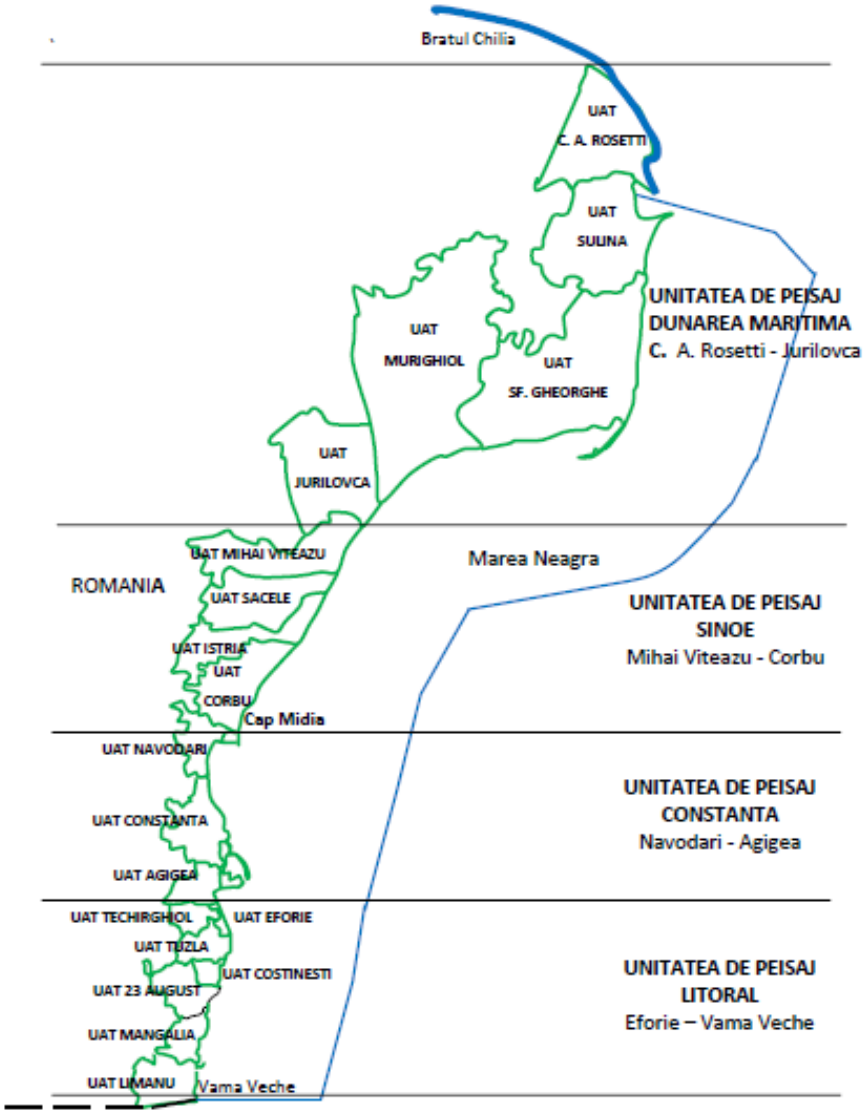


Fig 1.4.6.1 Delimitarea unităților de peisaj din zona costieră

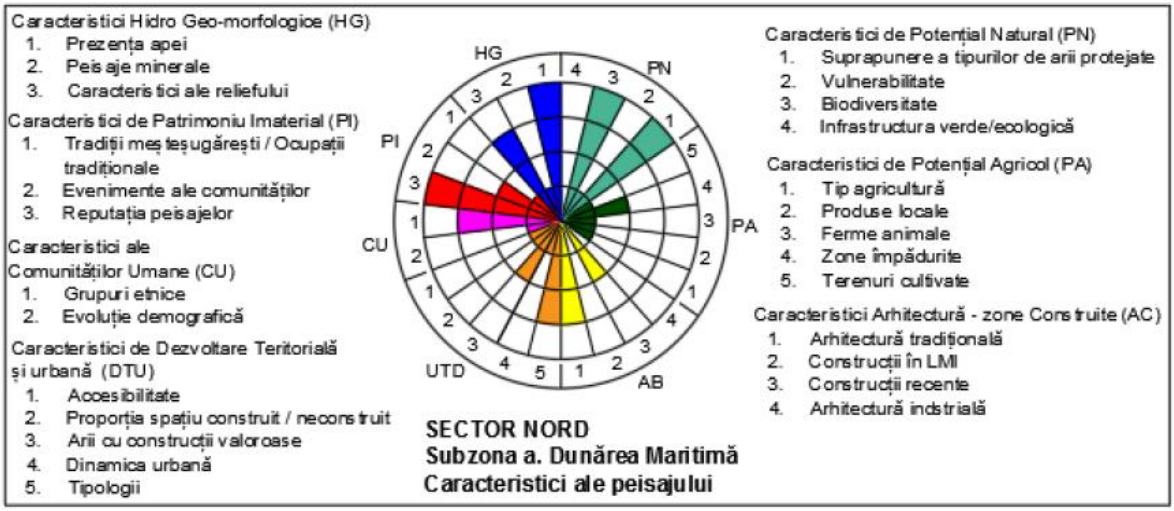


Fig. 1.4.6.2 Caracteristici ale unității de peisaj Dunărea maritimă

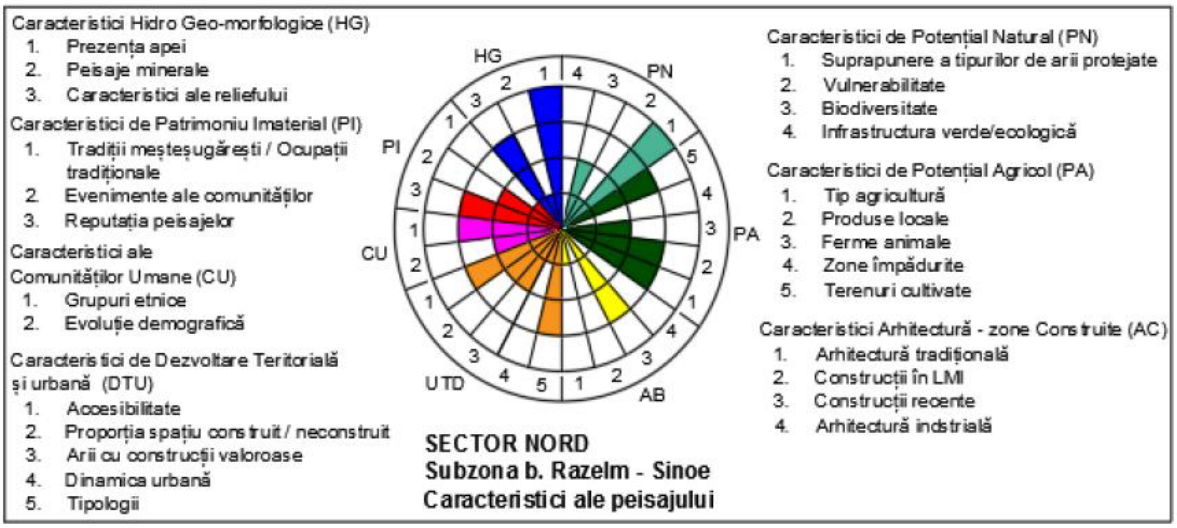


Fig. 1.4.6.3 Caracteristici ale unității de peisaj Razim – Sinoe

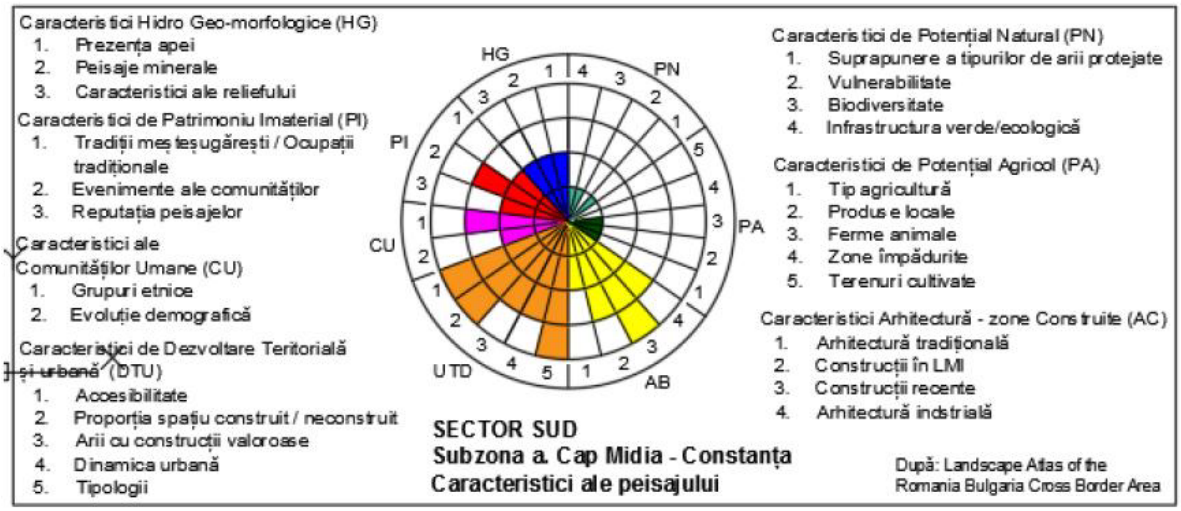


Fig. 1.4.6.4 Caracteristici ale unității de peisaj Midia – Constanța

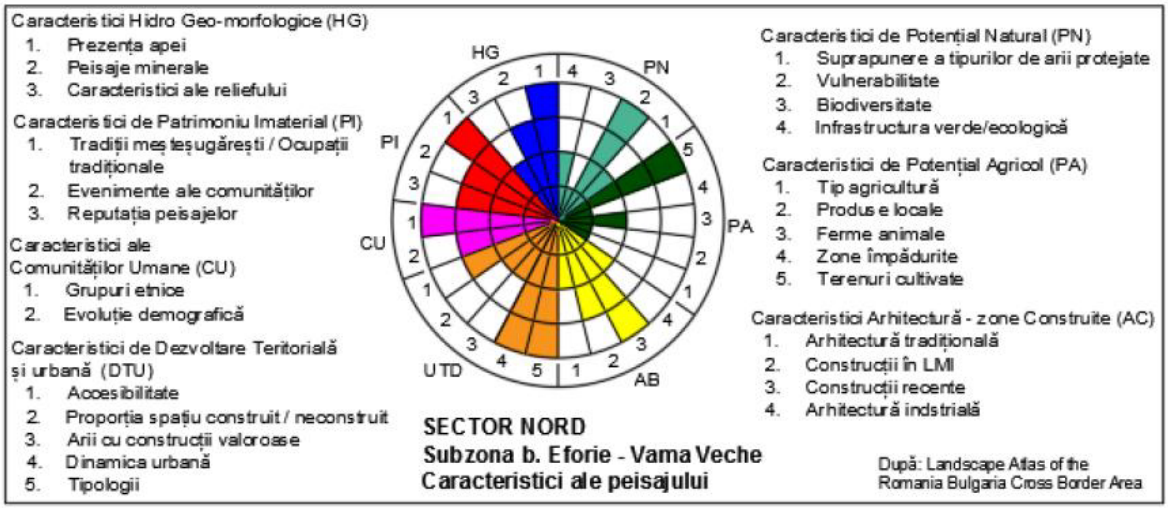


Fig. 1.4.6.5 Caracteristici ale unității de peisaj Eforie - Vama Veche

Principalele probleme privind gestionarea peisajului în zona costieră sunt:

- Cadrul de reglementări actuale privind amenajarea teritoriului și urbanism nu asigură abordarea integrată a teritoriului zonei costiere, inclusiv a peisajului costier;
- Lipsa unei metodologii de inventariere și evaluare specifică peisajului costier, care să susțină procesele de elaborare a instrumentelor de planificare spațială a teritoriului zonei costiere;
- Nu există un sistem de monitorizare pentru gestiunea integrată a elementele constitutive ale peisajului costier;
- Nivel slab de conștientizare în rândul societății civile, organizațiilor private și autorităților publice despre valoarea și rolul peisajelor pentru asigurarea dezvoltării economice și creșterea calității vieții în zona costieră.

1.4.7 Aspecte socio-demografice, stare actuală și tendințe

Conform datelor Recensământului Populației și Locuințelor (RPL) 2021 populația zonei costiere – mai sus definite – era în decembrie 2021, de 400.828 de locuitori (populație rezidentă), în scădere cu 15% față de RPL 2011. Din totalul populației, 87,28% dintre locuitori trăiesc în mediul urban (dintre care 73,76% în cele două municipii), iar 12,72% în mediul rural. Ponderea populației din mediul rural a sporit cu 0,8% față de RPL 2011. Se poate observa că populația este concentrată cu precădere, în mediul urban și în județul Constanța (97,24% din total). Pe de altă parte, cea mai mare parte a suprafeței zonei costiere, se află în județul Tulcea (64,83%) și în mediul rural, în cele 13 comune ale acesteia (82,47%). Această distribuție teritorială a populației determină valori foarte diferite ale densității, respectiv 4,79 locuitori / km^2 în județul Tulcea și 311,83 locuitori / km^2 în județul Constanța, valoarea medie a densității la nivelul zonei costiere fiind de 112,77 locuitori / km^2.

Valorile cele mai mari ale ratei natalității populației se înregistrează în mediul rural. Prin valorile peste media națională (8,6 la mie) se remarcă partea centrală a zonei, localitățile din nordul județului Constanța (Corbu, Săcele, Istria și Mihai Viteazu), precum și Sf. Gheorghe, Agigea și Limanu. În același timp, în cazul localităților urbane, doar la Mangalia și Sulina valorile acestui indicator sunt mai mici decât media națională (de 7,1 la mie în 2022).

Dinamica ratei mortalității a cunoscut o evoluție diferențiată în ultimul timp. În cazul localităților urbane valorile acestui indicator se află pe un trend constant ascendent de la începutul anilor 1990, accelerat în anii 2020-2021 de efectele cauzate de COVID19. Cu excepția orașului Năvodari, toate localitățile urbane au înregistrat rata mortalității peste media națională pentru mediul urban (de 13,6 la mie în 2021). Localitățile rurale au înregistrat o dinamică diferențiată a ratei mortalității, arătând un trend ascendent abia în a doua jumătate deceniului al doilea. COVID19 a avut un impact mai mic în mediul rural, majoritatea comunelor situându-se sub media națională de 17,4 la mie în 2021 (excepție face comuna C.A. Rosetti, cu o rată a mortalității a ce a depășit de două ori media națională pentru zonele rurale).

Rata sporului natural în anul 2021 este negativă în toate localitățile din zona de coastă fără excepție. Prin valorile peste media națională (-5,2 la mie pentru mediul urban și -7,8 pentru mediul rural) se remarcă doar orașul Năvodari, pentru mediul urban, și 8 din 13 localități din

mediul rural. Comuna C.A. Rosetti iese în evidență printr-o valoare extremă a ratei sporului (-34 la mie în 2021).

Gradul de îmbătrânire a populației este într-o continuă creștere începând cu anii 1990. Zona Deltei Dunării se remarcă printr-o îmbătrânire avansată atât mediul urban, cât și în mediul rural. Între localitățile urbane se remarcă Techirghiol și Năvodari unde valorile acestui indicator se află sub 100%. În același timp în mediul rural doar 4 localități au depășit valoarea de 100% (Sf. Gheorghe, C.A. Rosetti, Jurilovca și Tuzla). În distribuția spațială a indicatorului se remarcă contrastul dintre zona Deltei, în care se înregistrează valorile cele mai mari și zona centrală (Mihai Viteazu, Istria, Săcele, Corbu și Năvodari) cu valorile cele mai mici: Mihai Viteazu este singura localitate cu gradul de îmbătrânire de sub 50%.

În ceea ce privește tendințele migraționiste de lungă durată, estimate pe baza recensământului populației din 2021, zona de coastă se divizează în două părți distincte: (i) jumătatea nordică (la nord de Năvodari), puțin atractivă, în care ponderea celor născuți în alte localități oscilează între 30 și 40% și (ii) localitățile din jumătatea sudică, conduse detașat de orașul Năvodari (cu circa 70% născuți în alte localități), printre care doar Constanța și Tuzla au valori mai mici, apropiate celor din nordul zonei.

1.4.8 Aspecte economice, stare actuală și tendințe

1.4.8.1 Turism

Turismul, deși cu un pronunțat caracter sezonier, rămâne cel mai important sector economic din zona costieră. Zona turistică a litoralului românesc la Marea Neagră cuprinde 12 stațiuni turistice de interes național, plus alte 5 localități turistice litorale (Constanța, Tuzla, 23 August, 2 Mai și Vama veche), toate situate în județul Constanța, la care se adaugă 5 localități turistice din județul Tulcea: comuna C.A. Rosetti, orașul Sulina, comunele Sfântu Gheorghe, Murighiol și Jurilovca, precum și comunele Corbu, Agigea, Tuzla, 23 August și Limanu, din județul Constanța.

Capacitatea de cazare turistică existentă a acestor stațiuni și localități costiere era, în anul 2021, de 92.901 de locuri, în 1207 structuri de primire turistică având funcțiuni de cazare turistică, reprezentând 13,2% din numărul de unități și respectiv 25,49 % din capacitatea de cazare turistică totală a României, conform datelor Institutului Național de Statistică.

În 2021, conform datelor publicate de Institutul Național de Statistică, numărul turiștilor sosiți în zona costieră a României a fost de 1.312.084, reprezentând 14% din totalul turiștilor sosiți în România în anul respectiv. Dintre aceștia, majoritatea covârșitoare (1.256.766, reprezentând 95,78%) au fost cazați în stațiunile litorale din județul Constanța (cei mai mulți în stațiunile din municipiile Mangalia și Constanța) și doar 55.318, respectiv 4,22% în localitățile costiere situate în județul Tulcea (cei mai mulți în Murighiol).

Numărul total al înnoptărilor înregistrate de turiștii cazați în zona costieră a României, în anul 2021, a fost de 4.629.706, reprezentând 22,22% din totalul turiștilor sosiți în România în anul respectiv. Dintre acestea, 4.506.772 de înnoptări au fost înregistrate în zona costieră aferentă județului Constanța, iar diferența de 55.318 înnoptări, au fost înregistrate în localitățile din zona costieră din județul Tulcea. Cel mai mare număr al înnoptărilor a fost înregistrat în

staţiunile aparţinând municipiului Mangalia (1.769.728), urmat de cele din municipiul Constanţa, incluzând şi staţiunea Mamaia (416.012) şi de cele din staţiunile din oraşul Eforie (809.868).

Concentrarea activităţii turistice în perioada de vară (2-3 luni), respectiv sezonalitatea ridicată a acestei activităţi, determină o presiune considerabilă exercitată asupra ecosistemului costier, prin introducerea, în primul rând de deşeuri, poluanţi atmosferici (intensificarea traficului rutier şi fluvial), zgomot, agenţi patogeni, prin degradarea peisajului, a capitalului cultural, etc. Dacă în Delta Dunării, presiunea nu este atât de ridicată, pe de o parte datorită numărului semnificativ mai scăzut de vizitatori, iar pe de altă parte datorită reglementărilor impuse de către ARBDD cu privire la activităţile din Delta Dunării, în partea sudică a zonei costiere, turismul de masă are efecte negative semnificative asupra mediului. Pe plan social, caracterul strict sezonier al locurilor de muncă din industria turismului în zona costieră face ca cererea de locuri de muncă să fie redusă, sub ofertă, ceea ce determină în cele din urmă scăderea calităţii serviciilor oferite.

Problema sezonalităţii ridicate a turismului poate fi contracarată printr-o diversificare a ofertei turistice, prin promovarea turismului de evenimente, a turismului cultural, a pesca-turismului, turismului rural şi gastronomic în partea nordică a zonei costiere (Delta Dunării) şi turismul de aventură, cel balneo-medical, de organizare a unor manifestări expoziţionale, precum şi cel de evenimente culturale şi de reuniuni în sudul litoralului.

Dezvoltarea turismului în zona costieră este strâns legată de alte sectoare economice, în special transportul. Creşterea activităţii turistice în zona costieră este în mare parte dependentă de modernizarea căilor de acces către zona costieră, în special către partea sa nordică aferentă judeţului Tulcea. Un factor promotor al dezvoltării turismului îl constituie prezenţa, datorită amplasării zonei de studiu, a tuturor formelor de transport (rutier, feroviar, maritim, fluvial şi, în imediata apropiere, aerian). În ultimii ani sunt în curs implementare mai multe proiecte ce au avut drept scop îmbunătăţirea infrastructurii terestre şi creşterea accesibilităţii pentru turişti, în special în judeţul Tulcea. Mijloacele navale şi porturile publice şi private oferă, de asemenea, oportunităţi pentru dezvoltarea turismului în zona de studiu, cu toate acestea ele trebuie dezvoltate în mod sustenabil, astfel încât să se evite periclitarea de orice fel a mediului natural unic, în special al Biosferei Delta Dunării. Se preconizează o creştere importantă a accesibilităţii părţii nordice a zonei costiere (judeţul Tulcea), respectiv a zonelor predominant turistice de pe teritoriul acestuia la momentul finalizării proiectelor de dezvoltare a infrastructurii ce sunt în curs de implementare şi în special a proiectelor ce vizează realizarea unui nou drum expres, respectiv pentru tronsonul de circa 112 km ce va lega Tulcea de Constanţa şi dezvoltarea aeroporturilor M. Kogălniceanu-Constanţa şi Tulcea.

Pentru accesibilitatea în partea sudică a zonei costiere (judeţul Constanţa) se află în curs de implementare realizarea unui drum de mare viteză în regim de autostradă ,,Alternativa Techirghiol “ ce va tranzita teritoriile administrative ale oraşelor Techirghiol şi Eforie şi ale comunelor Cumpăna, Agigea, Topraisar, Tuzla şi 23 August, cu o lungime totală de 30,590 Km, având ca principal scop fluidizarea traficului spre sudul litoralului, care să reducă timpul de călătorie, riscurile de accidentări şi să implementeze proiecte economice şi de mediu durabile.

Dezvoltarea turismului de croazieră la Constanța necesită promovare, iar diversificarea ofertelor privind activitățile turistice privind petrecerea unei zile în județele Constanța și Tulcea, va atrage creșterea numărului de nave de croazieră care să ancoreze în Portul Constanța. Portul Constanța deține Directoratul MedCruise pentru zona Mării Negre și promovează, împreună cu Porturile Odessa, Burgas și Varna, relansarea turismului de croazieră în Marea Neagră. Croazierele pe Marea Neagră nu se vor putea relua decât după încetarea conflictului armat din Ucraina.

Conform CN APM, în anul 2022, au operat escale în Portul Constanța 39 de nave de croazieră, atât maritime, cât și fluviale, comparativ cu 26 nave în 2021. Pentru 2023 perspectivele sunt mai bune având în vedere că până în prezent 62 nave și-au anunțat escale (din care 28 maritime și 35 fluviale). Anii 2012-2015 au înregistrat, în medie peste 50 de nave care au acostat în Portul Constanța. Cel mai bun an a fost 2014, atunci când 95 de nave au avut escale. Apoi, între anii 2016 și 2018 situația nu a mai fost la fel, iar principalele motive au fost atentatele teroriste din 2016 şi 2017 din Turcia, anexarea Crimeei de către Rusia și instabilitatea din Ucraina. Din aceste motive, marii operatori ai turismului de croazieră au evitat acostarea în Portul Constanța.

Printre cele mai grave probleme cu care s-a confruntat în ultima perioadă turismul în zona costieră, în special în partea sa sudică unde se practică un turism de masă, sunt, pe de o parte, scăderea aproape continuă a duratei medii a sejurului petrecut de turiști, iar pe de altă parte reducerea drastică a sosirilor turiștilor străini. Slaba promovare turistică constituie principala cauză a reducerii semnificative a numărului de turiști străini. Este necesar, în mod evident, să se îmbunătățească oferta turistică a litoralului românesc, dar și reluarea campaniilor de promovare turistică a acestei oferte pe piețe țintă europene, în baza unor studii de piață ce trebuie realizate, pentru ca în baza rezultatelor acestora să se acționeze cu prioritate pentru promovarea ofertei turismului românesc de litoral și diversificarea.

1.4.8.2 Pescuit și acvacultură

Pescuit marin

În cadrul Zonei Economice Exclusive deținută de România, pescuitul marin se desfășoară de la țărm până la izobata de 60 metri (adâncimi mai mari pentru pescuitul specializat de calcan, scrumbie și rechin), acoperind așadar, o mare suprafață a părții marine a zonei costiere. Fig. 1.4.8.2.1 sunt reprezentate zonele de pescuit de pe platoul continental românesc al Mării Negre, precum și zonele în care pescuitul este interzis.

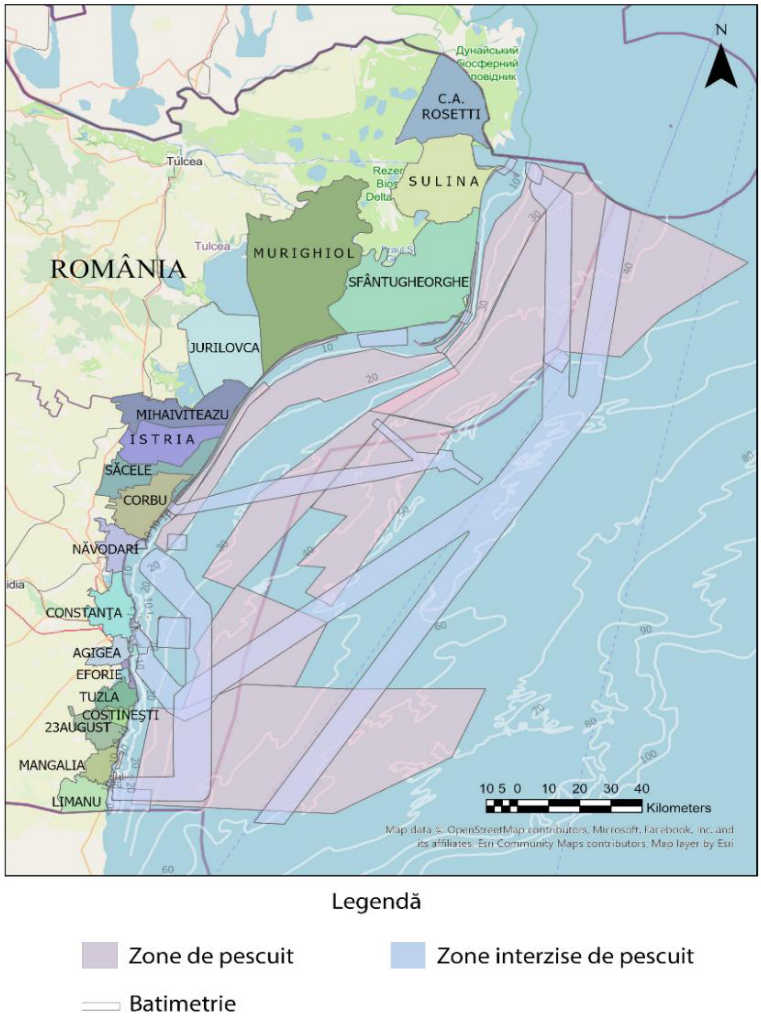


Fig. 1.4.8.2.1 Zone destinate pescuitului și zone unde pescuitul este interzis (sursa: INCDM Grigore Antipa)

De-a lungul litoralului românesc există patru porturi de pescuit, la Sulina, Capul Midia, Constanța și Mangalia și alte 18 mici stații/puncte de pescuit, situate între Sulina și Vama Veche (Fig. 1.4.8.2.2).

Flotă, unelte și efort de pescuit

Flota românească de pescuit operează în zona de competență a Comisiei Generale pentru Pescărie la Marea Mediterană (GFCM), Zona 37 - Marea Mediterană și Marea Neagră, Sub-zona 37.4, Diviziunea 37.4.2, GSA 29, până la 30-35 Mm în largul Mării Negre, și are unele caracteristici, precum:

- Pescuitul cu traulul are un caracter sezonier;
- Zona marină din dreptul Rezervației Biosfera Deltei Dunării interzice pescuitul cu unelte tractate (traul pelagic), limitându-se la utilizarea talienelor și setcilor;
- Punctele de debarcare a capturii sunt porturile Cap Midia, Constanta și Sulina;
- Porturile nu au instalații specifice navelor traulere costiere.

Capacitatea de pescuit, ca factor decisiv în evaluarea economică a activității de pescuit, este definită luând în considerație tonajul, puterea motorului şi numărul ambarcațiunilor. Uneltele şi tehnicile de pescuit selectiv-nedistructive, rentabile, protejează resursele marine, conservă biodiversitatea biologică, ecosistemele marine și speciile de pești amenințate.

În anul 2021 numărul de ambarcațiuni active a fost de 130 nave, în scădere comparativ cu 2020 (138 de nave), la fel ca și numărul navelor inactive. Caracteristicile ambarcațiunilor active în 2021 sunt redate în Tabelul 1.4.8.2.1.

Tabel 1.4.8.2.1 Numărul total de ambarcațiuni active în anul 2021 (ANPA, 2022)

Clase de lungime ambarcațiuni	**Total ambarcațiuni active**	**Tehnica de pescuit**	**Lungime medie** (m)	**Vârsta medie** (ani)	**Total** GT	**Total** kW	**Nr. oameni**
< 6 m	9	PG	5,03	18,67	8,33	145,95	17
6- 12 m	69	PG	7,84	22,29	135,63	748,43	165
6-12 m	30	PMP	8,74	15,83	176,41	877,84	95
12-18 m	18	PMP	14,85	12,56	596,31	2.493,57	72
18-24 m	3	PMP	22,13	31,00	318,00	846,25	12
> 24 m	1	PMP	25,50	39,00	117,00	220,00	4
TOTAL	130				1.351,68	5.332,04	365

Activitatea de pescuit industrial se realizează folosindu-se două tipuri de unelte: active și fixe. Pescuitul cu unelte active se efectuează la adâncimi mai mari de 20 m, cu nave trauler și cu următoarele unelte: traul pelagic, beam traul şi năvod. Pescuitul cu unelte fixe este practicat în lungul litoralului românesc, la mică adâncime de 2-11 m, cu taliene, dar și la adâncimi de 20-60 m. Sunt folosite instalații, plase și capcane destinate capturării speciilor de pești care migrează în ape puțin adânci, dar și alte unelte, precum talianul, setca (pelagică sau demersală), volte, țaparine și paragate.

În conformitate cu sistemele de clasificare europene (Decizia (UE) 2021/1167 *Activitatea de pescuit/tehnica de pescuit*), România a adoptat categoriile de tehnici de pescuit redate în Tabelul 1.4.8.2.2.

Tabel 1.4.8.2.2 Tehnici de pescuit la litoralul românesc (ANPA-PNCDP, 2022)

Pescuitul cu traulul pelagic	OTM_MPD_>=13_19_0 _0
Pescuitul cu beam traul	TBB_MOL_0_0_0
Pescuitul cu talianul	FPN_MPD_>=0_0_0

Pescuitul pelagic/demersal cu setci	GNS_DEF_360-400_0_0; GNS_DEF_0_0_0
Pescuit cu volte și undițe	LHP-LHM_FIF_0_0_0
Pescuitul cu paragate	LLS_DEF_0_0_0
Recoltarea manuală a rapanei	MISC

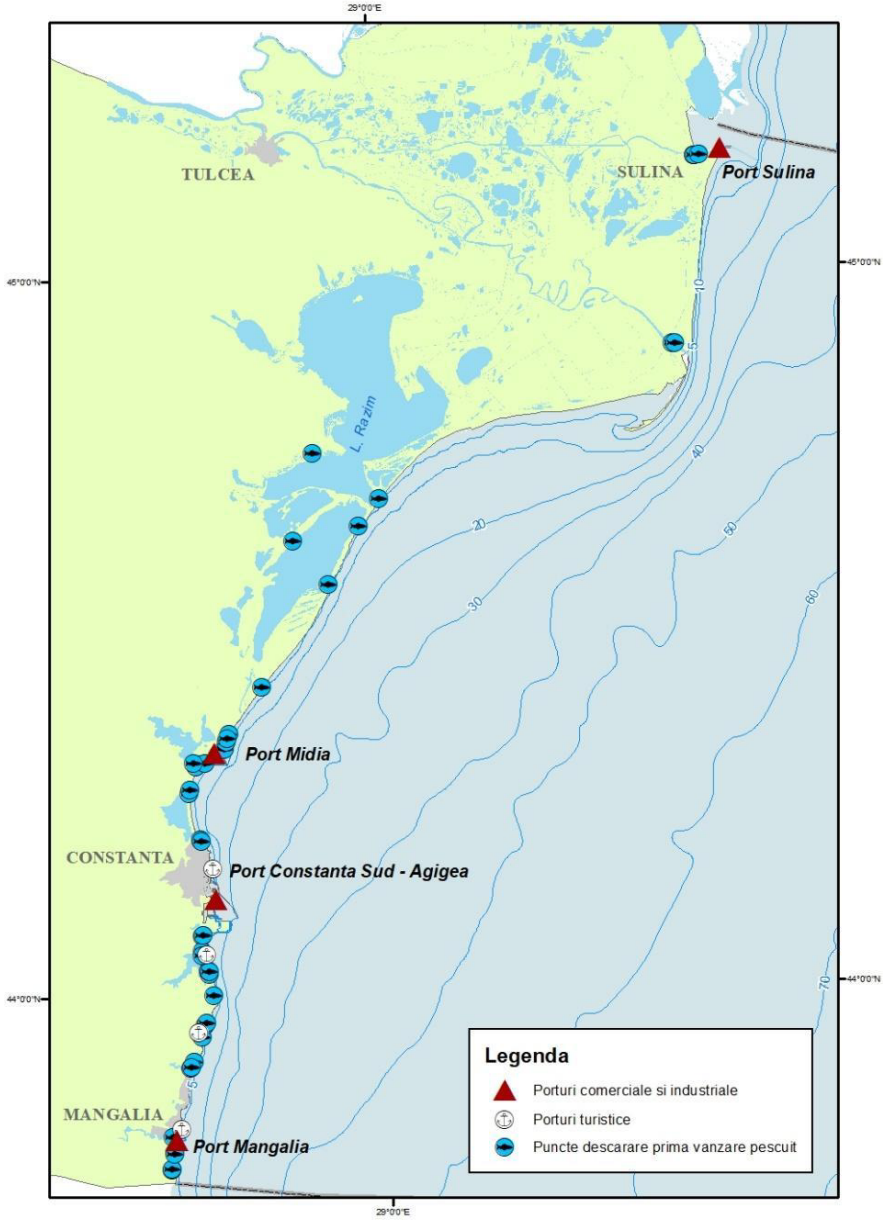


Fig. 1.4.8.2.2 Harta porturilor de la litoralul românesc al Mării Negre

În 2022, au fost autorizate următoarele tipuri și număr de unelte: OTM (traule pelagice) - 53; TBB (beam traul) - 73; GNS (setci) - 5595, GNS (setci de calcan) - 6244; FPN (taliene) - 48; LLS (volte, țaparine, paragate) - 777; FPO - 4453.

Nivelul capturii și eficiența pescuitului sunt dependente de evoluția condițiilor hidroclimatice, factorii antropici, starea stocurilor speciilor principale, capacitatea și efortul de pescuit (număr de ambarcațiuni, tonaj, puterea motorului, număr de unelte, număr de zile efective de pescuit, etc). Conform ANPA, în 2022, structura capturilor a fost formată din specii de talie mică (şprot, hamsie, bacaliar, stavrid, guvizi) şi de talie mai mare (calcan, rechin, scrumbie de Dunăre). Principalele specii capturate au fost: rapana - 2.144.300 kg; midia - 368.250 kg; hamsia - 30.250 kg, şprotul - 61.648 kg; stavridul - 16.293 kg; calcanul - 60.866 kg, strunghilul - 4.912 kg, hanosul - 1.731 kg, barbunul - 23.331 kg, scrumbia de Dunăre - 2.281 kg), lufarul - 22.504 kg, pisica de mare - 5.322 kg, zărganul - 303 kg, chefalul - 2. 703 kg, vulpea de mare - 1.209 kg, bacaliarul - 1.063 kg, rechinul - 532 kg și alte specii - 5.733 kg.

Pescuitul în Delta Dunării

Principalele categorii de pescuit din Delta Dunării sunt: i) pescuitul peștilor de apă dulce (în Deltă; complexul Razim - Sinoie; fluviul Dunărea); ii) pescuitul peștilor migratori (scrumbia pontică și sturionii) și iii) pescuitul peștilor marini.

Dinamica capturii totale din ultimii 62 de ani (1960-2022) a cunoscut patru perioade caracteristice: 1960-1970, cu capturi variabile datorate regimului hidrologic al Dunării (10.000-20.000 t/an); 1970-1984, cu rate anuale apropiate (±15.000 t/an), dar cu schimbări importante de mediu și în structura comunității piscicole; 1984-2014, în care se constată o scădere a capturilor de la 15.000 la 1900 t/an (2011) și 2014-2022, cu o creștere de până la 3600 t/an (în 2017), cu o scădere bruscă până la 1610 t/an, în 2022.

În lacurile din Delta Dunării, din 28 unități piscicole situate în UAT-urile C.A Rosetti, Sulina, Murighiol și Jurilovca, nouă (situate în comunele C.A Rosetti, Murighiol și Jurilovca) au raportat, în 2022, o producție piscicolă în valoare totală de 1.082.010 kg.

În zona central–sudică a litoralului românesc sunt 13 unități piscicole, situate în UAT-urile Năvodari, Corbu, Constanța, Agigea, Tuzla, Techirghiol, 23 August, Mangalia și Limanu, șase dintre acestea (situate în Corbu, Tuzla, Techirghiol, 23 August) raportând, în 2022, o producție piscicolă în valoare totală de 1.003.275 kg.

Principalele probleme cu care se confruntă sectorul pescăresc în zona costieră sunt:

• infrastructura specifică (porturi, puncte de debarcare, puncte de primă vânzare) este, în prezent, slab dezvoltată. Infrastructura de porturi pescărești cu dane specializate și spații de depozitare, precum și locațiile pentru organizarea primei vânzări a peștelui sunt insuficiente și necesită îmbunătățirea facilităților existente;

• flota de pescuit este învechită, poluatoare;

• în ciuda numeroaselor reglementări, încă există practici sau comportamente nesustenabile care duc la impact nedorit al activităților de pescuit asupra ecosistemelor acvatice;

• controlul și colectarea datelor insuficient aplicate;

• delimitarea zonelor prioritare de pescuit nu este încă finalizată, lipsind criteriile clare pentru stabilirea acestora;

• starea precară a stocurilor de sturioni din Dunăre și Marea Neagră; supraexploatarea stocurilor de calcan din Marea Neagră;

• modificarea sau transformarea habitatelor de reproducere sau hrănire a speciilor de pești ca urmare a lucrările hidrotehnice;

• lipsa zonării habitatelor de reproducere şi înmulțire a principalelor specii exploatabile;

• lipsa zonării habitatelor cu potențial productiv din punct de vedere al resurselor piscicole, precum şi a informațiilor despre ariile vulnerabile la activitățile umane ce impactează productivitatea şi diversitatea biologică, importante pentru susținerea stocurilor;

• schimbarea folosinţei iazurilor, prin transformarea lor în poldere agricole a afectat semnificativ acvacultura. Pe de altă parte, eutrofizarea, poluarea şi unele fenomene naturale (seceta), precum şi lipsa tehnologiilor moderne au dus la scăderea productivităţii amenajărilor piscicole din Delta Dunării.

Acvacultura

Acvacultura din România se bazează preponderent pe activitatea de piscicultură de apă dulce (în lacuri deltaice și litorale) și salmastră (în lagune), în timp ce acvacultura marină pontică are o dezvoltare relativ recentă (Zaharia și colab., 2017). Pe baza programelor și recomandărilor UE şi potențialului mariculturii s-au reluat activitățile de cercetare pentru dezvoltarea domeniului pe organisme acvatice cu mare plasticitate care suportă variații mari de temperatură, salinitate, densitate, hrană, precum și condiții de creștere în condiții dirijate, de captivitate (http://msp-platform.rmri.ro/marsplan.html).

Acvacultura are potențialul de a deveni o ramură importantă a Economiei Albastre, element esențial în cadrul Agendei Maritime Comune pentru Marea Neagră a Uniunii Europene pentru a oferi resurse durabile de hrană, securitate alimentară, locuri de muncă în zona costieră şi dezvoltare durabilă în cadrul „Orientărilor strategice UE pentru Dezvoltarea Durabilă a Acvaculturii” - CE, 2013, (INCDM, 2021). Comisia Generală pentru Pescuit la Marea Mediterană (GFCM) din Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO) a adoptat o rezoluție specifică (GFCM/36/2012/1) privind AZA-Zone Alocate pentru Acvacultură.

Astfel, din rațiuni de siguranță alimentară, moluştele vii sunt colectate pentru a fi introduse pe piaţă pentru consumul uman doar din zone clasificate. Clasificarea zonelor de producţie a moluştelor vii din apele marine româneşti a fost posibilă prin identificarea a trei zone de calitate (clasa A) pentru recoltarea moluştelor bivalve vii (prin decizia semnată de ANSV, ANPA, INCDM „Grigore Antipa” şi ANAR). Acestea sunt: a) zona 1, cuprinsă între Perișor și Chituc (Tulcea), cu ~ 215 Mm^2 suprafață; b) zona 2, cuprinsă între Năvodari și portul Constanța (Baia Mamaia), ~109 Mm^2; zona 3, cuprinsă între Agigea și Mangalia, cu o suprafață de ~10 Mm^2 (Fig. 1.4.8.2.3).

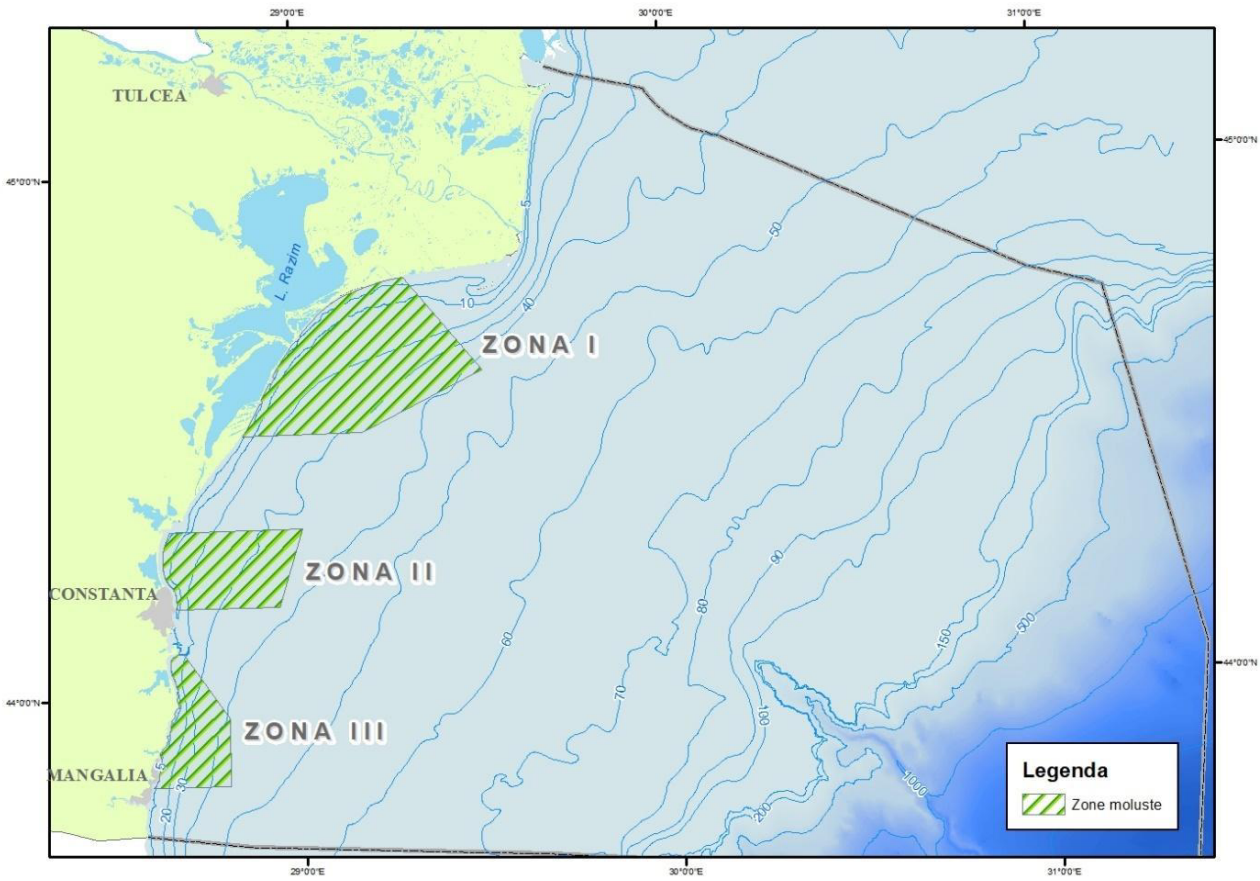


Fig. 1.4.8.2.3 Harta zonelor pentru moluște de la litoralul românesc *(sursa: INCDM)*

1.4.8.3 Transport

Transport rutier

În partea nordică a zonei costiere, aferentă județului Tulcea, rețeaua de drumuri publice cuprinde doar drumuri județene și comunale, în timp ce în partea sudică, aferentă județului Constanța, rețeaua de drumuri publice este mult mai complexă, incluzând toate categoriile de drumuri (autostradă, drumuri de interes național, drumuri județene și drumuri comunale). Cele mai importante căi de transport rutier din interiorul zonei de studiu sunt:

• autostrada A4 (denumită și Autostrada Dobrogei) care reprezintă segmentul ocolitor al municipiului Constanța, parcurgând un traseu de 21,7 km de la Ovidiu (în nord-vest), pe la vest, până la Agigea, în sud. Prin intersecția cu autostrada A2 se asigură legătura municipiului Constanța cu capitala, București, iar din 2013 s-a dat în folosință un ultim tronson, de aproximativ 2 km, care leagă nodul de la Agigea de Portul Constanța. De asemenea, din nodul de la Agigea se face legătura cu drumul național DN 39;

• drumul național DN39 (lungime 54,35 km), leagă orașul Constanța de orașele Eforie și Mangalia, formând principala legătură cu stațiunile din această zonă

• drumul național DN38, leagă Agigea de Techirghiol și continuă până pe teritoriul Bulgariei. Se intersectează cu DN 39, la Agigea, asigurându-se astfel legătura dintre stațiunea Techirghiol cu municipiul Constanța;

• drumul județean DJ226, leagă orașul Năvodari de drumul național DN22 (Constanța-Tulcea), punctul de intersecție fiind comuna Mihai Viteazu. Acest drum județean asigură accesul dinspre Năvodari la portul Midia și Petromidia, iar mai departe în partea de sud a Rezervației Biosferei Delta Dunării (UAT Corbu, Istria și Mihai Viteazu).

La nivelul teritoriului zonei costiere aferentă județului Constanța, cea mai mare lungime a străzilor orășenești se înregistrează în municipiul Constanța (511 km), urmat de orașul Năvodari (261 km). Lungimea cea mai mare a drumurilor modernizate se regăsește, de asemenea, în municipiul Constanța cu 432 km drum modernizat, urmat de orașul Năvodari cu 179 km modernizați (Consiliul Județean Constanța, 2021). În partea de nord a zonei de studiu, în orașul Sulina, lungimea străzilor orășenești era în 2019 de 34 km, din care doar 12 km drumuri modernizate (Consiliul Județean Tulcea, 2019).

Servicii de transport local/urban de pasageri se regăsesc doar în municipiile Constanța și Mangalia. Sistemul de transport public cu autobuze în municipiul Constanța este asigurat de CT Bus S.A., existând în prezent un număr de 23 de rute, deservite de peste 150 autobuze (din care 20 electrice) și microbuze. În municipiul Mangalia, există două trasee (unul local, iar celălalt acoperă și stațiunile din municipiu) deservite de serviciul de transport public asigurat de Primăria Municipiului. În perioada sezonului estival, începând din 2022, aceste trasee sunt deservite, în mare parte, de autobuze electrice (Consiliul Județean Constanța, 2021).

Între localitățile din zona de studiu, precum și între localitățile din zona de studiu și altele din afara zonei, există de asemenea o serie de operatori ce asigură transportul public pe cale rutieră, cea mai mare parte dintre rute asigurând transportul de pasageri către și dinspre principalul municipiu, Constanța.

Transport feroviar

Transportul feroviar din partea nordică a zonei costiere este asigurată de linia 812 de la Medgidia la Tulcea (transport de pasageri și marfă). În partea sudică a zonei de studiu, transportul feroviar se desfășoară pe o magistrală CFR (magistrala 800 București Nord-Constanța – Mangalia) și căi ferate secundare, dedicate atât transportului de pasageri, cât și de marfă.

În zona de studiu sunt 16 stații feroviare (stații CF, HM. PO) și 6 noduri feroviare (Constanța, Constanța Mărfuri, Palas, Năvodari, Agigea Ecluză și Agigea Nord). Dintre stațiile feroviare, stația Constanța este dedicată strict transportului de călători (tranzitează și transportul de marfă), stațiile Palas, Constanța, Agigea Nord, Agigea Ecluză, Eforie Nord, Eforie Sud, Costinești, Neptun și Mangalia deservesc atât traficul de marfă, cât și cel de călători. Stațiile Constanța Mărfuri, Constanța P. Zona A, Constanța P. Zona B, Constanța P. Mol V, Constanța P. Ferry – Boat și Năvodari, Capul Midia deservesc strict transportul de mărfuri. Cea mai mare parte dintre liniile de transport feroviar, la nivelul zonei de studiu, sunt neelectrificate (excepție St. Constanța P. Zona Mol V, St. Constanța P. Zona B și stația Ferry – Boat sunt electrificate parțial).

În Strategia de Dezvoltare a Infrastructurii Feroviare 2021-2025 sunt vizate următoarele măsuri în județul Constanța:

• Electrificarea și reabilitarea tronsonului Constanța – Mangalia;

• Modernizarea infrastructurii feroviare din Portul Constanța.

Transport naval

Prezența în zonă a Portului Constanța, a porturilor maritime satelit Mangalia și Midia și a Portului Sulina, noduri importante de transport, face ca cea mai mare parte a transporturilor să fie asociată conectării acestor porturi (în cea mai mare măsură a Portului Constanța) cu rutele de transport ce folosesc alte moduri de transport decât cel maritim pentru afluirea mărfurilor către și dinspre acestea către întreg hinterlandul lor.

Traficul maritim este concentrat în zona portului maritim Constanța (inclusiv Agigea), dar și în zona porturilor situate pe sectorul maritim al Dunării. În general, traficul maritim se concentrează în zona litoralului sudic şi gurile Dunării, rutele fiind spre principalele porturi din Marea Neagră, în special spre Bosfor (Fig. 1.4.8.3.1), și este reprezentat în general de nave tip vrachier, tanc și portcontainer (INCDM, 2022).

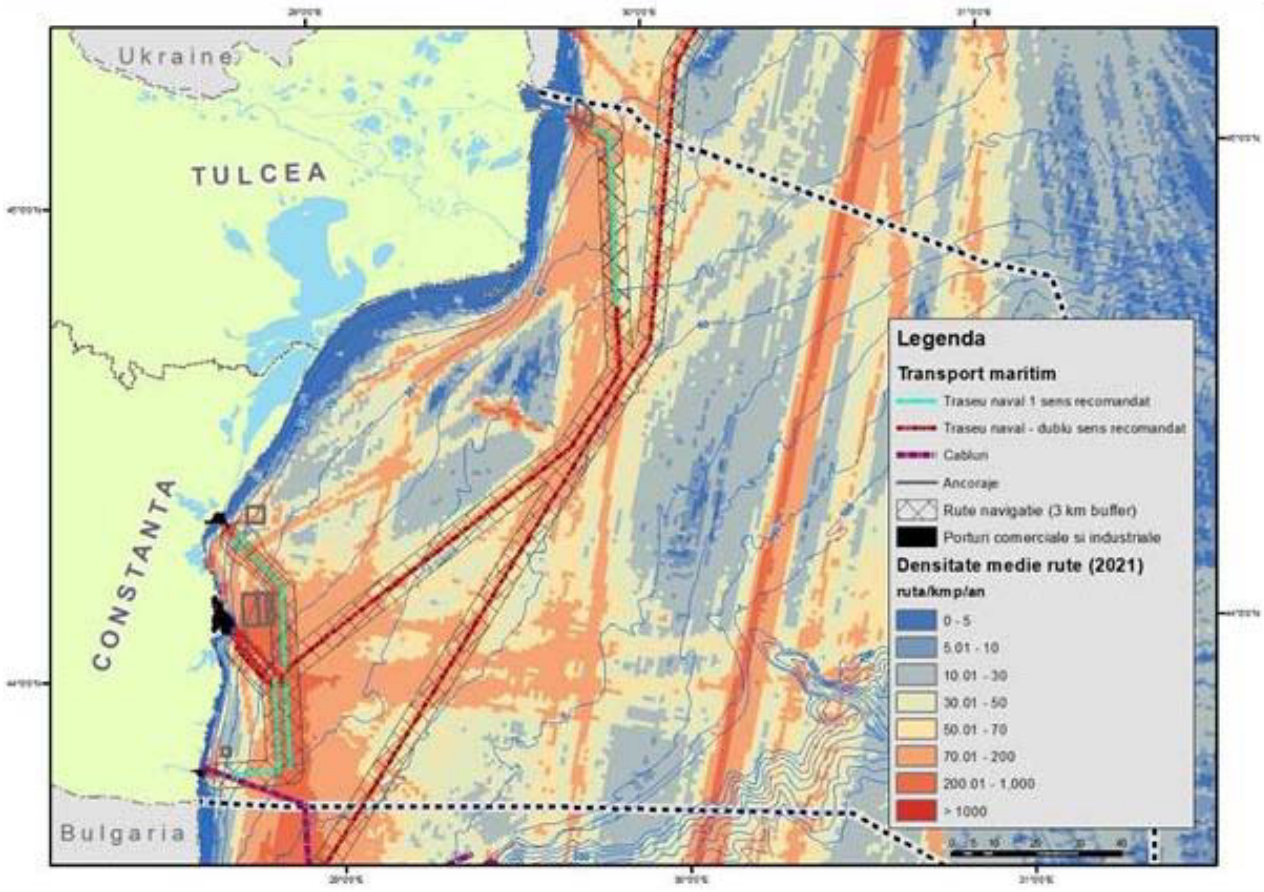


Fig. 1.4.8.3.1 Intensitatea traficului maritim 2020 (*sursă: EmodNet Human Activities*)

În ultimii cinci ani în porturile maritime românești traficul naval a inclus un număr mediu de aproximativ 4000 de nave fluviale și 10.000 de nave maritime (Fig. 1.4.8.3.2).

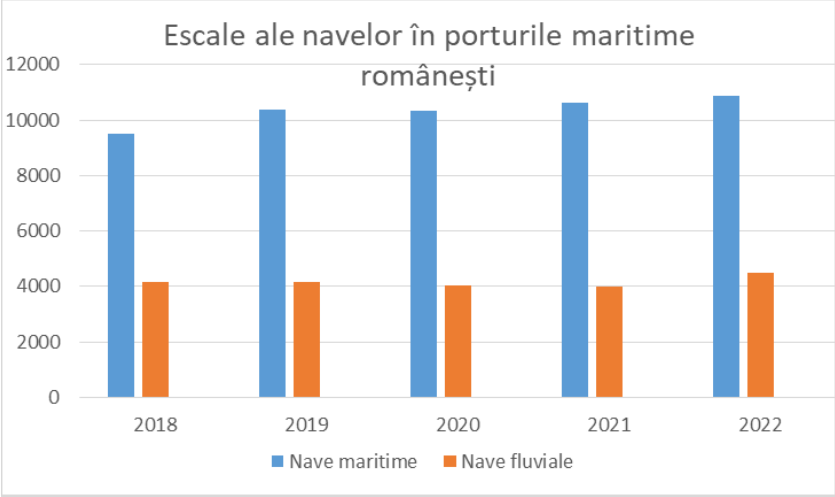


Fig. 1.4.8.3.2 Escale ale navelor maritime în porturile românești (*sursa: www.portofconstantza.com***)**

Luând în considerare faptul că Portul Constanța, care concentrează cea mai mare parte a traficului, include operarea tuturor tipurilor de mărfuri și tipul navelor care au avut escală în acest port este divers. Totuși, în ceea ce privește numărul acestora se observă o reprezentare semnificativă a navelor cargou, urmată de navele care transportă produse lichide sau solide în vrac, navele tanc și cele vrachier (Fig. 1.4.8.3.3).

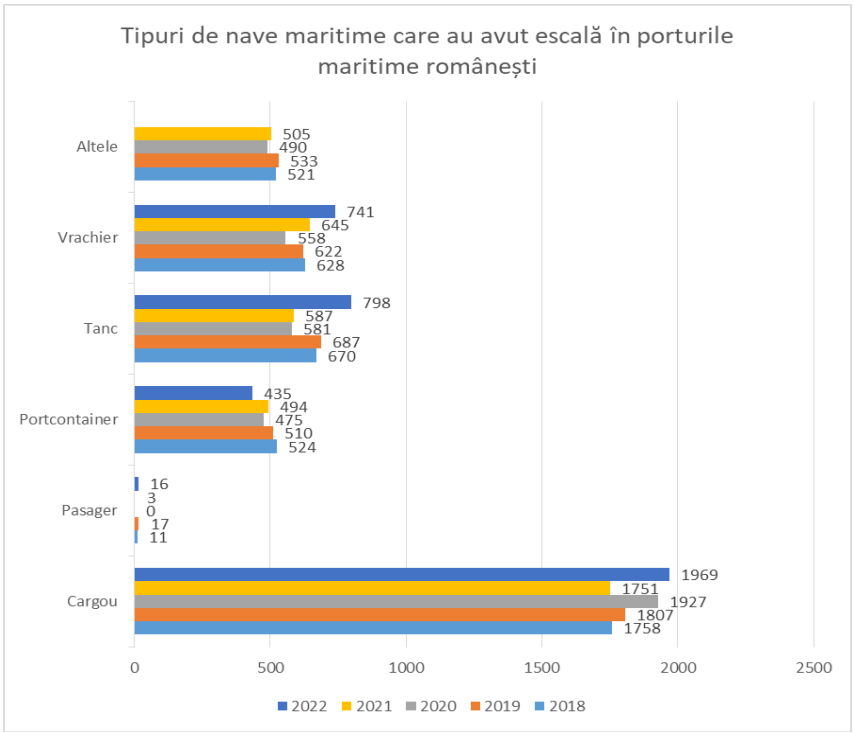
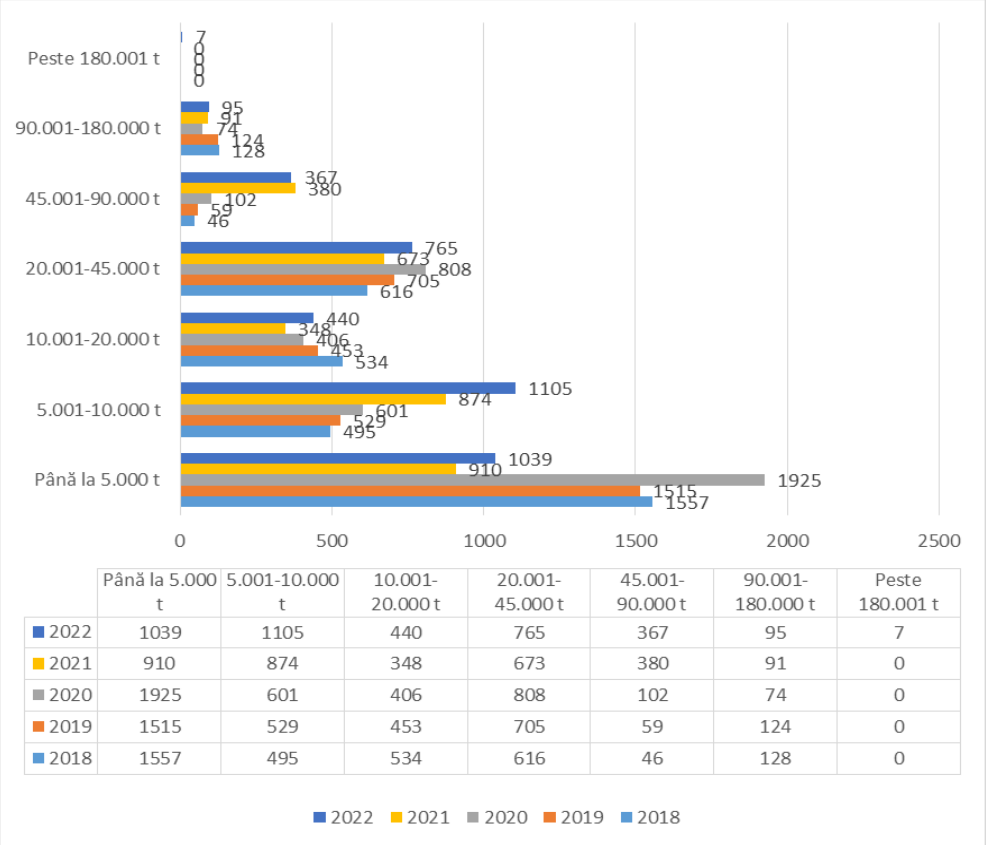


Fig. 1.4.8.3.3 Tipuri de nave maritime cu escală în porturile maritime românești (*sursa: www.portofconstantza.com***)**

Deși politicile de dezvoltare a porturilor românești au avut permanent orientarea către a promova escalele navelor de mari dimensiuni, în măsură să aducă beneficii economice crescute în raport cu cantitățile de mărfuri transportate, dar și un impact redus asupra mediului, numărul navelor cu capacități sub 5.000 de tone care accesează porturile românești este încă semnificativ (Fig. 1.4.8.3.4). Totuși, este de remarcat faptul că ultimele dezvoltări ale infrastructurii portuare și condițiile noi generate de conflictul militar din Ucraina au condus la operarea în 2022 și de nave cu o capacitate mai mare de 180.000 de tone.



	Până la 5.000 t	5.001-10.000 t	10.001-20.000 t	20.001-45.000 t	45.001-90.000 t	90.001-180.000 t	Peste 180.001 t
2022	1039	1105	440	765	367	95	7
2021	910	874	348	673	380	91	0
2020	1925	601	406	808	102	74	0
2019	1515	529	453	705	59	124	0
2018	1557	495	534	616	46	128	0

Fig. 1.4.8.3.4 Număr de nave maritime cu escală în porturile maritime românești în funcție de capacități (*sursa: www.portofconstantza.com*)

Conexiuni și intermodalism pentru Portul Constanța

Calea ferată

Serviciile permanente de cale ferată asigură transportul volumelor mari de mărfuri către cele mai importante zone economice din România și Europa de Est. De asemenea, Portul Constanța reprezintă un important nod de transport al Coridorului TRACECA. Fiecare terminal portuar are acces direct la sistemul de cale ferată, asigurându-se un transport sigur și eficient al mărfurilor. Lungimea totală de cale ferată în port ajunge la 326 km.

Fluvial

Portul Constanța este conectat la Coridorul TEN-T Rin-Dunăre, care leagă cei doi poli comerciali europeni: Rotterdam și Constanța, creând o cale navigabilă interioară de la Marea Nordului până la Marea Neagră. Lungimea acestei căi navigabile este de 2.414 km de la Sulina, până la Kelheim, de unde continuă prin Canalul Main-Rin, traversând Europa până la Marea Nordului. Pe teritoriul României, lungimea căii navigabile este de 1.075 km. Legătura Portului Constanța cu Coridorul Rin-Dunăre prin Canalul Dunăre-Marea Neagră creează o alternativă de transport cu 4000 km mai scurtă pentru mărfurile care vin din Orientul Îndepărtat și Australia prin Canalul Suez și au destinație Europa Centrală.

În conformitate cu standardele Uniunii Europene și ale Națiunilor Unite, Canalul Dunăre-Marea Neagră este un canal de clasa VI și un canal fluvial de clasa "F". Canalul, administrat de CN ACN, are lungimea de 64,4 km, lățimea de 90 m, adâncimea apei de 7 m și 17,5 m sub poduri. Situat la 35,4 km de Dunăre, brațul de nord al Canalului Dunăre-Marea Neagră asigură legătura cu Portul Midia prin două ecluze, la Ovidiu și Năvodari. Brațul de nord are o lungime de 27,5 km și o lățime de 45-50 m, cu adâncimi minime ale apei de 5,5 m. În opinia CN APM, accesul facil spre Europa Centrală este asigurat de bunele condiții navigabile ale Dunării de Jos și numărul redus de ecluze (doar 4 ecluze) pe sectorul dintre Constanța și Budapesta.

Rutier

Toate porțile de intrare/ieșire în/din Portul Constanța sunt conectate la rețeaua națională și europeană de șosele, conexiunea rutieră având o importanță strategică, realizându-se astfel legătura între Portul Constanța și țările fără acces la mare din Europa Centrală și de Est. Lungimea totală a șoselelor în Portul Constanța este de aprox. 100 km. Autostrada A2 leagă Bucureștiul de orașul port Constanța (*via* autostrada A4).

Traficul de mărfuri în porturile maritime a cunoscut în ultima perioadă o creștere semnificativă datorită preluării a unei mari părți din traficul porturilor ucrainiene, situație generată de conflictul militar din zonă. Astfel, traficul total de mărfuri în 2021 a fost de 67.483.435 tone, iar în 2022 se observă o creștere cu mai mult de 10%, până la 75.537.687. Analiza datelor furnizate de CN APM referitoare la perioada 2015-2022, confirmă creșterea aproape continuă a traficului portuar în porturile maritime, cu excepția anului 2020, când s-a observat o scădere cu circa 10% în datorată pandemiei de coronavirus.

În prezent, Master Planul Portului Constanţa, aflat în curs de actualizare, prevede o serie de proiecte menite a-i spori capacitatea de acomodare a navelor de tonaj mare şi de dezvoltare a transportului multimodal, în paralel cu modernizarea infrastructurii şi suprastructurii. Îmbunătățirea infrastructurii feroviare din port și a conexiunilor feroviare cu acesta este unul dintre proiectele importante de care depinde dezvoltarea transportului naval în zonă. De asemenea, portul trebuie să asigure în timp relativ scurt capacitatea de aprovizionare cu LNG a navelor și să ia în considerare în dezvoltările sale schimbările din sectorul energetic din regiune.

În ceea ce privește traficul naval pe brațele Dunării, se observă o creștere semnificativă în 2022 a numărului de nave ce au tranzitat Canalul Sulina (Fig. 1.4.8.3.5), în special pentru

nave cu tonaj peste 3000 tdw. Evident, această creştere semnificativă este în strânsă legătură cu conflictul armat generat de agresiunea Rusiei asupra Ucrainei.

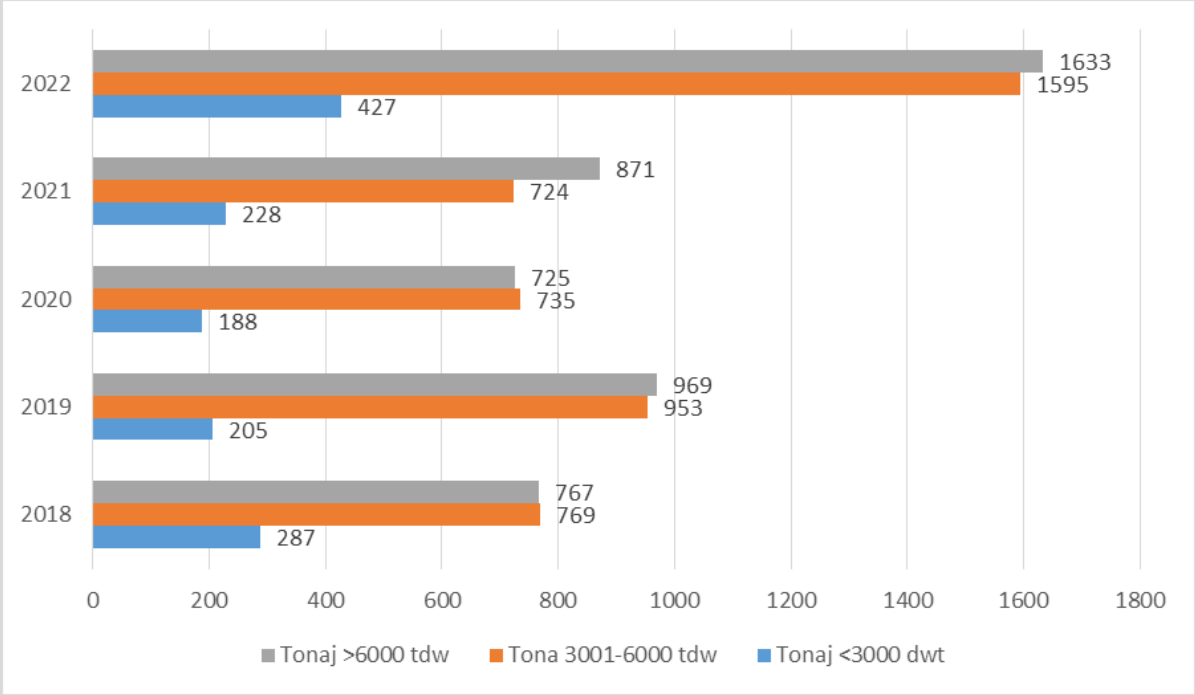


Fig. 1.4.8.3.5 Număr de nave care au tranzitat Canalul Sulina (*sursa: www.afdj.ro*)

Canalul Sulina, parte a reţelei TEN-T fluviale centrale, este cel mai scurt şi cel mai drept braţ al Dunării şi cea mai rapidă legătură între fluviu şi Marea Neagră, mai ales în condiţiile în care acesta este regularizat şi canalizat, permiţând accesul navelor maritime şi fluvio-maritime, cu un pescaj în apă dulce de maximum 7 m până în porturile Tulcea, Galaţi, Brăila, Reni, Ismail, Vâlcov, Giurgiuleşti. Anual, Canalul Sulina este tranzitat de peste 1.500 de nave de mărfuri, care transportă peste 2.5 milioane tone pe an, la care se adaugă cursele zilnice ale navelor de pasageri, care leagă municipiul Tulcea de localităţile riverane (Partizani, Maliuc, Gorgova, Crişan, Sulina), navele serviciilor de urgenţă (ambulanţă, ISU). Practic, Canalul Sulina reprezintă singura cale de acces pentru cei peste 5.500 de locuitori ai Deltei de pe malurile acestuia şi pentru furnizorii de mărfuri şi servicii adresate acestora.

În Tabelul 1.4.8.3.1 este prezentată dinamica numărului de pasageri pe cele trei braţe ale Dunării (sursa SC NAVROM DELTA Tulcea), către localităţile Sulina, Periprava şi Sfântu Gheorghe, pentru anii de referinţă 2013, 2018 si 2022. Analizând datele, remarcăm o scădere continuă a numărului de pasageri în ultimii 10 ani, iar cauzele sunt multiple: numărul în creştere a celor care aleg să meargă cu ambarcaţiuni private, contextul pandemic, etc.

Tabel 1.4.8.3.1 Numărul de pasageri către localitățile Sulina, Periprava și Sfântu Gheorghe

Anul	Tulcea-Sulina		Tulcea-Periprava		Tulcea-Sf. Gheorghe		Alte categorii	Total
	Subvenționat	Nesubvenționat	Subvenționat	Nesubvenționat	Subvenționat	Nesubvenționat		
2013	77827	33349	25601	1577	11615	17759	5220	172948
2018	49810	108	15600	1047	10765	11087	6461	119419
2022	41355	15759	6621	625	8529	4159	20041	97089

1.4.8.4 Agricultura

Agricultura este unul dintre cele mai importante sectoare economice din zona costieră, terenurile cultivate cu culturi agricole însumând o suprafață totală de 134.000 ha (37,55% din terenurile zonei costiere) conform datelor furnizate de JRC pentru anul 2018 (D`Andrimont și colab., 2021). Dintre acestea, suprafața cea mai mare o ocupă terenurilor ocupate cu culturi cerealiere, 42,8% din totalul terenurilor agricole, după care urmează terenurile acoperite cu vegetație ierboasă (24,6%), culturile oleaginoase (16,9 %) și plantațiile multianuale de pomi și arbuști fructiferi (13,8 %).

Repartiția geografică a terenurilor cultivate nu este uniformă, cea mai mare parte a terenurilor cultivate fiind concentrate în partea sudică și centrală a zonei de studiu (peste 60 %). Suprafețele totale agricole la nivelul celor două județe din zona costieră au rămas relativ constante în ultimii ani. Totuși, referitor la categoriile de folosință, dacă în județul Constanța suprafețele au rămas constante pe categoriile de folosință cu destinație agricolă, respectiv arabil, pășuni, fânețe, vii și livezi, pentru județul Tulcea este observată o ușoară tendință de creștere la arabil, creștere realizată în detrimentul suprafețelor cu vii și livezi.

Jumătatea sudică a litoralului se remarcă prin ponderi ridicate ale suprafețelor cultivate, valorile pot să ajungă la un maxim rural de 94,5 % (comuna 23 August), în timp ce valorile pentru mediul urban se încadrează în intervalul 45 % - 78 %. În același timp, cinci din șase orașe prezente în zona costieră se află aici. Chiar și în orașul Eforie, cea mai mică UAT din zonă, localizată, în cea mai mare parte, pe un grind care separă lacul Techirghiol de Marea Neagră, terenurile cultivate ocupă 45 % din suprafața administrativă.

Jumătatea nordică cuprinde localități extinse, dar cu o pondere redusă a suprafețelor cultivate din cauza umidității excesive a Deltei Dunării. La nivelul județului Tulcea, în zona costieră sunt cinci comune și doar un oraș, iar valorile ponderii nu depășesc 46% pentru mediul rural și 6% pentru mediul urban (Sulina), peisajul specific Deltei Dunării limitând mult practicarea agriculturii în zonele înmlăștinite și acoperite cu ape (Fig. 1.4.8.4.1).

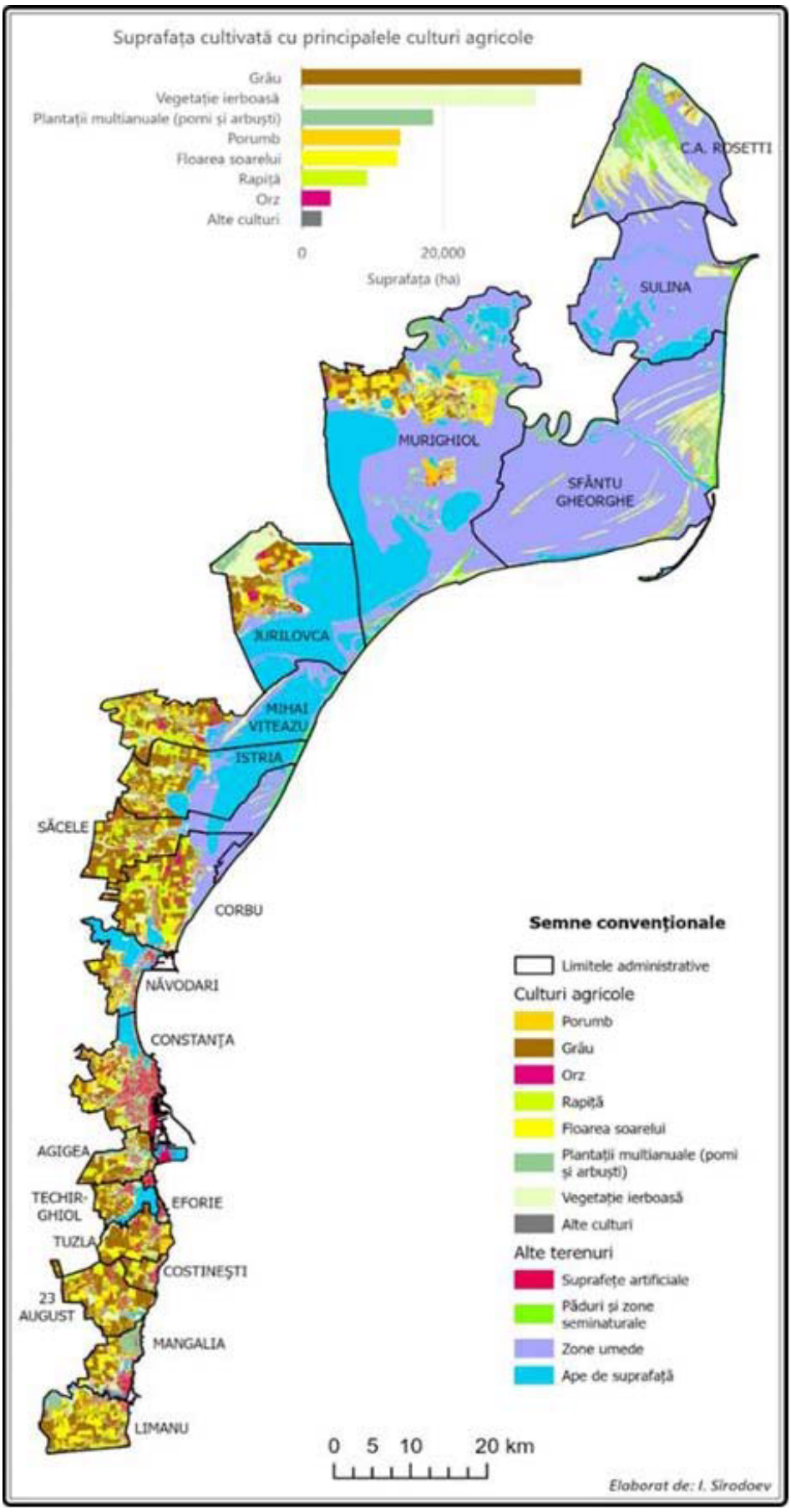


Fig. 1.4.8.4.1. Principalele culturi agricole în zona costieră (sursă: D`Andrimont și colab., 2021)

Culturi cerealiere

Culturile cerealiere se află pe primul loc dintre grupurile majore de plante cultivate în zonă, ocupând aproape 43 % din suprafața cultivată (57,3 mii ha) și 16 % din suprafața totală a zonei de studiu. Principalele culturi cultivate sunt grâul, porumbul și orzul.

Grâul, cu 39,5 mii ha, este o cultură cu dominație absolută: 69 % din suprafața terenurilor cultivate cu cereale și 29,5 % din suprafața totală cultivată. Comunele Corbu, Săcele și Murighiol dețin cele mai mare suprafețe cultivate cu grâu, de circa 4 mii ha. Cu ponderi ridicate în suprafața cultivată se remarcă orașul Techirghiol (peste 50 % din terenuri agricole sunt ocupate cu grâu), chiar dacă suprafața absolută nu este atât de mare (doar 1,2 mii ha). Tot cu un rol important în cultivarea grâului (cu ponderi peste 40 %) se remarcă comunele 23 August, Tuzla, Agigea, Costinești și Istria. În celelalte localități suprafața terenurilor ocupate cu grâu variază între 12 și 770 ha, în timp ce ponderile acestei culturi în totalul terenurilor cultivate oscilează între 0,8 % și 8,4 %.

Porumbul, a două cereală ca importanță, ocupă 13,8 mii ha, ceea ce reprezintă aproximativ un sfert din suprafața cultivată cu cereale. Ca și în cazul grâului, comuna Murighiol se remarcă prin suprafețe și ponderi ridicate: 3,9 mii ha, respectiv 19,4 % din suprafața cultivată. La mare distanță urmează comunele Sf. Gheorghe, Jurilovca și C.A. Rosetti, cu suprafețe de 1,2-1,3 mii ha și cu ponderi de 10-13 %. Prin ponderi la fel de ridicate, dar cu suprafețe mult mai mici ies în evidență comuna Tuzla, orașul Năvodari și mun. Constanța. În celelalte localități suprafața terenurilor ocupate cu porumb variază între 22 ha și 3,3 mii ha, în timp ce ponderile acestei culturi în totalul terenurilor cultivate oscilează între 3,6 % și 36 %.

A treia cultură cerealieră majoră a zonei este orzul, care, însă, deține doar 7 % din suprafața cultivată cu cereale (circa 4 mii ha). Este o cultură importantă pentru partea nordică a zonei de studiu, comuna Mihai Viteazu deținând cele mai mari suprafețe (678 ha) și ponderi (7 %). Relativ aproape se situează comunele Corbu, Săcele, Jurilovca cu suprafețe de peste 450 ha și ponderi de peste 4,5 % din suprafața cultivată, fiecare. Tot aici poate fi încadrată și comuna Murighiol, care are o suprafață ocupată cu orz de peste 500 ha, cu toate că ponderea acestei culturi în totalul terenurilor cultivate este de 2 ori mai mică.

Plante oleaginoase

Plantele oleaginoase ocupă locul trei printre plantele cultivate în zona de studiu, având o suprafață totală de 22,6 mii ha, ceea ce reprezintă 16,9 % din totalul terenurilor cultivate. Terenurile cultivate cu plante oleaginoase sunt împărțite între floarea soarelui și rapiță în proporție de 60% la 40%; a treia cultură oleaginoasă, soia, având o prezență nesemnificativă.

Floarea soarelui este cultivată pe 13,5 mii ha, cele mai extinse suprafețe ocupate cu floarea soarelui aflându-se în două zone: în jumătatea nordică (Murighiol, Corbu și Mihai Viteazu) cu suprafețe de la 1,1 la 2,4 mii ha și ponderi de 11 % din totalul cultivat al comunelor respective și în extremitatea sudică, la Limanu și 23 August (între 1,2 și 2,1 mii ha), prima comună având și ponderea cea mai mare, de 26 %.

Rapița este cultura care câștigă tot mai mult teren, deținând o pondere de circa 7 % din totalul terenurilor cultivate, cu 9,1 mii ha. Această plantă este prezentă în toate cele 19 UAT-

uri care fac parte din zona de studiu, însă concentrarea cea mai mare se remarcă într-o zonă compactă în partea central-nordică a zonei, în comunele Săcele, Corbu, Mihai Viteazu și Istria (fiecare unitate având între 1,3 și 1,9 mii ha cultivate cu rapiță și ponderi de la 16 % la 19 % din suprafața cultivată).

Soia nu ocupă nici măcar 3 ha în total, dar este prezentă în mai toate localitățile din zona de studiu. Circa 40% din toată soia cultivată în zonă îi revine comunei Murighiol.

Terenuri cultivate cu alte culturi

Celelalte plante de cultură prezente în zonă (leguminoase boabe, plante tuberculifere, culturi industriale nepermanente și plante furajere) dețin cumulat o pondere de sub 2% din totalul suprafețelor cultivate. Ele sunt prezente în toate localitățile din zona de studiu, cu mici excepții.

Terenurile acoperite cu *vegetație ierboasă*, cu 33 mii ha și un sfert din suprafețele de cultură, reprezintă a doua mare categorie de terenuri cultivate, după cereale. Delta Dunării furnizează cele mai extinse suprafețe din această categorie și cele mai mari ponderi. Mai mult de jumătate din terenurile cultivate se află în Sulina și în comunele C.A. Rosetti și Sf. Gheorghe. Aceste comune, la care se adaugă și Murighiol, se remarcă și prin valori absolute mari, de la 4,9 la 7,1 mii ha. Și celelalte localități din partea nordică a zonei de studiu (Jurilovca, Mihai Viteazu, Istria, Săcele, Corbu) înregistrează valorile superioare ale acestei categorii de terenuri, deși, procentul relativ poate să varieze destul de mult, de la 35% la Jurilovca la 12% la Corbu. În jumătatea sudică a zonei aceste suprafețe sunt mai mici atât ca suprafață, cât și ca pondere. De remarcat că în municipiul Constanța vegetația ierboasă joacă un rol destul de semnificativ, ocupând 1,2 mii ha și deținând o pondere de 16,7% din totalul terenurilor cultivate.

Plantațiile multianuale de pomi și arbuști fructiferi ocupă un loc important în peisajul agricol al zonei de studiu, cu o suprafață de 18,5 mii ha și o pondere de 13,8% din suprafața cultivată. Repartizarea geografică scoate în evidență concentrarea acestor plantații în partea de nord a zonei, comunele din zona Deltei Dunării deținând suprafețe semnificative, care pot să depășească 3 mii ha (C.A. Rosetti și Murighiol) sau cu ponderi de peste 20 % (Sf. Gheorghe și Sulina). De remarcat că ambele municipii (Constanța și Mangalia) dețin atât suprafețe (1,9 și 1,2 mii ha), cât și ponderi semnificative de plantații multianuale (26-28 %).

Având în vedere, ponderea mare a acestui sector în economia UAT-urilor din zona costieră, agricultura şi zootehnia reprezintă unele dintre cele mai importante surse difuze de introducere a materiei organice, compușilor cu azot și fosfor, contaminanți în sol, subsol şi ape, în special în partea sudică a zonei de studiu. Practicile agricole defectuoase, monocultura fiind pe primul loc, influențează negativ atât calitatea solurilor, cât și calitatea apelor de suprafața și subterane prin utilizarea excesivă de substanțe chimice (fertilizanți și pesticide). Suprafețele de pajiști naturale acoperite cu vegetație ierboasă, caracteristică zonei de stepă, cu valoare furajeră mediocră și ponderea redusă a culturilor furajere trădează predominanța sistemelor de creștere extensivă a animalelor, practică ce poate avea un impact major asupra solului prin distrugerea covorului vegetal și declanșarea proceselor erozionale.

Principalele amenințări pentru agricultură în Dobrogea, deci și în zona de studiu, sunt seceta și aridizarea. Prin urmare, obținerea unor producții satisfăcătoare este dependentă în primul rând de irigaţii. Statistic, peste 70 % din suprafaţa agricolă este amenajată pentru irigaţii, dar numai 10 % din aceasta se poate iriga efectiv, astfel încât se ajunge la o suprafață mare de terenurii agricole calamitată din cauza secetei. Așadar, este imperios necesară extinderea urgentă a irigațiilor, asigurarea necesarului de apă fiind una dintre măsurile de primă importanță pentru atingerea potențialului productiv maxim pentru majoritatea culturilor. Totuși, în condițiile secetei tot mai accentuate și sursele de apă pentru irigații se reduc, astfel încât extinderea și îmbunătățirea sistemului de irigații reprezintă o soluție parțială și destul de costisitoare.

Dezvoltarea unei “agriculturi inteligente” este o necesitate pentru dezvoltarea în continuare a acestui sector. Aplicarea pe scară mai largă a diversificării producției agricole este de asemenea necesară pentru a combate efectele secetei, permițând anumitor culturi să evite perioadele de vreme caldă sau uscată în fazele lor cele mai sensibile. Un astfel de exemplu ar fi înlocuirea porumbului cu sorgul, ale cărui cerințe totale de apă sunt mai puțin constrângătoare. De asemenea, creșterea utilizării științei și tehnologiei sunt esențiale. Creșterea capacității de monitorizare a condițiilor meteo la o scară cât mai redusă (local) și integrarea datelor în diverse sisteme de modelare, prognoză poate oferi fermierilor recomandări de irigare și fertilizare până la recoltare.

O altă problemă, de data aceasta referitoare la calitatea producției agricole, este dezvoltarea insuficientă a agriculturii ecologice în zona costieră, în special în sectorul sudic al zonei costiere. Dezvoltarea acestora ar putea contribui și la dezvoltarea turismului (prin integrarea produselor eco/agricultură ecologică în dezvoltarea sustenabilă a turismului).

1.4.8.5 Industrie

Activitatea industrială în zone costieră se focalizează în partea sa sudică, în partea nordică, aferentă județului Tulcea, fiind nesemnificativă.

Principalele ramuri industriale, potențial generatoare de impact asupra componentelor mediului și bunăstării comunității costiere sunt industria petrochimică, industria extractivă, construcții și întreținere de nave, industria materialelor de construcții și industria alimentară.

Activitatea industrială în zone costieră se focalizează în partea sa sudică, în partea nordică, aferentă județului Tulcea, fiind nesemnificativă. Principalele ramuri industriale, potențial generatoare de impact asupra componentelor mediului și bunăstării comunității costiere sunt industria petrochimică, industria extractivă și cea de construcții și întreținere de nave.

Industria petrochimică

Rompetrol Rafinare SA, companie membră a Grupului KMG International, realizează operațiuni de producție produse petroliere și petrochimice, în zona costieră, în următoarele unități: Rafinăria Petromidia (benzină, motorină, combustibil pentru avioane) și Uzina Petrochimică (HDPE, LDPE, PP).

Rafinăria Petromidia, cea mai mare rafinărie din România și una dintre cele mai moderne rafinării din sud-estul Europei, este poziționată strategic pe malul Mării Negre în Năvodari, la 20 km spre nord de Portul Constanța și prezintă o serie de avantaje logistice, precum, propriul terminal marin, facilități în Portul Midia, propriul sistem logistic pe cale ferată și acces la Canalul Dunăre-Marea Neagră. Producția realizată de Rafinăria Petromidia în 2021, deși afectată serios de incendiul major din iulie 2021, s-a ridicat la 1,13 milioane de tone de benzină și aproape 2,5 milioane de tone de motorină și combustibil special pentru aviație.

Uzina Petrochimică este singurul producător român de poliolefine și a crescut în mod constant cota de piață pe aceste segmente de produse. În cadrul acestei divizii funcționează instalația de polipropilenă (capacitate de 90 ktone/an), instalația de polietilenă de înaltă densitate (capacitate de 70 ktone/an) și instalația de polietilenă de joasă densitate (capacitate de 60 ktone/an).

În ceea ce privește producția Uzinei Petrochimice, producția totală de polimeri a fost de 106 mii tone în 2021, în scădere cu 26% față de 2020, din cauza nefuncționării instalațiilor de polimeri în perioada iulie-septembrie 2021 (lipsa materiei prime necesare). Cu toate acestea, compania a reușit să proceseze un total de 110 mii tone de propilenă, un nivel similar cu cel din 2020. Din producția totală de polimeri, 70.173 de tone au fost polipropilenă (PP), iar 35.994 de tone au fost polietilenă de joasă densitate (LDPE) (KMG International NV, 2021).

Construcții și reparații nave

Șantierul Naval Constanța (SNC) este unul dintre cele mai mari șantiere de construcții, reparații și conversii nave din Europa și prezintă avantajul accesibilității atât pe cale maritimă prin Strâmtoarea Bosfor, cât și pe apele interioare prin Canalul Dunăre–Marea Neagră. SNC este principalul șantier de reparații și proiecte conversie din Marea Mediterană si Marea Neagră, fiind singura alternativă pentru andocarea navelor de tip Suezmax și Capesize din zona Mării Negre. Având facilități de andocare pentru orice tip de navă de capacitate maximă 200.000 tdw, SNC a efectuat reparații la peste 5.000 nave, cu o medie anuala de 80-100 proiecte. Principalii indicatori economici ai SNC, pentru perioada 2018-2022, arată o creștere atât a profitului net, cât și a cifrei de afaceri, în timp ce numărul angajaților prezintă o tendință de scădere.

Șantierul Naval Damen Mangalia este o societate în participație între Damen și Guvernul României, cu Damen responsabil de managementul operațional al șantierului. Mangalia este cel mai mare șantier naval din portofoliul Damen, ocupând o suprafață totală de circa 1.000.000 m2 și are 1590 de metri de cheuri. Dispune de trei docuri uscate cu dimensiuni de 302 m/48 m (adâncime de 9m), 322 m / 48 m (adâncime de 9m), 360 m / 60 m (adâncime de 13m) și de o linie de dană lungă, circa 1,6 km lungime totală și adâncime de 7,59 m. Toate acestea, împreună cu alte facilități, fac posibilă realizarea unei game largi de activități pentru toate tipurile de proiecte de reparații și conversie a navelor, de la întreținere de rutină la conversii majore pentru nave de până la 250.000 tdw. Principalii indicatori economici indică o creștere semnificativă atât a cifrei de afaceri, cât și a profitului în 2021, comparativ cu anii precedenți.

Șantierul Naval Mangalia S.A a fost până în 2001 o sucursală a filialei S.C. “Arsenal” S.A., a Companiei Naţionale “Romarm” S.A., fără personalitate juridică. În anul 2001, se

înființează S.C Șantierul Naval Mangalia S.A, persoană juridică română, sub autoritatea Ministerului Industriei și Resurselor. Analiza principalilor indicatori economici pentru perioada 2018-2021 arată o creșterea considerabilă a cifrei de afaceri și o scădere semnificativă a pierderilor în 2021. Principala explicație constă în faptul că societatea Șantierul Naval Mangalia S.A. a implementat în 2020 un amplu „Plan de reorganizare și restructurare în vederea restructurării obligațiilor bugetare restante ale societății către ANAF în conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului nr. 6/2019", ce a inclus, pe lângă măsuri de restructurare a arieratelor societății, și măsuri de retehnologizare și reabilitare a unor capacități de producție existente.

Industria extractivă

În prezent, în zona de studiu, există două licențe active de concesiune pentru exploatare a calcarului industrial și de construcții, deținute de către CEMART INVEST SRL (Corbu) și ROMCIM SA (Tașaul-Luminița) (https://www.namr.ro/minning-law/working-licenses-permits/). Pe lângă acestea, în zona costieră este activ, în prezent, un singur permis de exploatare a calcarului industrial și pentru construcții, deținut de CELCO SA. Aceasta a investit, începând cu 2012, într-o carieră de piatră, situată în comuna Corbu, dotată cu utilaje performante, specializate în extracția, concasarea și sortarea pietrei de calcar. Capacitatea anuală de producție a carierei CELCO este de 55.000 tone/an. În prezent, societatea CELCO derulează un proiect de dezvoltarea a unei noi cariere de calcar (suprafață de 164.000 m^2), pe un teren aflat în vecinătatea actualei cariere, în exploatare.

Extragerea de nisip din mare nu este o activitate cu caracter permanent în zona costieră, această activitate fiind determinată de implementarea Master Planului "Protecția și Reabilitarea Zonei Costiere". Companiile contractate pentru executarea lucrărilor de înnisipare pe sectoarele de plajă prevăzute în proiecte sunt diferite, pe parcursul ultimilor ani numărul și deținătoarii licențelor de exploatare a nisipului s-au schimbat. În prezent, sunt valabile trei permise de exploatare a nisipului din Marea Neagră, deținute de compania Van Oord Dredging and Marine Contractors BV Rotterdam, pentru perimetrele Van Oord 1, Van Oord 4 și Van Oord 5 (https://www.namr.ro/wp-content/uploads/2023/03/permise_exploatare_14_03_2023.pdf).

În ceea ce privește extracția de petrol și gaze, în zona costieră, ce cuprinde doar o parte a perimetrului de exploatare XVIII ISTRIA, se află trei foraje, toate fiind, în prezent, inactive. De altfel, nici nu se întrevăd perspective viitoare de exploatare a acestui perimetru. Astfel, acest sector prezintă interes doar prin prisma prezenței conductelor de transport petrol și gaze, plus instalațiile onshore aferente, în zona costieră. Sistemul național român de transport de petrol și gaze pe malul Mării Negre cuprinde două terminale (primul deținut de Oil Terminal SA Constanța, în portul Constanța și al doilea administrat de KMG International - Midia Marine Terminal în Năvodari).

Conductele existente în sectorul românesc al Mării Negre sunt:

- conducte din amonte pentru transport țițeiși gaze/condensat, de la Platforma centrală de producție din cadrul Complexului offshore OMV la Terminalul Midia OMV (onshore);

- conducte din amonte pentru transportul gazelor naturale de la instalațiile Proiectului de Dezvoltare Gaze Naturale Midia (operator Black Sea Oil & Gas). Proiectul constă într-o

conductă submarină de 121 km ce asigură livrarea gazului de la platforma de producție Ana, până la țărm unde se continuă cu o conductă subterană de 4,1 km către noua Stație de Tratare a Gazelor de la Vadu (comuna Corbu), de unde este livrat în Sistemul Național de Transport operat de Transgaz;

- conducta de transport țițeiei de la Terminalul tip Single Point Mooring Buoy, localizat în larg, la 8,6 km Est de Portul Midia, la Midia Marine Terminal aparținând KMG International. Acest sistem deservește navele tip tanc petrolier (capacitate 60.000-165.000 tdw).

Pe lângă acestea, există în interiorul portului Constanța o rețea de conducte constituită din conducte subterane și supraterane cu o lungime totală de 50 km, care asigură conectarea portului la rețeaua națională.

1.4.8.6 Porturi și activități portuare

Portul Constanța include zonele Constanța, Midia, Mangalia și Basarabi (aceasta situată în afara zonei costiere), împreună constituind complexul portuar maritim românesc aflat în administrarea CN APM S.A. Acesta este împărțit în trei subdiviziuni, respectiv portul maritim, portul fluvial și portul turistic.

Portul Constanța – zona Constanța

Port maritim

Portul Constanța este situat pe coasta vestică a Mării Negre și acoperă o suprafață totală de 3.926 ha, din care 1.313 ha uscat și 2.613 ha apă. Cele două diguri situate în părțile de nord (lungime totală de 9,4 km), respectiv de sud (lungime totală de 5,66 km), adăpostesc portul, creând condițiile de siguranță optimă pentru activitățile portuare. În portul Constanța există 140 dane operaționale, dintr-un total de 156. Lungimea totală a cheurilor este de 32 km, iar adâncimile variază între 7 și 19 m. Aceste caracteristici sunt comparabile cu cele oferite de către cele mai importante porturi europene și internaționale, permițând accesul navelor tanc cu capacitatea de 165.000 dwt și a vrachierelor cu capacitatea de 220.000 dwt.

Port fluvial

Portul Constanța este atât port maritim, cât și port fluvial. Facilitățile oferite de Portul Constanța permit acostarea oricărui tip de navă fluvială. Legătura Portului Constanța cu Dunărea se realizează prin Canalul Dunăre - Marea Neagră și reprezintă unul dintre principalele avantaje ale Portului Constanța.

Port turistic

Portul Tomis, prin amplasament și infrastructură, oferă un potențial ridicat de valorificare a turismului nautic, activităților sportive și de agrement, constituind totodată și un adapost pentru ambarcatiunile sportive cu vele.

Portul Constanța - Zona Midia

Zona Midia a fost proiectată și construită pentru a pune la dispoziție facilitățile pentru centrul industrial și petrochimic adiacent. Portul, cu o suprafață totală de 834 ha (din care 234 ha reprezintă uscat și 600 ha - apă) este delimitat de digurile de nord și de sud, cu o lungime totală de 6,97 km, accesul în port realizându-se printr-un canal de legătură, cu lățime de 80 m

și adâncime de 10 m. Portul dispune de 14 dane (11 sunt dane operaționale, iar 3 dane sunt destinate întreținerii și reparațiilor de nave), iar lungimea totală a cheului este de 2,24 km. Adâncimea apei în dane este de 9 m, în timp ce în zona de ancoraj adâncimea atinge 20 m. În urma lucrărilor de dragaj efectuate, adâncimile apei au crescut la 9 m la danele 1-4 de descărcare petrol brut, permițând accesul navelor tanc cu pescaj maxim de 8 m și 20.000 tdw (https://www.portofconstantza.com/pn/page/np_prezentare_port/infgen_port_midia_ro.html). În zona Midia se află și o bază de operațiuni pentru forările offshore care se realizează în sectorul românesc al Mării Negre.

Principalele categorii de mărfuri operate în zona Midia sunt: petrol brut și produse derivate, GPL, mărfuri generale și animale vii.

Portul Constanța - Zona Mangalia

Portul Mangalia are o suprafata de 142,19 ha (27,47 ha - uscat și 114,72 ha - apă) și este delimitat de digurile de nord și de sud ce au o lungime totala de 2,74 km. În portul Mangalia există 4 dane (2 fiind dane operaționale), cu o lungime totala de 540 m. Adâncimea maximă este de 9 m. Principalele categorii de mărfuri operate: bitum, mărfuri generale și GPL https://www.portofconstantza.com/pn/page/np_prezentare_port/infgen_port_mangalia_ro.html).

În Portul Constanța există următoarele terminale specializate:

Terminale de mărfuri

a) Vrac lichid

Principalele mărfuri vrac lichid sunt reprezentate de petrol brut și produse petroliere. Terminalul de produse petroliere poate opera tancuri cu capacități de până la 165.000 dwt, fiind echipat cu instalații specializate pentru încărcare și descărcare și având acces la rețeaua de conducte. Există un terminal specializat pentru importul petrolului brut și benzinei, precum și pentru exportul de produse petroliere rafinate, produse derivate din petrol și alte produse chimice lichide. Oil Terminal și Rompetrol Logistics Sucursala Transport Constanța sunt cele mai importante companii de operare pentru acest tip de marfă. De asemenea, mărfurile vrac lichid pot fi transbordate pe barje către diferite destinații europene sau transportate prin conducte în hinterland. Rețeaua națională de conducte conectează portul cu principalele rafinării din țară, asigurând un transport rapid și sigur.

Oil Terminal S.A operează un terminal pentru petrol brut, combustibil, motorină, benzină și produse petrochimice și export de substanțe chimice lichide. Această facilitate are o capacitate de 24 milioane tone/an pentru descărcare și 10 tone/an pentru încărcare. Capacitatea minimă de stocare a produselor petroliere este de 1,7 milioane tone. Terminalul este prevăzut cu 7 dane cu adâncimi cuprinse între 11,3 și 17,1 m, care pot primi cisterne petroliere cu o capacitate maximă de până la 165.000 tdw pentru încărcare/descărcare.

b) Vrac solid

Vracul solid este reprezentat în Portul Constanța în principal de minereurile feroase și neferoase, cereale, cărbuni și cocs. Aceste mărfuri sunt operate în terminale specializate situate în vecinătatea bazinului fluvio-maritim, care pot opera atât nave maritime, cât și nave fluviale,

cu transbord direct pe barje. Alte categorii de mărfuri vrac solid operate în Portul Constanța sunt: ciment, materiale de construcție, fosfat etc.

- *Minereu, Cărbune, Cocs.* Cele două terminale specializate care operează minereu, bauxită, cărbune și cocs cuprind 13 dane, cu adâncimi care ajung până la 19 m. Terminalele pot opera atât nave maritime, cât și fluviale, cu o rată de descărcare de peste 45.000 tone/24 ore (respectiv 2.000 tone/oră/fiecare pod) din nave maritime și o rată de încărcare în barje de 2.000 tone/oră. Capacitatea de depozitare este de 4,7 milioane tone simultan, iar capacitatea de operare anuală este de peste 27 milioane tone.
- *Produse chimice și îngrășăminte.* Portul Constanța dispune de terminale specializate unde se operează: îngrășăminte, fosfat, uree, apatită și alte produse chimice. Terminalele au dane cu adâncimi de până la 13,5 m, capacități de depozitare peste 100.000 tone și capacități de operare de 4,2 milioane tone pe an. Terminalele pot opera nave de peste 30.000 tdw.
- *Cereale.* Portul Constanța dispune de facilități pentru operarea și depozitarea cerealelor, fiind deservit de dane specializate cu adâncimi între 7 și 19 m. Sunt operate atât nave fluviale, cât și nave maritime de tip Panamax. Facilitățile de depozitare cuprind silozuri și magazii, care asigură o capacitate totală de depozitare de peste 1.800.000 tone. Navele maritime de mare capacitate sunt operate la geamanduri specializate la o adâncime de 17 m, făcându-se transbord direct din nave fluviale.
- *Ciment vrac și materiale de construcții.* Există două terminale specializate care operează ciment vrac și în saci. Terminalele de ciment vrac sunt dotate cu instalații pentru însăcuire și depozite acoperite și pot fi operate 24 ore/zi. Transbordul cimentului vrac se poate realiza direct din barje în nave maritime cu ajutorul instalațiilor pneumatice plutitoare.

c) Containere

În Portul Constanța există două terminale de containere, care oferă condiții și facilități moderne pentru operarea navelor portcontainer. La finele anului 2003, în portul Constanța a fost inaugurat cel mai mare terminal specializat de containere din Marea Neagră, acesta fiind operat de compania Dubai Ports World. Cu o suprafață totală de peste 76 ha (52 ha operaționale), terminalul oferă o capacitate anuală de operare de aproximativ 1,5 milioane TEU. Datorită adâncimilor, care au un minim de 14,5 metri, terminalul permite operarea navelor portcontainer de tip Post-Panamax, iar facilitățile de operare asigură rata de operare eficientă a navelor acostate. Lungimea danei principale este 636 metri, iar a danei de alimentare de 411 metri, suprafața de depozitare acoperită fiind de 5.000 mp. Terminalul oferă servicii de coordonare feroviară prin cele 3 linii de cale ferată, fiecare având o lungime de 616 metri, fiind capabile să manipuleze 3 garnituri de trenuri cu câte 30 de vagoane fiecare.

d) Mărfuri generale

Orice categorie de marfă poate fi operată de către companiile specializate din Portul Constanța. Din categoria mărfurilor generale, în Portul Constanța sunt operate: produse alimentare, băuturi și tutun, celuloză și hârtie, laminate, piese de schimb, ciment, produse chimice și îngrășăminte în saci, produse metalice, precum și alte mărfuri.

e) Ro-Ro / FERRY

În portul Constanța există două terminale Ro-Ro situate în partea de sud, iar în partea de nord există o dană ce poate găzdui acest tip de operare. Dana Ro-Ro aflată în partea de nord are o lungime de 364 m, 13 m adâncime și poate acomoda până la 4.800 de vehicule.

Cele două terminale din partea de sud a portului sunt situate în dana 120 și dana PL6. Terminalul din dana 120 dispune de un cheu de 25 m, cu o adâncime de 14 m și o platformă de depozitare cu o suprafață de 17.000 mp. Capacitatea maximă de încărcare și descărcare pe sens este de 100 unități (import-export). Cel de-al doilea terminal, situat în dana PL6, are adâncimi la cheu de 7 m, pescajul maxim admis fiind de 6,5 m, ceea ce permite acostarea navelor Ro-Ro de dimensiuni medii (capacitate max. 1.500 autoturisme).

Zona totală de stocare măsoară 71.000 mp, spațiu corespunzător primirii a 5.400 de vehicule, cu o lungime a danei de 200 m, divizată în mai multe zone, având funcții specifice operațiunilor - recepție, inspecție, stocare, încărcare/descărcare. Accesul în terminalul Ro-Ro se poate face atât cu camioane, cât și cu trenuri, existând o linie dublă și o linie simplă ce deservesc exclusiv dana.

Terminalul Ferry-Boat, situat în partea de sud a Portului, oferă clienților condiții adecvate de operare a navelor specializate, fiind dotat cu echipamente specializate pentru încărcarea și descărcarea trenurilor, folosind ecartamentul normal european de cale ferată, Terminalul dispune de: grupă de trei linii, fiecare cu o lungime de 750 ml de cale ferată pentru primirea și expedierea vagoanelor; o grupă de pregătire a vagoanelor formată din 10 linii fiecare, cu o lungime de 450-500 m linii de cale ferată pentru îmbarcare/debarcare pe și de pe navă; și cinci linii de cale ferată pentru accesul pe navă, vagoanele fiind operate prin utilizarea echipamentelor navelor.

f) Barje nepropulsate și remorchere fluviale

Terminalul permite punerea la dispoziția utilizatorilor a unei capacități de acostare pentru circa 10 milioane tone mărfuri. Terminalul de barje include 1.200 m de cheuri cu adâncimea de 7 m pentru acostarea barjelor, precum și a 300 m de cheuri cu adâncimea de 5 m pentru împingătoare și remorchere fluviale.

g) Gaz petrolier lichefiat

În anul 2010 a fost inaugurat în Portul Midia cel mai mare terminal maritim de gaz petrol lichefiat (LPG) din țară. Terminalul operează traficul de LPG destinat pieței interne, dar și exportul către alte țări. Terminalul are o suprafață de circa 24.000 de m^2 și o capacitate de stocare de 4.000 m^3. Instalațiile cuprind 10 rezervoare a câte 400 m^3, rampe de descărcare, pompe de mare productivitate și automatizări. Terminalul este conectat la calea ferată, rețeaua rutieră și transportul pe apă. Poate încărca 8 vagoane cisternă și 2 autocisterne simultan. Dana de acostare are o adâncime de 9,5 metri și un cheu cu o lungime de 120 m. Descărcarea este asigurată cu pompe de mare randament, cu un debit de 200-250 m^3/oră. Instalația este dotată cu recuperatoare de gaze din tancuri, care elimină pierderile de marfă.

h) Terminalul de pasageri

Terminalul de pasageri este situat în partea de nord a portului, primind nave de croazieră care sosesc fie pe Dunăre, fie pe Marea Neagră. Terminalul are o capacitate de operare de 100.000 pasageri/an. Dana terminalului de pasageri are o lungime de 293 metri cu o adâncime de 13,5 metri, iar dana secundară (RoRo4) are o lungime de 400 metri și o adâncime de 13 metri, conexiunile disponibile fiind centrul orașului (la 1 km), aeroportul (la 25 km) și gara (la 3 km).

Capacități de operare portuară în porturile maritime

Traficul de mărfuri în porturile maritime a cunoscut în ultima perioadă o creștere semnificativă datorită preluării a unei mari părți din traficul porturilor ucrainiene, situație generate de conflictul militar din zonă. Astfel, traficul total de mărfuri în 2021 a fost de 67.483.435 tone, iar în 2022 se observă o creștere cu mai mult de 10 %, până la 75.537.687. Analiza datelor furnizate de CN APM referitoare la perioada 2015-2022 (Tabel 1.4.8.6.1), confirmă creșterea aproape continua a traficului portuar în porturile maritime, cu excepția anului 2020, când s-a observat o scădere cu circa 10% în 2020 datorată pandemiei.

Tabel 1.4.8.6.1 Traficul portuar în perioada 2018 - 2022 (porturile maritime românești)

Date trafic	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Trafic total, t	61.303.774	66.603.292	60.375.799	67.483.435	75.537.687
Vrac lichid, t	14.022.558	14.920.635	12.425.658	12.821.712	18.001.109
Vrac solid, t	37.192.770	41.583.345	38.580.780	44.562.451	44.831.522
Mărfuri generale, t	3.524.788	3.546.879	3.023.669	3.915.944	4.783.304
Container, t	6.563.658	6.552.433	6.345.692	6.183.913	7.921.752
Nr. containere	400.832	400.945	389.061	379.139	460.506
TEU (containere)	668.016	666.036	643.725	631.946	776.590

Structura mărfurilor operate acoperă toate categoriile de mărfuri având în vedere diversitatea terminalelor disponibile. Totuși, trebuie remarcată evoluția ascendentă clară din ultima perioadă a operării mărfurilor solide în vrac, cu predilecție a cerealelor, precum produselor vrac lichid, mai precis petrol brut și produse petroliere (Tabel 1.4.8.6.2). Această evoluție a fost accelerate de situația din Ucraina, însă ea se manifestase cu pregnanță și înainte.

Tabel 1.4.8.6.2 Trafic pe grupe de marfa 2018 - 2022
(www.portofconstantza.com)

Tip marfă	2018, t	2019, t	2020, t	2021, t	2022, t
Animale vii, sfeclă de zahăr	70.934	96.399	100.433	113.527	93.085
Articole diverse	6.567.347	6.561.433	6.348.655	6.197.408	7.940.143
Articole fabricate din metal	8.019	10.900	1.898	8.916	7.624
Cartofi, legume și fructe proaspete sau congelate	7.289	3.227	0	0	0
Celuloza și deșeuri de hârtie	28.274	48.801	73.340	58.992	30.490
Cereale	17.963.535	21.329.156	21.893.550	25.174.619	24.010.975
Ciment, var nestins, materiale prefabricate pentru construcții	205.712	363.850	703.119	814.793	620.894
Combustibili minerali solizi	3.770.447	3.834.946	2.850.701	3.438.621	3.481.817
Echipamente, mașini	535.331	376.115	441.600	433.666	464.448
Îngrășăminte	3.007.574	4.024.682	4.420.218	4.103.372	4.507.272
Lemn și plută	314.695	289.549	227.098	411.763	386. 329
Minerale brute sau prelucrate	448.322	615.906	594.396	892.854	1.223.515
Minereuri de fier, deșeuri de fier și oțel	4.521.893	5.189.807	3.868.790	4.766.262	7.002.094
Minereuri și deșeuri neferoase	3.976.068	3.861.530	2.276.486	3.150.187	953.943
Petrol brut	7.475.408	8.027.409	6.638.429	6.715.111	9.512.520
Piele, textile și confecții	3.344	1.608	0	0	24.118
Produse alimentare, nutrețuri pentru animale	167.256	349.544	286.356	321.015	308.465
Produse chimice altele	590.365	537.533	713.346	642.977	676.993

Produse chimice derivate din cărbuni și gudron	167.805	102.722	110.015	90.339	124.405
Produse metalice	2.287.151	2.529.108	1.953.551	2.502.520	3.225.583
Produse petroliere	5.897.915	6.296.060	5.042.322	5.438.743	7.202.140
Seminte uleioase, fructe oleaginoase și grasimi	3.262.034	2.141.252	1.826.407	2.204.820	3.740.834
Sticlă, sticlărie și produse ceramice	27.056	11.755	5.089	2.930	0
Total	61.303.774	66.603.292	60.375.799	67.483.435	75.537.687

Portul Sulina

Portul Sulina, parte integrantă a rețelei TEN-T fluviale centrale, este amplasat pe malul drept al canalului Sulina, în zona orașului și dispune de următoarele construcții portuare: cheu vertical din beton în lungime de 3.340 m, trei estacade din beton armat, având fiecare un front de acostare de 80 m și o adâncime de acostare de 7,5 m, două estacade din beton armat cu un front de acostare de 100 m și respectiv 200 m, cu o adâncime de 3,50 m, două estacade din beton armat cu un front de acostare de 30 m fiecare, care asigură o adâncime de acostare de 2,50 m, cheu pereat în lungime de 2.600 m pentru apărarea malului, cu prelungirea cheiului vertical și spre amonte de uzina de apă (Consiliul Județean Tulcea, 2021). Aceste construcții portuare amenajate de-a lungul falezei orașului asigură condiții pentru acostarea navelor maritime care intră și ies de pe Canalul Sulina, precum și a navelor care deservesc traficul local de mărfuri și pasageri.

1.4.8.7 Producerea de energie

În prezent, la nivelul zonei costiere, generarea de energie din surse regenerabile este aproape inexistentă. Energia termică este produsă fie la nivel centralizat, folosind combustibili fosili (Constanța, Mangalia și Năvodari), fie individual, preponderent, folosind centrale individuale pe gaz. Toate acestea determină o creștere a emisiilor de gaze poluante în atmosferă. Referitor la energia electrică, aceasta este produsă doar la nivel individual (folosind energia solară), parcurile eoliene și centrala nucleară de la Cernavodă, principale producătoare de energie din Dobrogea, fiind situate în afara zonei costiere.

Potențialul de producere a energiei alternative (eoliană, solară, valuri, etc.) este unul foarte ridicat în zona costieră, dar din păcate nu este utilizat. Prezenta strategie se aliniază celorlalte strategii și planuri în scopul promovării generării de energie alternativă folosind resursele regenerabile ale zonei costiere.

1.4.8.8 Planificare spațială și Dezvoltare urbană

Planificarea spațială

Instrumentele de planificare spațială a teritoriului sunt de importanță majoră pentru managementul integrat al zonei costiere.

Planuri urbanistice generale

În marea majoritate, planurile urbanistice generale sunt vechi.

Din punct de vedere al managementului zonei costiere, principala problemă a PUG-uri vechi este aceea că ele au fost elaborate fără a avea un studiu de fundamentare prin care să se facă delimitarea fizică a zonei costiere, conform OUG nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare.

Modul de ocupare a teritoriului Unităților Administrativ-teritoriale

Din perspectiva structurii generale a fondului funciar în cadrul teritoriului zonei costiere, terenurile agricole ocupă 97.465 hectare (27,42% din total), iar terenurile neagricole 257.982 hectare, reprezentând 72,58% din totalul suprafeței UAT-urilor. Suprafețele ocupate de terenurile agricole și neagricole pentru fiecare UAT sunt redate în Tabelul 1.4.8.8.1.

Tabel 1.4.8.8.1 Structura ocupării terenurilor în UAT-urile din zona costieră

UAT	Total UAT (ha)	Terenuri agricole (ha)	Terenuri neagricole (ha)
C. A. Rosetti	26638,00	3298,00	23340,00
Sulina	32835,00	835,00	32000,00
Sf. Gheorghe	60576,00	3156,00	57420,00
Murighiol	80449,00	9474,00	70975,00
Jurilovca	29949,00	8935,00	21014,00
Mihai Viteazu	20607,00	9212,00	11395,00
Istria	18044,00	8332,00	9712,00
Săcele	11636,00	9413,00	2223,00
Corbu	11636,00	10663,00	7508,00
Năvodari	6771,00	6448	4468,00
Constanța	14571,53	12507	8090,00
Agigea	4614,13	5245	8090,00
Eforie	716,17	467	441,00
Techirghiol	3838,00	3838	1777,00
Tuzla	5066,12	4895	753,00
23 August	777,34	18171	752,00
Costinești	1923,04	18044	385,00

Mangalia	5259,70	7313	2740,00
Limanu	7217,06	20607	1191,00

Comunele 23 August, Tuzla, Limanu, Costinești și Săcele, toate din județul Constanța, se disting din perspectiva unei ponderi de peste 80 % a terenurilor agricole din totalul suprafeței lor administrative, în timp ce orașele Sulina, Eforie și comunele Sfântu Gheorghe, Murighiol și C.A. Rosetti dețin ponderi semnificative, de peste 80 % a terenurilor neagricole.

Tabelul 1.4.8.8.2 redă structura terenurilor neagricole din teritoriul zonei costiere. Din perspectiva suprafețelor de teren ocupate efectiv cu construcții, atât ca și valori absolute, cât și ca pondere în totalul suprafețelor, UAT-urile din sectorul nordic se remarcă prin valori foarte scăzute, sugerând gradul scăzut de urbanizare. De asemenea, caracteristic întregului sector nordic este ponderea extrem de mică spre zero (C.A. Rosetti) a terenurilor ocupate de căi de comunicație, ceea ce arată și accesibilitatea redusă. Se remarcă, în UAT Sulina și C.A Rosetti, ponderea foarte ridicată a teritoriului ocupat de ape.

În schimb, în sectorul sudic al zonei de studiu, ponderea suprafețelor construite este ridicată și, de asemenea, ponderea terenurilor ocupate de căi de comunicație și căi ferate indică un grad mare de accesibilitate. Cea mai ridicată pondere a suprafeței construite raportată la suprafața totală neagricolă este deținută de UAT Eforie (66,81 %), urmată de municipiul Constanța (37,01 %) (Tabel 1.4.8.8.2).

Tabel 1.4.8.8.2 Structura terenurilor neagricole în teritoriul zonei costiere (*sursa: INSSE, 2023*)

Structura terenurilor neagricole (2014)	**Păduri și vegetație forestieră**		**Terenuri ocupate cu ape**		**Terenuri ocupate cu construcții**		**Terenuri cu căi de comunicații și căi ferate**		**Terenuri degradate și neproductive**	
	ha	**%***	**ha**	**%**	**ha**	**%**	**ha**	**%**	**ha**	**%**
C.A. Rosetti	4355	16,35	17304	64,96	395	1,48	-	-	1286	4,83
Sulina	14	0,04	31212	95,06	698	2,13	6	0,02	70	0,21
Sfântu Gheorghe	2445	4,04	53459	88,25	121	0,20	67	0,11	1328	2,19
Murighiol	2641	3,28	65641	81,59	479	0,60	116	0,14	2098	2,61
Jurilovca	595	1,99	19805	66,13	246	0,82	155	0,52	213	0,71
Mihai Viteazu	-	-	10194	49,47	262	1,27	344	1,67	595	2,89
Istria	-	-	9431	52,27	198	1,10	83	0,46	-	-
Săcele	4	0,03	945	8,12	235	2,02	183	1,57	856	7,36

Corbu	212	1,17	174	0,96	355	1,95	121	0,67	6646	36,57
Năvodari	81	1,26	2395	37,14	1793	27,81	163	2,53	36	0,56
Constanța	26	0,21	1969	15,74	4629	37,01	1381	11,04	85	0,68
Agigea	-	-	88	1,68	1483	28,27	85	1,62	142	2,71
Eforie	-	-	6	1,28	312	66,81	123	26,34	-	-
Techirghiol	-	-	1260	32,83	463	12,06	43	1,12	11	0,29
Tuzla	3	0,06	52	1,06	445	9,09	119	2,43	134	2,74
Costinești	46	2,27	7	0,35	199	9,81	117	5,77	16	0,79
23 August	29	0,40	3	0,04	313	4,28	172	2,35	235	3,21
Mangalia	594	9,53	455	7,30	1274	20,45	228	3,66	189	3,03
Limanu	688	9,09	135	1,78	216	2,85	101	1,33	51	0,67

**** % din suprafața totală UAT***

Extinderea teritoriilor construite și destinate pentru construire

În timp ce numărul total al locuitorilor în zona costieră a înregistrat o scădere cu 15 % în ultimul deceniu, în perioada 2010 – 2022, suprafața totală a teritoriilor intravilane din teritoriul zonei costiere a crescut cu 32,51% (Tabel 1.4.8.8.3). Această creștere generală este dată de 12,42 % creștere în urban și 72,79 % creștere în rural. Situația teritoriilor construite și destinate construirii este prezentată în planșele Anexă la Strategia Națională pentru gospodărirea integrată a zonei costiere, respectiv Anexa 5 (Utilizarea terenurilor în UAT-urile limitrofe zonei costiere), Anexa 6 (Utilizarea terenurilor în UAT-urile limitrofe zonei costiere din sectorul Nord) și Anexa 7 (Utilizarea terenurilor în UAT-urile limitrofe zonei costiere din sectorul Sud).

Tabel 1.4.8.8.3 Extinderea intravilanelor per total pe teritoriul zonei costiere conform Planurilor Urbanistice Generale

Modul de ocupare al terenurilor	TOTAL Zona Costieră			ÎN LOCALITĂȚI URBANE			ÎN LOCALITĂȚI RURALE		
	2010	2022	%	2010	2022	%	2010	2022	%
Populație[1]	484536	466624	-3,70	431151	410227	-4,85	53385	56397	+5,64
Suprafața U.A.T. (ha)[2]	357592,09		-	63990,14		-	293601,95		-

Suprafața teritoriului intravilan (ha)	La data elaborării PUG	După aprobare PUG/ propusă pentru extindere	%	La data elaborări i PUG	După aprobare PUG/ propusă pentru extinder e	%	La data elab. PUG	După aprobare PUG/ propusă pentru extinder e	%
	19204,39	25447,49	+32,5	12813,3	14404,3	+12,4	6391,1	11043,2	+72,7

[1] ***Date preluate din baza de date TEMPO ONLINE -INSSE, Populatia după domiciliu în anul 2010 și la 1 ianuarie 2022***

[2] ***Suprafața UAT conform măsurătorilor limitelor UAT (2023) disponibile la https://geoportal.ancpi.ro/portal/apps/webappviewer/index.html?id=faeba2d173374445b1f13512bd477bb2***

Tendințe privind modul de ocupare a teritoriului în zona costieră

Analiza datelor privind evoluția demografică și extinderea teritoriilor construite și destinate construirii arată următoarele tendințe privind procesul de urbanizare în zona costieră, așa cum este definită în prezentul studiu:

- există o tendință de scădere a numărului de locuitori în partea nordică a Deltei Dunării, probabil datorită lipsei unor infrastructuri pentru facilitarea accesului;

- UAT-urile din zona complexului Razim-Sinoe, unde există posibilități de acces, sunt atractive pentru locuitori și investitori, existând programe de finanțare pentru pensiuni, de exemplu, ceea ce poate asigura, cel puțin menținerea ponderii existente a teritoriului ocupat efectiv cu construcții în total UAT;

- s-au aprobat, prin PUG-uri, extinderi ale tuturor intravilanelor, în toate UAT-urile, inclusiv în cele unde numărul de locuitori este în scădere;

- în UAT-urile din sectorul Năvodari-Agigea, tendința istorică a fost de extindere a suprafețelor de teren ocupate efectiv cu construcții în zonele limitrofe liniei țărmului;

- în zona Eforie–Limanu, nu ar mai fi posibile extinderi ale zonelor construite decât în UAT Tuzla și 23 August. În UAT Eforie, care are cea mai mare pondere a terenurilor ocupate efectiv cu construcții, s-au epuizat rezervele de teren pentru extinderi.

Structura și tendințele dezvoltării zonelor funcționale din intravilanele din teritoriul zonei costiere

Zonificarea este procesul prin care se stabilește modul de alocare a resurselor de teren pentru diferite tipuri de activități care generează sectoarele de activitate care, la rândul lor, definesc zonele funcționale. Această alocare a resurselor de teren se face prin instrumentele cu caracter de reglementare, respectiv Planurile Urbanistice Generale.

În planșa Anexa 8 a Strategiei Naționale pentru gospodărirea zonei costiere sunt prezentate tipuri de activități în funcție de modul de utilizare a terenurilor situate la limita de contact cu zona costieră – sectorul Sudic (Capul Midia – Vama Veche).

Terenuri ocupate cu activități de locuire

În timp ce tendința generală în zona costieră este de scădere a numărului de locuitori, fondul total de locuințe din zona costieră a crescut de la 296.701 unități în 1990, la 389.553 unități în 2021.

Analiza documentațiilor PUG disponibile indică creșterea suprafețelor de teren destinat activităților de locuire în toate UAT-urile.

Terenuri ocupate cu activități în sectorul turistic

Numărul unităților de primire turistică înregistrează un trend descrescător, de la 150.251 unități în 1992 la 93.503 unități în 2022. În partea nordică, cu excepția orașului Sulina, numărul de unități de primire turistică crește în toate UAT-urile, cel mai semnificativ la Murighiol, de la 258 în 1992, la 2.351 în 2022. În total, numărul de unități de primire turistică în sectorul nordic crește de la 1.020 în 1992, la 4.031 în 2022.

Trendul general este determinat de scăderea numărului de unități de primire turistică în sectorul sudic, de la 149.231 în 1992, la 89.472 în 2022. În condițiile în care este vizibilă extinderea zonelor turistice la nord de stațiunea Mamaia și în special în zona Mamaia Sat – Tabăra Năvodari, scăderea din sectorul sudic pare inexplicabilă. Trebuie ținut însă cont că în zonele respective din Mamaia - Năvodari s-a investit foarte mult în apartamente/hoteluri și în vile/case de vacanță care, este posibil să nu fie toate înregistrate formal ca unități de primire turistică.

Analiza documentațiilor PUG disponibile indică o creștere a suprafețelor de teren destinat activităților turistice în toate UAT-urile.

În sectorul sudic, în toate UAT-urile cu date PUG disponibile, suprafața alocată zonelor pentru activități turistice a crescut .

În sectorul sudic, în bilanțurile teritoriale ale zonelor din intravilan se constată existența unor zone mixte (activități de locuire și turistice).

Terenuri ocupate cu activități în sectorul prelucrare, producție, depozitare, servicii terțiare

Analiza documentațiilor PUG disponibile indică o creștere a suprafețelor de teren destinate unităților industriale și de depozitare . În sectorul nordic al zonei costiere, suprafețele alocate acestor activități au crescut în Sfântu Gheorghe, Murighiol și Jurilovca.

În sectorul sudic, suprafețele alocate acestor activități au crescut în Năvodari, Eforie și Mangalia, raportat numai la datele disponibile.

Cele mai importante suprafețe destinate activităților de producție și depozitare se regăsesc în Constanța și Năvodari, principalele zone de prelucrare, producție, depozitare, servicii sunt Platforma petrochimica Midia-Năvodari, zona industrială Palas Constanta, zona Oil Terminal Constanța și zona de depozite Halta Traian Constanța.

1.4.8.9 Infrastructura de utilități

Infrastructura de alimentare cu gaze naturale

În cadrul rețelei naționale de distribuție de gaze naturale, județele Constanța și Tulcea se află în culoarul 7 de transport internațional: ZB0100-Isaccea-Şendreni și ZB1500-Tranzit-Dobrogea. De asemenea, este de menționat proiectul „Extindere SNT prin realizare conductă de transport gaze naturale de la punct preluare gaze Marea Neagră (zona Vadu) – la conducta Tranzit 1 (zona Grădina)”. Conducta, în lungime totală de aproximativ 24,37 km, este proiectată pentru a transporta gaze naturale de la GTP Vadu la conducta ”Tranzit 1” a Sistemului Naţional de Transmisie a gazelor.

Infrastructura de alimentare cu energie electrică

În județul Constanța, infrastructura majoră de alimentare cu energie electrică este reprezentată de liniile electrice aeriene de 750 kV și 400 kV, 4 stații de transformare 400/110 kV, dintre care una, Constanța Nord, este localizată în zona costieră. În județul Tulcea, stațiile de transformare (Isaccea și Tulcea Vest) sunt situate în afara zonei costiere.

Infrastructura de alimentare cu apă

În partea zonei costiere aferentă județului Tulcea, sursele de alimentare sunt atât subterane, cât și de suprafață (Sulina, Sf. Gheorghe). Referitor la orașul Sulina, în sistemul său de alimentare cu apă nu există aducțiune de apă tratată, apa potabilă produsă în stația de tratare fiind distribuită direct din stație, prin intermediul unui castel de apă. Printr-un proiect POS-Mediu, la nivelul orașului Sulina s-au reabilitat sursele de captare, stația de tratare a apei, 19 km de conductă de apă și s-a extins cu 19 km conducta de apă uzată (Consiliul Județean Tulcea, 2021). Din 2015 până în 2019, lungimea conductelor de alimentare cu apă potabilă în orașul Sulina a crescut de la 17 km la 23,9 km.

În ceea ce privește capacitatea instalațiilor de a produce apă potabilă, deși la nivel județean s-a înregistrat o tendință de creștere, în orașul Sulina, aceasta a rămas, în 2019, la nivelul celei din 2015, respectiv 730 m^3/zi. Referitor la consumul de apă, valoarea înregistrată în 2019 (209 mii m^3), în orașul Sulina, a fost ușor mai mică comparativ cu 2015 (213 mii m^3), posibil în legătură cu scăderea populației (Consiliul Județean Tulcea, 2021).

În județul Constanţa, principalul operator, RAJA S.A. Constanța exploatează un număr de 94 de surse de apă subterană, formată din 349 foraje şi 2 surse de apă de suprafaţă (sursa Galeşu, capacitate totală instalată de 14.850 m^3/h şi Dealul Vifor, capacitate totală instalată este de 2.900 m^3/h). Apa brută este tratată în două staţii de tratare (Palas-Constanţa, capacitate totală instalată de 5.750 l/s şi Dealul Vifor-Cernavodă, capacitate totală instalată de 100 l/s).

La nivelul județului Constanța, lungimea conductelor de distribuție a apei potabile era în 2019 de 3.134 km, în ușoară creștere față de anii precedenți (Consiliul Județean Constanța, 2021). Instalațiile din județul Constanța au produs 1.256.293 m^3 de apă potabilă pe zi, în anul 2019, volum mai scăzut comparativ cu perioada 2014-2018 (cea mai mare cantitate fiind produsă în 2014 - 1.303.831 m^3/zi. În ceea ce privește cantitatea distribuită, în 2019 a fost înregistrată cea mai mare cantitate din perioada 2014-2019, și anume 40.968 mii m^3 de apă potabilă.

Infrastructura de canalizare și epurare a apelor uzate

UAT-urile din RBDD nu au sisteme de canalizare centralizate care să colecteze apele uzate la nivelul întregii localităţi, iar staţiile de epurare existente realizează epurarea mecanică și mecano-biologică a apelor menajere. La nivelul județului Tulcea, sistemul de canalizare a cunoscut o oarecare dezvoltare în perioada 2015-2019, când lungimea totală a conductelor de canalizare a crescut de la 413,9 km la 576,4 km (Consiliul Județean Tulcea, 2021). Această tendință de dezvoltare a infrastructurii de canalizare se remarcă la nivelul tuturor centrelor urbane din județ, inclusiv în orașul Sulina, unde de la o lungime totală a conductelor de canalizare de 17 km, în 2015, s-a ajuns la o lungime totală de 30,6 km, în 2019 (Consiliul Județean Tulcea, 2021). Cu toate acestea însă, infrastructura de canalizare prezintă încă deficiențe de dezvoltare, fiind nevoie investiții majore pentru extinderea rețelei de canalizare în mediul rural, dat fiind faptul că în județul Tulcea doar jumătate dintre localitățile conectate la alimentarea cu apă au și rețea de canalizare.

Referitor la epurarea apelor uzate, în partea nordică a zonei costiere sunt patru stații de epurarea, la Sulina, Murighiol, Jurilovca și Sfântu Gheorghe. Se remarcă că în toate cele patru stații apele uzate sunt doar parțial epurate (mecanic și biologic), deci reprezintă o potențială presiune asupra emisarilor. Mai mult, în UAT Murighiol și Jurilovca, procente mici din încărcarea generată la nivel de UAT sunt colectate și epurare (Tabel 1.4.8.9.1).

Tabel 1.4.8.9.1 Principalele caracteristici ale stațiilor de epurare Sulina, Murighiol și Jurilovca

UAT	ID stație	Operator	Încărcarea generata p.e. la nivelul UAT	Încărcarea colectată și intrată în stație raportat la încărcarea totală (%)	Tip de tratare
Sulina	ROWP_159776_01	Aquaserv SA	5.000	81,0	primar secundar
Murighiol	ROWP_160920_01	SC Utilități si Servicii Publice Murighiol	3.217	11,1	primar secundar

Jurilovca	ROWP_160653_01	Primăria Jurilovca	3.935	30,0	primar secundar
Sfântu Gheorghe	ROWP_161240_01	Primăria Sfântu Gheorghe	639	19.33	primar

surse: ANAR și Agenția Europeană de Mediu (2020) https://tableau-public.discomap.eea.europa.eu/views/Agglomerations

Din punct de vedere al colectării și epurării apelor uzate, situația stă mult mai bine în județul Constanța. UAT-urile din județul Constanța însumează o lungime de 1.591,3 km de conducte de canalizare (anul 2019), față de 1.432,8 km de conducte de canalizare, din anul 2014.

În partea sudică a zonei costiere, aferentă județului Constanța, există șase stații de epurare a apelor uzate, în fiecare dintre acestea realizându-se epurarea primară, secundară și terțiară. Cinci dintre aceste stații deservesc unul sau mai multe UAT-uri (Tabel 1.4.8.9.2), iar cea de a șasea deservește strict portul Constanța.

UAT Constanța este deservit de două stații de epurare a apei uzate, respectiv Constanța Sud și Constanța Nord, care colectează și epurează apele uzate în proporție de 100 %. Stația de epurare a apei uzate Constanța-Sud, cea mai mare din zona costieră, deservește circa 70 % din populația municipiului Constanța. Staţia de epurare Constanţa-Nord asigură capacitatea de epurare a apelor uzate pentru zona de nord a municipiului Constanța, dar și pentru stațiunea Mamaia, tratând, în principal, ape uzate menajere. Apele epurate sunt deversate printr-o conductă în mare, la circa 4 km de țărm. Portul Constanța este deservit de propria stație de epurare, situată la dana 79 (în vecinătatea platformei terminalului de produse petroliere), cu o capacitate de 814.000 m^3/an, cu mult peste nevoile actuale ale Portului Constanţa.

Stația de epurare SC Rompetrol Rafinare S.A deservește UAT-urile Năvodari, Corbu și Lumina (cea din urmă UAT este situată în afara zonei costiere). Categoriile de ape uzate care ajung la stația de epurare includ: apa menajeră (inclusiv din instalaţiile Rompetrol Energy și din localitățile Năvodari și Corbu); apa meteorică; apa din sistemul de răcire și apă impură din punct de vedere chimic. Toate apele uzate (chimice, meteorice și menajere) de pe amplasament sunt direcționate către stația de epurare finală. Apa tratată este evacuată prin Pârâul Buhaz, în Marea Neagră. Conform datelor furnizate de Agenția Europeană de Mediu pentru 2020, rata de colectare și epurare a apei uzate din UAT Corbu este de doar 5,4 % (încărcarea colectată și epurată fiind 307 p.e, iar cea generată la de 5.689 p.e). În UAT Năvodari, rata de colectare și epurare a apei uzate este de 86,73 % (încărcarea generată la nivel de UAT - 50.866 p.e, iar cea colectată și epurată - 44.116 p.e.).

UAT Agigea este deservită de stația de epurare Eforie Sud, la fel ca și UAT-urile Eforie, Techirghiol, Tuzla și Costinești. Dacă în UAT-urile Eforie și Costinești, rata de colectare și epurare a apei uzate este 100 % (încărcarea colectată și epurată în Eforie - 50.004 p.e, iar în Costinești - 7.291 p.e), în celelalte UAT-uri deservite, ratele de colectare și epurare a apelor uzate au fost 38 % în Agigea (încărcarea generată - 6.486 p.e., iar cea colectată și epurată - 2.445 p.e), 30 % în Tuzla (încărcarea generată - 6.566 p.e., iar cea colectată și epurată - 1.970

p.e.) și 66 % în Techirghiol (încărcarea generată - 7.795 p.e., iar cea colectată și epurată - 5.145 p.e.). Apele epurate sunt evacuate în Marea Neagră printr-o conductă de 2 km.

La nivelul UAT Mangalia, colectarea și epurarea apelor uzate se realizează în proporție de 97 % încărcarea generată - 85.925 p.e., iar cea colectată și epurată - 82.571 p.e.), în timp ce la nivelul UAT Limanu, în proporție de 68 % (încărcarea generată - 12.725 p.e., iar cea colectată și epurată - 8.653 p.e).

Tabel 1.4.8.9.2 Caracteristici ale principalelor stațiilor de epurare din partea central-sudică a zonei costiere

Stație epurare/ID stație	Operator	Capacitate p.e	Încărcare intrată p.e.	Q epurare a stației (mc ape uzate epurate/zi)	Aglomerare deservită
ROWPI_10508_01	SC Rompetrol Rafinare SA	50.866	44.166	date nedisponibile	Năvodari Corbu Lumina
Constanța Sud RO2CT_59	RAJA SA	451.600	399.748	276.480	Constanța
Constanța Nord RO2CT_510	RAJA SA	255.000	197.411	165.888	Constanța
Eforie Sud RO2CT_511	RAJA SA	140.000	64.209	43.200	Agigea Eforie Techirghiol Tuzla Costinești
Mangalia RO2CT_56	RAJA SA	110.000	94.310	77.760	Mangalia Limanu

sursa: Agenția Europeană de Mediu (2018) https://tableaupublic.discomap.eea.europa.eu/views/Agglomerations

Referitor la tendințe, Tabelul 1.4.8.9.3 prezintă volumele de apă uzată epurată și evacuată, exprimate în mc/an, pentru perioada 2015-2021.

Tabel 1.4.8.9.3 Total apă uzată epurată evacuată (mc/an) (*sursa: ANAR – ABADL*)

Stația de epurare	Total apă uzată epurată evacuată (mc/an)						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Constanța Sud	26.591.816	28.798.570	25.011.318	24.197.129	24.197.129	23.027.058	24.695.403
Constanța Nord	19.792.754	19.352.704	20.161.454	20.990.841	20.990.841	20.181.161	22.827.831
Eforie Sud	3.768.976	4.035.806	4.070.906	4.356.029	4.356.029	4.002.283	4.799.524

Petromidia	6.074.767	6.581.703	7.507.022	7.320.987	6.647.871	7.031.122	8.670092
Mangalia	4.530.912	4.950.735	5.010.949	5.422.679	5.422.679	5.554.729	5.897.776
Jurilovca				12.630	59.200	32.182	24.439
Sulina				45.854	56.120	58.630	95.277

1.4.8.10 Gestionarea deșeurilor

În partea nordică a zonei costiere, aferentă județului Tulcea, colectarea deșeurilor municipale este realizată de doi operatori de salubritate, și anume SC JT GRUP SRL, în marea majoritate a localităților, și SC Utilități Publice Murighiol SRL, în Murighiol (populația deservită - circa 3.500 locuitori), conform datelor furnizate de AJPM Tulcea (2021).

Deșeurile reciclabile sunt colectate de către SC JT Grup SRL și sunt trimise la stația de sortare a deșeurilor reciclabile (în municipiul Tulcea) unde se sortează pe categorii, se balotează (după caz) și se expediază către fabricile de reciclare. Într-o mică măsură se realizează și la Sulina şi Sf. Gheorghe o sortare manuală a deşeurilor depozitate pentru recuperarea deşeurilor reciclabile de tip PET, cât şi a deşeurilor metalice. Stația de sortare de la Sulina deservește UAT-urile Sulina şi C.A. Rosetti (7000 tone /an), iar cea de la Sf. Gheorghe deservește doar UAT cu același nume (30 tone/an). Aceste stații sunt și stații de transfer (capacități de 2.700 tone/an, respectiv 125 tone/an), aici fiind dirijat fluxul de deșeuri verzi mixte și a celor stradale către depozitul Mihai Bravu (situat în afara zonei costiere).

Referitor la deșeuri biodegradabile, în prezent, în judeţul Tulcea nu se realizează o colectare separată a deşeurilor organice din deşeurile municipale generate, ponderea cea mai mare în material biodegradabil fiind deţinută de cantităţile de deşeuri colectate în mediul rural. În cursul anului 2016 a fost realizat, în comuna Jurilovca, un depozit pentru colectarea gunoiului de grajd de la populația locală (în cadrul proiectului „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienţi” Finanţare Adiţională (INPCP-AF) PROGRAM COMPETITIV DE FINANŢARE „Investiţii la Nivelul Comunităţilor Locale pentru Reducerea Poluării cu Nutrienţi”. Cantitatea colectată în 2020 (241 tone) a fost semnificativ mai scăzută comparativ cu anii precedenți (2019 - 632 tone, 2018 - 2.096 tone și 2017 - 967 tone) conform datelor furnizate de AJPM Tulcea (2021).

În partea sudică a zonei costiere, cantitățile de deșeuri generate sunt semnificativ mai ridicate. Depozitele de deșeuri din zona situate strict în zona costieră sunt:

• depozitul din incinta portului Constanța (administrat de S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCUREȘTI), unde cantitatea de deșeuri menajere și industriale depozitate este de aproximativ 6.000 t/ an. Depozitul deservește cu precădere zona portului, deșeurile depozitate aici provenind de la nave și alte diverse activități portuare. În imediata vecinătate a acestui depozit se află și un incinerator tip H.P 1250 (capacitate estimată de 300 kg/h) unde ar trebui să fie incinerate două categorii de deșeuri, respectiv deșeuri sanitare (cantitate estimată de 350 t/an) și deșeuri infectate de la nave (cantitate estimată de 44 t/an), în conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului nr.42/2004 privind organizarea activității

sanitar-veterinare și pentru siguranța alimentelor, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 215/2004, cu modificările și completările ulterioare și ale H.G.1218/2005 privind constituirea Comandamentului Antiepizootic Central (CN APM, 2015). Acest incinerator nu a fost și nici nu este funcțional.

• depozitul pentru deșeuri nepericuloase din cadrul Centrului de Management al Deșeurilor de la Costinești (operator S.C. IRIDEX SALUBRIZARE S.R.L). La Centrul de Management Integrat al Deșeurilor din localitatea Costinești sunt gestionate anual o cantitate de peste 100.000 tone deșeuri nepericuloase, și anume deșeuri municipale amestecate (deșeuri menajere), deșeuri biodegradabile, deșeuri din construcții și demolări, deșeuri stradale, deșeuri de ambalaje (reciclabil) și deșeuri nepericuloase de la alte instalații de tratare a reziduurilor. În depozit se realizează sortarea manuală a deșeurilor pentru recuperarea celor reciclabile, urmată de balotarea și împachetarea deșeurilor care urmează sa fie depozitate. Capacitatea totală a depozitului este de 1.200.000 m^3.

• depozit pentru deșeuri nepericuloase Mangalia-Albești. Depozitul ecologic de deșeuri menajere și industriale, amplasat în Albesti (Mangalia), deservește aproximativ 50.000 de locuitori. Capacitatea de depozitare a celulei noi este de 65.500 m3. În depozit se realizează sortarea manuală a deșeurilor pentru recuperarea celor reciclabile.

Pe lângă aceste depozite, în localitatea Luminița există un depozit pentru nămoluri provenite din stațiile de epurare, administrat de RAJA S.A., și realizat într-o alveolă a unei fostei cariere de piatră.

Referitor la municipiul Constanța, deșeurile menajere și asimilabilele acestora sunt transportate în vederea depozitării la rampa ecologică amplasată pe raza administrativă a orașului Ovidiu, situată în afara zonei costiere.

În zona de studiu există trei stații de sortare, la Constanța (capacitate 23.000 t/an), Corbu (capacitate 450 t/an) și Costinești (capacitate (50.000 t/an) și o stație de tratare mecano-biologică a deșeurilor, la Costinești (capacitate 70.000 t/an).

Referitor la transportul deșeurilor, în zona de studiu erau avizați în 2020 un număr de 23 de operatori, repartizați după cum urmează: 16 în municipiul Constanța, 4 în orașul Năvodari, 2 în comuna Agigea și 1 în comuna Techirghiol (Consiliul Județean Constanța, 2021).

1.4.8.11 Dragare și construcții hidrotehnice

În cazul porturilor maritime, lucrările de dragare sunt necesare pentru eliminarea limitărilor de pescaj în interiorul porturilor; îmbunătățirea manevrelor sigure și a condițiilor de navigație; creșterea eficienței operatorilor prin evitarea operațiunilor de umplere și manipulare dublă; și consolidarea poziției actuale a porturilor în regiunea Mării Negre și a sistemului european de transport.

În cazul portului Constanța, menționăm proiectul „Modernizarea infrastructurii portuare prin asigurarea creșterii adâncimii canalelor și bazinelor și a siguranței navigației în Portul Constanța”, finanțat prin POIM 2014-2020, Axa prioritară 1, Obiectiv specific 1.3-Creșterea utilizării căilor navigabile și a porturilor situate în rețeaua centrală TEN-T. Proiectul prevede

lucrări de dragare în 17 zone portuare pentru a aduce la nivelul proiectat adâncimile apei din bazinele și șenalul de acces din Portul Constanța.

În porturile Midia și Mangalia, adâncimea apei la dane și accesul în acvatoriul porturilor sunt principalii factori restrictivi pentru operare. Această situație a apărut din cauza întârzierii investițiilor pentru lucrările de dragare și a dus la o scădere semnificativă a eficienței operațiunilor determinate de dificultățile de primire/intrare a navelor mai mari.

Modificările hidrotehnice din partea nordică a zonei costiere, aferentă Deltei Dunării, au avut ca scop îmbunătăţirea condiţiilor de navigaţie pe Dunăre, accesului navelor din mare spre teritoriu, precum şi asigurarea unor condiţii hidrologice optime pentru habitate acvatice naturale, precum și pentru exploatarea resurselor naturale din interiorul deltei. Până în prezent au fost reprofilate prin lucrări de dragare și decolmatare peste 328 km de canale și renaturare suprafețe de 15.712 ha ale amenajărilor agricole și piscicole abandonate, ineficiente economic.

În ceea ce privește structurile hidrotehnice de protecție costieră de pe întreg litoralul românesc menționăm proiectul ”Reducerea eroziunii costiere – Faza II (2014-2020). Perimetre: 2 Mai, Mangalia (Saturn, Balta Mangalia, Venus, Cap Aurora, Jupiter, Neptun, Olimp), Costinești, Eforie Sud, Eforie Centru, Agigea, Port Tomis – Constanța Port, Mamaia Centru, Mamaia Nord, Stăvilar Edighiol, Stăvilar Periboina)” care are ca obiect reabilitarea întregului sector sudic al litoralului prin modificarea dimensiunilor celulelor de plaje (îndepărtarea unor structuri existente și execuția unor structuri noi), precum și lucrări de înnisipări ale plajelor.

1.5. Presiunile și impactul acestora asupra zonei costiere:

1.5.1 Pericolele naturale și impactul lor asupra componentelor de mediu și socio-economice

Consecințele schimbărilor climatice, determinate de creșterea concentrațiilor gazelor cu efect de seră, sunt observate atât la nivel global cât și la nivel regional și local. Cele mai evidente manifestări sunt creșterea temperaturii aerului, urmată de modificări ale cantității de precipitații, creșterea nivelului mării, modificări în regimurile termic și salin al mării, îngheț și creșterea frecvenței și intensității fenomenelor extreme.

Temperatura aerului și precipitații - scenarii climatice (sursa: Administrația Națională de Meteorologie)

În condițiile schimbărilor climatice, temperatura aerului va crește, cu magnitudine diferită în funcție de orizontul de timp și tipul de scenariu de emisii al gazelor cu efect de seră, conform ansamblului de 5 modele climatice regionale folosit. În toate cazurile, creșterile vor fi mai mici în zona costieră comparativ cu celelalte regiuni ale țării, datorită influenței Mării Negre (Fig. 1.5.1.1).

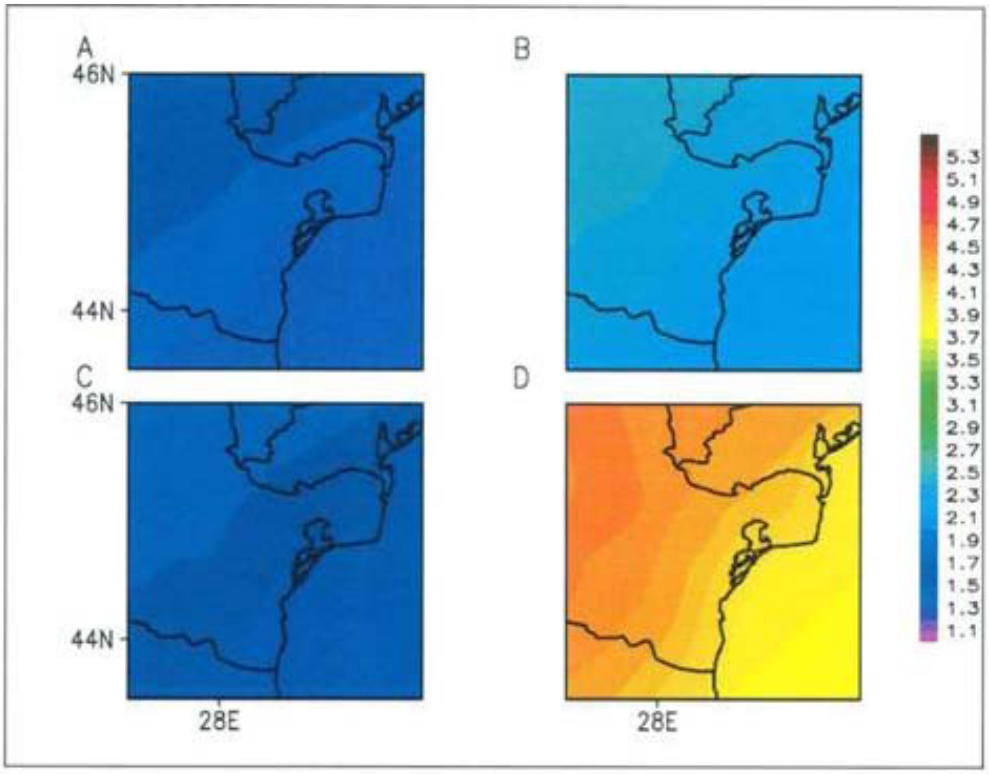


Fig. 1.5.1.1 Proiecțiile creșterilor medii anuale ale temperaturii aerului (°C) la înălțimea de 2 m, în regiunea de interes, pentru perioada 2021-2050 (stânga) și 2071-2100 (dreapta) față de intervalul de referință 1971-2000, în condițiile scenariilor climatice ale concentrațiilor globale medii (RCP 4.5) (sus) și ridicate (RCP 8.5) (jos) ale gazelor cu efect de seră (sursa: ANM)

Conform aceluiași ansamblu de 5 modele climatice regionale folosit, în condițiile schimbărilor climatice, cantitățile medii de precipitații, vara, se vor reduce, mai puternic spre sfârșitul secolului în condițiile scenariului cu cele mai ridicate emisii de gaze cu efect de seră la nivel global (cu peste 20 % față de intervalul de referință 1971-2000; Fig. 1.5.1.2). Pentru proiecția 2021-2050, reducerea precipitațiilor în vară, în condițiile scenariului cu cele mai ridicate concentrații ale gazelor cu efect de seră este semnificativ mai mică (8-12 %).

Iarna, există un semnal de creștere moderată a cantității medii de precipitații (în medie cu până la 12 % față de intervalul de referință 1971-2000; Fig. 2.5.1.3). Pentru proiecția 2021-2050, creșterea precipitațiilor în perioada de iarnă, în condițiile scenariului concentrații globale medii ale gazelor cu efect de seră, este estimată la circa 3-5 %, în timp ce în scenariul celui mai ridicat nivel al concentrațiilor gazelor cu efect de seră, această creștere a precipitațiilor se dublează. Creșterea cantității de precipitații, determinată de schimbările climatice, reprezintă un factor favorizant pentru producerea fenomenului de eroziune.

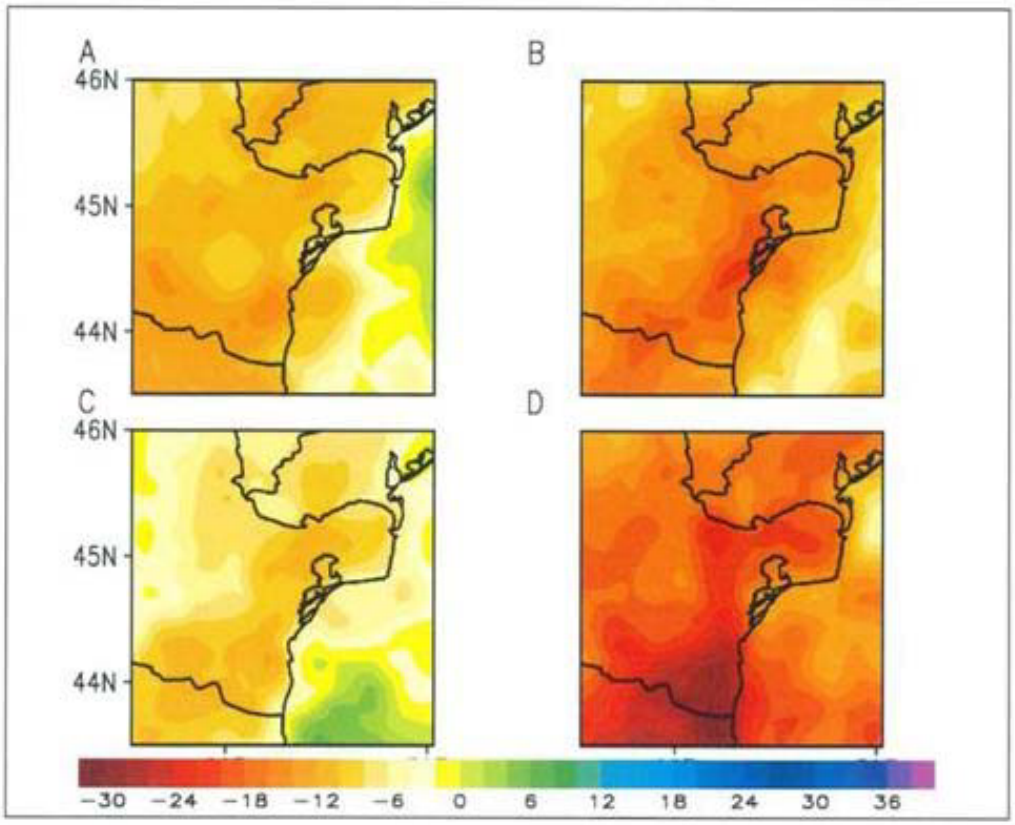


Fig. 1.5.1.2 Proiecțiile diferențelor medii ale cantității de precipitații de vară (%), în regiunea de interes, pentru perioada 2021-2050 (stânga) și 2071-2100 (dreapta) față de intervalul de referință 1971- 2000, în condițiile scenariilor climatice ale concentrațiilor globale medii (RCP 4.5) (sus) și ridicate (RCP 8.5) (jos) ale gazelor cu efect de seră (*sursa: ANM)*

Inundații

Deși nivelul precipitațiilor este redus, iar proiecțiile diferențelor medii ale cantităților de precipitații pentru perioada 2021-2050, în condițiile scenariului climatic ale concentrațiilor globale medii (RCP 4.5) nu indică modificări considerabile, în zona costieră există, totuși, riscul de inundații semnificative ca urmare a ploilor torențiale cu aspect de vijelie. Astfel, se pot înregistra cantități importante de precipitații în intervale scurte de timp, ce pot avea consecințe catastrofale uneori depășind valorile istorice cunoscute. Așa s-a întâmplat în 28 august 2004, în județul Constanța, când cantităţile mari de precipitaţii căzute într-un timp relativ scurt, combinate cu scurgerile de versanţii şi a reţelelor de canalizare subdimensionate, au provocat inundaţii puternice afectând 6 localităţi din zona costieră (Constanța, Năvodari, Eforie, Techirghiol, Agigea și Tuzla), conform Inspectoratul pentru Situații de Urgență „DOBROGEA” al județului Constanța (2018).

Cel mai important astfel de eveniment în zona costieră, catalogat ca fiind istoric, s-a produs în septembrie 2005, la Costinești, când o viitură a distrus locuinţe din fostul sat Schitu. S-au înregistrat pagube materiale prin distrugerea rambleului de cale ferată pe o lungime de circa 1,5 km (rambleu ce a obturat de fapt cursul văii torenţiale), a numeroase drumuri de acces, case şi moteluri, terase şi restaurante. S-au înregistrat şi pierderi de vieţi omeneşti. Cu această

ocazie o mare parte din lacul Costineşti a redevenit golf prin spălarea perisipului şi a zonei de plajă pe o lungime de circa 2 km.

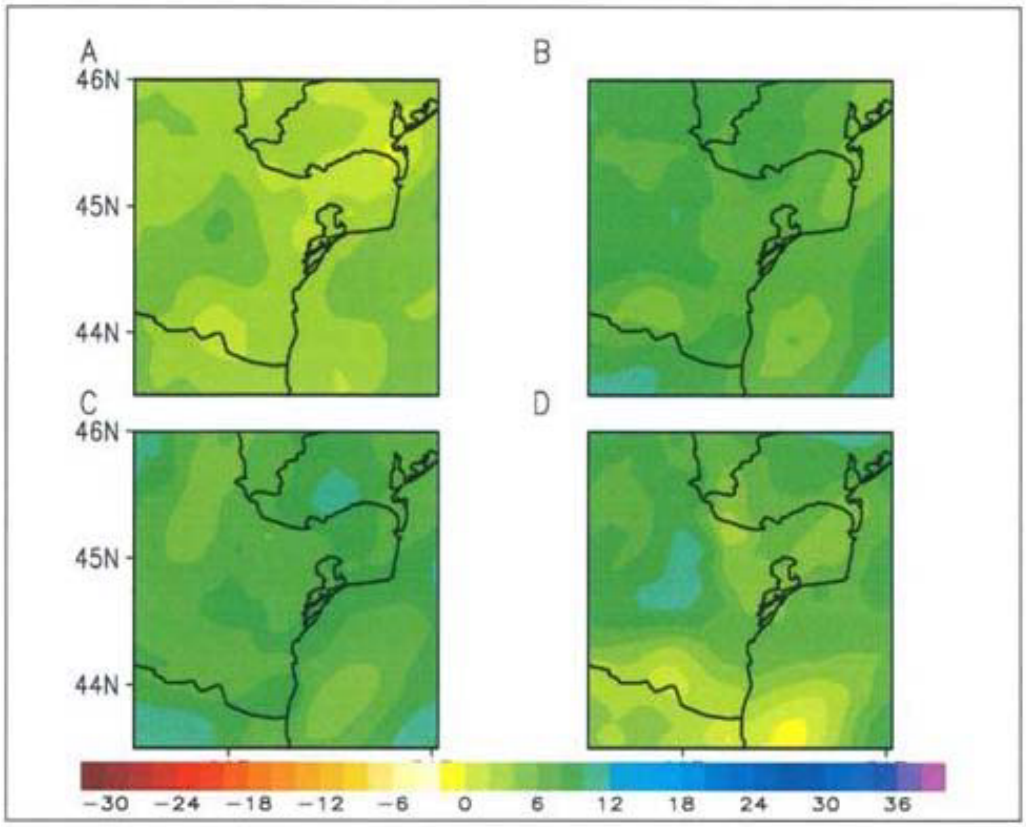


Fig. 1.5.1.3 Proiecțiile diferențelor medii ale cantității de precipitații de iarnă (%), în regiunea de interes, pentru perioada 2021-2050 (stânga) și 2071-2100 (dreapta) față de intervalul de referință 1971- 2000, în condițiile scenariilor climatice ale concentrațiilor globale medii (RCP 4.5) (sus) și ridicate (RCP 8.5) (jos) ale gazelor cu efect de seră (*sursa: ANM*)

Raportul de evaluare preliminară a riscului la inundații, elaborat de ABADL evidențiază zonele de risc semnificativ la inundații din spațiul hidrografic Dobrogea. În zona costieră, zonele cu risc semnificativ la inundații, cu sursă fluvială, conform ABADL, sunt:

- sector litoral localitatea Mamaia-lacul Razim;
- sector litoral localitatea Costinești-localitatea Mangalia;
- râul Casimcea;
- râul valea Albești.

Aceste inundații se formează datorită depășirii capacității de transport a albiei, iar în cazul sectorului litoral localitatea Mamaia - lacul Razim și depăşirii infrastructurii de apărare. Consecințele se manifestă asupra sănătății umane, comunităților, infrastructurii de orice fel, surselor de poluare (în sectorul litoral Costinești-Mangalia), obiectivelor culturale activități economice și utilizarea terenurilor (sectoarele Casimcea și Albești).

De asemenea, în Planul de Management al Riscului la Inundații al A.B.A. Dobrogea-Litoral, ciclul II de implementare a Directivei Inundații 2007/60/CE 60/CE, sunt incluse ca și zone de risc semnificativ la inundații și localitățile Corbu, Constanța, Eforie și Costinești. Sursa, în cazul acestor localități este inundarea pluvială, consecințele manifestându-se asupra sănătății umane, comunităților, infrastructurii de orice natură, zonelor protejate (biodiversitate și habitate), obiectivelor culturale, utilizării terenurilor și activităților economice (agricultură, industrie, turism, transporturi, pescuit, etc.).

Principala problemă în ceea ce privește protecția populației și infrastructurii din localități o constituie inexistența (în unele localități rurale) sau subdimensionarea rețelei de colectare a apelor, a sistemelor de canale de desecare, precum și a stațiilor de pompare. Una dintre principale cauze pentru subdimensionarea rețelei de canalizare este legată de dezvoltarea urbană necontrolată, construcțiile spațiilor destinate locuirii sau activităților de turism nu au fost, întotdeauna însoțite și de actualizarea infrastructurii de canalizare. De asemenea, o altă problemă ar putea deriva din nerealizarea periodică a lucrărilor de mentenanță a infrastructurilor existente de protecţie împotriva inundaţiilor, a lucrărilor de întreținere a albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă.

Seceta

În “Studiul pentru elaborarea Strategiei Naționale privind Prevenirea și Combaterea Deșertificării și Degradării Terenurilor 2019-2030”, elaborat la cererea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, au fost identificate zonele susceptibile la procesele de degradare a terenurilor și deșertificare. Conform acestui studiu, în zona costieră, UAT-urile din Delta Dunării aparțin zonei cu o susceptibilitate extrem de mare la deșertificare (Delta Dunării fiind singura zonă din România încadrată în această categorie), în timp ce sudul zoneii costiere este încadrat la categoria zone cu susceptibilitate mare. Proiecţiile climatice pentru perioadele 2021-2050 şi 2071-2100 estimează o menținere a condițiilor actuale de aridizare în sud-estul României (Fig 1.5.1.4).

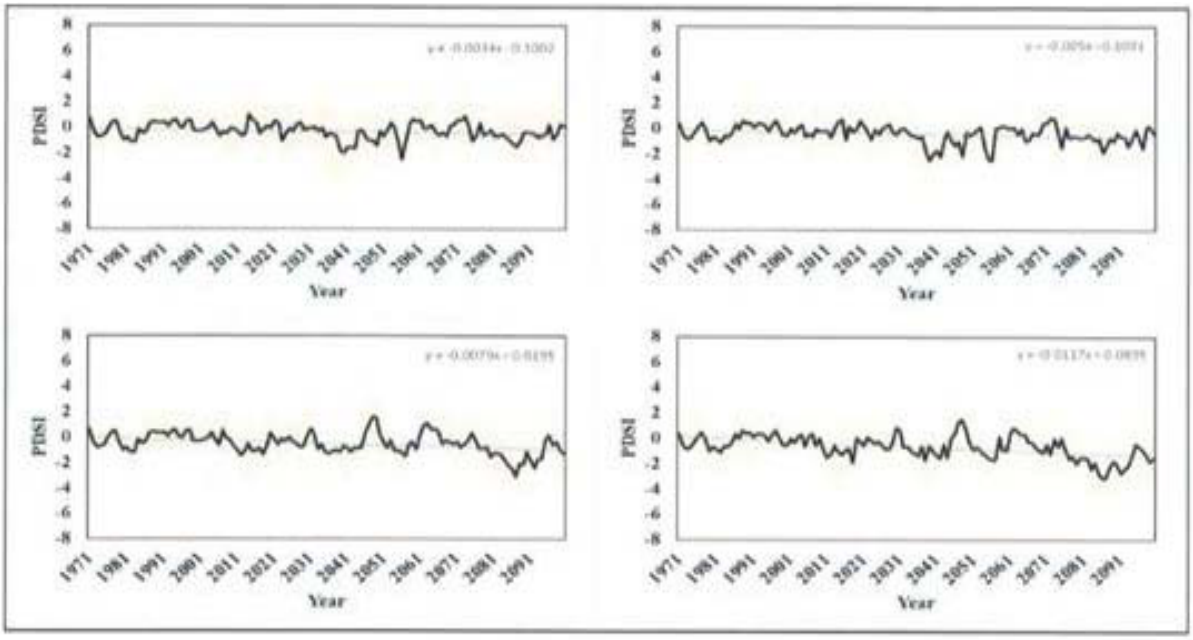


Fig. 1.5.1.4 Evoluțiile proiecțiilor indicelui Palmer de severitate a secetei (PDSI) și ale tendințelor liniare asociate (linie albastră punctată) mediate la nivelul bazinului Dunării, pentru intervalul octombrie¬-aprilie (stânga) și mai-septembrie (dreapta) în condițiile scenariilor climatice de concentrațiilor globale medii (RCP 4.5) (sus) și ridicate (RCP 8.5) (jos) ale gazelor cu efect de seră (*sursa: ANM*)

Principalele amenințări legate de gestionarea inadecvată a secetei în zona costieră sunt legate atât de reducerea resurselor de sol, cât și modificarea însușirilor fizice, chimice, mineralogice și biologice ale acestuia. Modificarea (în sens de aridizare) a regimului de umiditate a solului are drept consecinţă reducerea semnificativă a ponderii fazei lichide şi încetinirea / stoparea majorităţii proceselor fizice, biologice, biochimice şi chimice.

O altă amenințare legată de secetă și, în special de deșertificare, se referă la apele de suprafață și cele subterane al căror nivel poate fi serios afectat. Un exemplu în acest sens îl reprezintă secarea lacului Nuntași, în vara anului 2020, datorită secetei accentuată, dar favorizată și de dezinteresul autorităților în a asigura reconectarea cu lacurile Sinoe și Istria. Din cauza secetei hidrologice, acviferele de mică adâncime în Dobrogea de Nord pot suferi scăderi temporare sau permanente ale suprafeţelor piezometrice sub minimele istorice, ca urmare a variaţiilor sezoniere, semnificative pentru acviferele freatice.

Fenomene meteorologice extreme

În contextul încălzirii globale, schimbările în regimul climatic la nivel național sunt influențate și de condițiile regionale. Datele furnizate de ANM arată că schimbările referitoare la regimului termic atmosferic, precum și precipitațiile medii, apar împreună cu modificări ale statisticilor fenomenelor meteorologice extreme. Frecvența și intensitatea acestor fenomene meteorologice extreme au crescut semnificativ la nivelul României, astfel, în anul 2021 au fost emise de către ANM cele mai multe mesaje pentru fenomene meteorologice periculoase la nivel național (167).

Datele furnizate de ANM pentru zona costieră arată cel mai ridicat număr mediu anual de zile cu vânt tare și cu viscol la Sulina și cel mai mare număr mediu anual de zile cu vijelie la Constanța (Tabele 1.5.1.1 – 1.5.1.3). Este de remarcat numărul ridicat de zile cu vânt tare înregistrate la Sulina inclusiv pe perioada verii, comparativ cu celelalte stații unde acesta a fost nesemnificativ (Tabel 1.5.1.1).

Tabel 1.5.1.1 Număr total lunar multianual de zile cu vânt tare - perioada 1991-2020 (sursa; ANM)

Stația	I	II	Ill	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	anual
Constanța	1	3	4	2	0	0	0	0	0	3	4	7	34
Gura Portiței	9	3	10	4	1	1	1	2	1	1	4	7	44

Jurilovca	21	12	16	1	0	2	1	0	3	2	4	8	61
Mangalia	3	2	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	9
Sf. Gheorghe	9	4	9	5	0	0	0	2	1	1	6	7	38
Sulina	104	84	118	61	37	28	23	22	46	57	68	77	725

Tabel 1.5.1.2 Număr total lunar multianual de zile cu vijelie - perioada 1991-2020 (sursa: ANM)

Stația	I	II	Ill	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	anual
Constanța	0	1	1	0	1	1	1	2	0	1	1	0	9
Gura Portiței	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Jurilovca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mangalia	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Sf. Gheorghe	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Sulina	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2

Tabel 1.5.1.3 Număr total lunar multianual de zile cu viscol - perioada 1991-2020

Stația	I	II	Ill	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Constanța	28	13	4	0	0	0	0	0	0	0	2	6	53
Gura Portiței	14	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	27
Jurilovca	22	18	11	1	0	0	0	0	0	0	0	13	46
Mangalia	13	9	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	19
Sf. Gheorghe	5	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	12
Sulina	25	19	7	0	0	0	0	0	0	0	2	11	64

Creșterea nivelului mării

Una dintre consecințele majore ale încălzirii globale este creșterea nivelului mării. Variațiile de nivel ale mării la litoralul românesc sunt determinate în cea mai mare măsură de factorii meteorologici și hidrologici, mareea guvernată de factorii astronomici fiind nesemnificativă în Marea Neagră. Înregistrările zilnice realizate în 2021, cu maregraful de tip OTT din Portul Constanța, arată o valoare medie de 27,71 cm, semnificativ mai ridicată față de media multianuală de 17,47 cm, pentru perioada 1933-2021 (INCDM, 2022) (Fig. 1.5.1.6). Valoarea zilnică maximă înregistrată a fost de 54,50 cm în luna februarie, iar minima, de 1,60 cm, a fost măsurată în luna decembrie (INCDM, 2022).

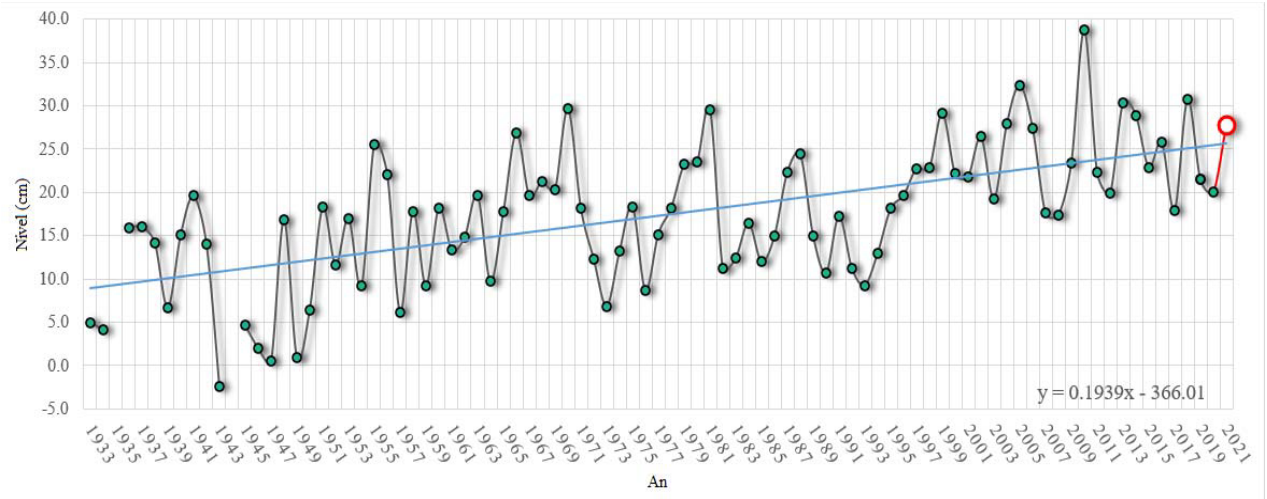


Fig. 1.5.1.6 Oscilațiile nivelului mării la litoralul românesc (medii anuale 1933 – 2021) (sursa: INCDM, 2022)

Variația nivelului mării la Constanța pe termen lung este similară cu variația globală, având același ritm de creștere de 1,9 mm/an (INCDM, 2022).

Riscurile determinate de creșterea nivelului mării sunt asociate cu procesul de eroziune costieră, inundații și pierderea unor zone umede, care afectează flora și fauna, provocând pierderea habitatului pentru pești, păsări, plante și multe alte specii. Pe de altă parte, un nivel mai ridicat al mării provoacă ploi abundente și vânturi puternice, declanșează furtuni puternice și alte fenomene atmosferice extreme, care pot fi o amenințare reală pentru comunitățile costiere.

Furtuni

Pe lângă variațiile anuale/decadale și sezoniere ale nivelului mării, care se produc la scara regională, există și variații locale, pe termen scurt, ca rezultat al modificării presiunii atmosferice și a vitezei și direcției vântului. Valurile de furtună sunt asociate sistemelor meteo depresionare din larg. Orice sistem de furtună care vine din Marea Mediterană este canalizat prin zonele joase din jurul Bosforului, Munților Pontici și Caucazului, ceea ce limitează viteza

și traseul cicloanelor. Ca urmare, frecvența valurilor de furtună în Marea Neagră este mai mica decât în alte regiuni ale Oceanului Planetar, dar acestea provoacă pagube mai mari, deoarece magnitudinea ridicării nivelului marii este de 7-8 mai mare decât alte variații ale nivelului mării (Mungov și Daniel, 2000). Ca atare, valurile de furtună în zona Mării Negre pot conduce la o creștere a nivelului apei cu până la 1,3 m peste nivelul mediu (Mungov și Daniel, 2000).

Pe lângă valurile de furtună, de-a lungul coastei românești se manifestă și seise ("val staționar", tipic pentru bazinele închise sau semiînchise). În nord-vestul și vestul Mării Negre, seisele au o durată care variază între câteva minute și 13 ore și amplitudini între câțiva centimetri și 2,0 m (Panin, 1999). Acesta este un fenomen specific coastei nordice a României, cu apariția de creșteri bruște ale nivelului mării, de până la circa 1,5 m, urmate de o ușoară scădere. Fenomenul se manifestă destul de rar, în perioada 1958-2005 înregistrându-se cinci astfel de evenimente, care au produs inundații în zona Sulinei. Semnele premergătoare seiselor sunt foarte reduse sau lipsesc complet, motiv pentru care aceste fenomene sunt imprevizibile.

Eroziunea costieră

În ciuda recentelor lucrări de protecție contra eroziunii, eroziunea costieră încă reprezintă o problemă importantă de-a lungul litoralului românesc al Mării Negre.

Fenomenul de eroziune la litoralul românesc al Mării Negre, datorat factorilor naturali, respectiv creșterea nivelului mării, acțiunea vânturilor, curenților, este amplificat de intervențiile antropice din trecut, precum construcția barajelor de la Porțile de Fier I și II ce au condus la reducerea masivă a debitului de sedimente transportat de Dunăre (până la aproximativ 40%), construcția și extinderea digurilor de protecție portuară, care blochează transportul sedimentelor de către curentul longitudinal pe litoralul românesc al Mării Negre (ex. digurile de la Sulina – blochează accesul spre sud al sedimentelor aduse în mare pe brațul Chilia, digul de la Capul Midia, care blochează transportul sedimentelor provenite în principal de pe brațul Sf. Gheorghe spre sud).

Administrația Națională Apele Române, prin Administrația Bazinală Dobrogea Litoral, a contractat în 2010 elaborarea MASTER PLANULUI “Protecția și reabilitarea zonei costiere”, având ca sursa de finanțare POS Mediu 2007-2013, iar în 2012 a fost definitivat și aprobat (CTE Interministerial) documentul final, acesta fiind considerat de statul român ca fiind document strategic privind dinamica și protecția liniei țărmului, aspect fundamental pentru statele maritime avansate.

În faza I de implementare a Master Planului a fost protejată o lungime de coastă de 7,3 km în zonele Mamaia Sud, Tomis Nord, Tomis Centru, Tomis Sud și Eforie Nord, iar în prezent este în implementare faza II, prin care se urmărește protejarea a 30,540 km și extinderea plajelor cu o suprafață totală de 226,16 ha.

În momentul de față, zonele cu risc major la eroziunea din partea nordică a zonei costiere sunt Canalul Sondei-Câșla Vădanei, la sud de Câșla Vădanei, Zătoane-Perișor Nord (marea a erodat cordonul litoral care închidea lacul Zătonu Mare, transformându-l în lagună) și Portița-Periboina (marea avansează spre uscat, afectând cordonul litoral care mărginește Complexul Lagunar Razim-Sinoe).

În sectorul sudic al zonei costiere, riscul major de eroziune este întâlnit în perimetrul Mamaia Nord (la nord de digurile “sparge-val”), zona Hotel Parc-Perla (Mamaia), sectorul

Belona-Petromar (Eforie) și sectorul Costinești-2 Mai-Vama Veche, unde eroziunea costieră poate declanșa procese de prăbușire a falezei. Toate aceste sectoare cu risc de eroziune nu au fost încă supuse lucrărilor de protecție și reabilitare.

Alunecări de teren și prăbușire de faleze

Conform Legii nr. 575/14.11.2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional – Secţiunea a V-a – „Zone de risc natural", potenţialul de producere a alunecărilor de teren în unităţile administrativ-teritoriale din zona de studiu este scăzut.

Prăbuşirile de faleze se manifestă pe sectorul sudic al litoralului Mării Negre, caracterizat de faleze înalte. Zone unde se manifestă prăbuşiri de faleză sunt, în prezent, sectorul Eforie-Tuzla și sectorul Costineşti Sud-2 Mai-Vama Veche.

Prin realizarea lucrărilor de protecție împotriva eroziunii costiere, în special lucrările de extindere a plajelor, s-a redus la minim riscul producerii acestor procese în sectorul Constanța-Faleză Nord și Eforie Nord, zone vulnerabile în trecutul nu foarte îndepărtat. Astfel, principala necesitate pentru reducerea acestui risc natural (amplificat de unele intervenții umane) o reprezintă extinderea acestor lucrărilor de protecție și la sectoarele de plajă cu risc major.

De asemenea, mai ales ca urmare a unor căderi de precipitaţii abundente, zona cuprinsă între Poarta 1 şi Poarta 6 Port Constanţa este supusă riscului producerii unor alunecări-prăbuşiri de teren cu implicaţii majore, în mod special asupra construcţiilor dispuse în imediata apropiere a incintei portului Constanța, din cartierul Faleza Sud B-dul 1 Mai, zona Gară, Str.Traian (Inspectoratul pentru Situații de Urgență „DOBROGEA", 2018).

1.5.2 Presiuni antropice

Introducerea de substanțe sintetice și non-sintetice în atmosferă, apă și soluri

Aer (poluarea aerului)

După origine, sursele de poluare a atmosferei se clasifică în surse naturale și surse antropice. Relevante în zona costieră sunt sursele antropice, acestea fiind împărțite în surse fixe (staționare) ce produc, de cele mai multe ori, o poluare limitată a atmosferei în jurul amplasamentului acestora, dar și la distanțe mari în cazul surselor de emisie foarte înalte și surse mobile, reprezentate prin mijloacele de transport rutiere, feroviare și navale. Sursele staționare sunt reprezentate de procese industriale și procese de combustie (obținere de energie, incinerare deșeuri, etc).

Industrie

Industria petrochimică, o posibilă sursă majoră, punctiformă, de emisii de poluanți în atmosferă, este reprezentată de Rafinăria Petromidia Năvodari și Uzina Petrochimică, situate în UAT Năvodari. Totuși, datorită investițiile majore și continue în modernizarea instalațiilor de recuperare a gazelor evacuate, nivelul emisiilor prezintă o tendință clară de descreștere (KMG International NV, 2021), fapt ce reiese și din datele prezentate în Tabel 1.5.2.1.

Tabel 1.5.2.1 Emisiile de poluanți atmosferici provenite de la Rafinăria Petromidia și Uzina Petrochimică Năvodari, perioada 2019 – 2021

		2019	2020	2021
Tone oxizi de sulf (SO_2)	Petromidia	282,10	213,05	191,81
	Uzina Petrochimică	0,47	0,2	0,15
Tone oxizi de azot (N_2O)	Petromidia	431,45	320,68	291,55
	Uzina Petrochimică	70,91	67,60	54,03
Tone de pulberi în suspensie (PM)	Petromidia	24,51	18,73	16,83
	Uzina Petrochimică	2,43	2,33	1,72
Tone monoxid de carbon (CO)	Petromidia	140,47	106,25	97,11
	Uzina Petrochimică	31,90	33,30	23,76
Tone emisii COV la benzină	Petromidia	118,29	85,21	72,27
	Uzina Petrochimică	-	-	-
Tone emisii difuze COV	Petromidia	1,103,00	815,00	734,24
	Uzina Petrochimică	-	-	-

Referitor la industria extractivă, exploatarea carierelor de calcar industrial din zona lacului Tașaul, precum și activitățile conexe (în special transportul materialelor) pot genera o poluare semnificativă la nivel local, prin praful de carieră, care poate adăposti niveluri destul de ridicate de metale grele (Ni, As, V, Cu, etc.) (Vasiliu și colab., 2020).

Activități portuare

Principalele activități generatoare de emisii de poluanți atmosferici, desfășurate în interiorul porturilor maritime și fluviale din zona de studiu, sunt traficul rutier, feroviar și maritim în incintele portuare; activitatea operatorilor portuari ce desfășoară activități cu impact asupra factorului de mediu aer și depozitarea și eliminarea deșeurilor.

Din Bilanțul de Nivel I al Portului Constanța emisiile generate de trafic au fost estimate în baza unui consum de carburanți de 140 tone/an (motorină), pentru mijloacele de transport. Emisiile estimate pentru mijloacele de transport din dotare: pulberi - 218,4 kg/an, CO – 1.540 kg/an, NOx – 3.500 kg/an, SOx - 453,6 kg/an și hidrocarburi - 623 kg/an.

Pentru navele tehnice din dotare, emisiile estimate pentru un consum de motorină de 340 tone/an sunt: pulberi - 530 kg/an, CO - 3.740 kg/an, NOx - 8.500 kg/an, SOx - 1.101 kg/an; și hidrocarburi - 1.513 kg/an (CNAPM, 2015).

Operatorii portuari ce desfășoară activități cu impact asupra mediului, au activitatea reglementată prin Autorizația de Mediu, fiind obligați, să monitorizeze prin măsurători periodice calitatea factorilor de mediu afectați. Au fost impuse instalații de reducere a emisiilor (filtre, benzi carcasate), iar acolo unde acest lucru nu se poate realiza, prin programul de

conformare au fost impuse perdele forestiere pentru reținerea pulberilor și instalații de umectare.

Producere de energie (electrică și termică)

În zona costieră românească nu sunt prezenți mari producători de energie electrică, existând doar inițiative locale de producere a energiei electrice din surse regenerabile (panouri solare și fotovoltaice - ex. Midia Green Energy). Referitor la producerea de energie termică, cel mai mare producător din zona costieră este CET Palas Constanța, care folosește gazul natural drept combustibil, urmat de SC Goldterm SA-Mangalia, ce folosește combustibil lichid ușor (CLU). Emisiile de NOx generate de activitatea de producere de energie sunt semnificative la nivelul municipiului Constanța, în 2018 ridicându-se la 324,8 tone/an, reprezentând circa 88 % din totalul emisiilor din surse staționare (acestea, la rândul lor reprezentând 18 % din totalul emisiilor de NOx la nivel de municipiu), conform conform datelor furnizate de Agenția Națională de Protecție a Mediului – Inventar local de emisii 2018. Referitor la emisiilor de monoxid de carbon (CO) și compuși organici volatili nemetanici (NMVOC) generate de sectorul de producere de energie, acestea au fost mai puțin semnificative raportat la totalul emisiilor, cu procente mai mici de 5 %.

Încălzire rezidențială

În ceea ce privește emisiile de poluanți în atmosferă datorate încălzirii rezidențiale, procentele principalilor poluanți din totalul emisiilor la nivelul anului 2018, în Municipiul Constanța au fost următoarele: NOx - 4,25 %, CO - 5,55 % și NMVOC - 1,39 % (sursa: Agenția Națională de Protecție a Mediului – Inventar local de emisii 2018 și publicate în Studiul de calitate a aerului în municipiul Constanța).

Transport

Sursele mobile prin arderea diferitelor tipuri de combustibili generează emisii directe de gaze cu efect de seră (dioxid de carbon, metan și protoxid de azot), precum și mai mulți alți poluanți cum ar fi monoxidul de carbon (CO), compuși organici volatili nemetanici (NMVOC), dioxid de sulf (SO_2), particule în suspensie (PM) și oxizi de azot (NOx), care contribuie la poluarea aerului la nivel local sau regional.

În partea nordică a zonei costiere, transportul rutier nu este atât de intens comparativ cu zona sudică, sursa majoră de poluare atmosferică fiind activitatea de transport naval desfăşurată pe căile navigabile, atât de ambarcaţiunile mici, cât şi de navele maritime şi fluviale aflate în tranzit. Totuși, nu trebuie neglijate emisiile rezultate din activitatea de transport naval din zonele adiacente părții nordice a zonei costiere, în special în perioada sezonului turistic, majoritatea ambarcațiunilor folosite fiind destul de vechi și poluatoare

În partea sudică a zonei costiere (aferentă județului Constanța), mai populată și mai dezvoltată economic, sectorul transporturi este mult mai dezvoltat, atât în ceea ce privește transportul rutier, feroviar, cât și naval. La nivelul municipiului Constanța, contribuția sectorului transportului la totalul emisiilor de NOx a fost de 77,78 % (1.590 t/an), în condițiile în care emisiile din traficul rutier pentru municipiul Constanța aproximativ 52% din emisiile din trafic de la nivelul județului Constanța (conform datelor furnizate de Agenția Națională de Protecție a Mediului – Inventar local de emisii 2018). Referitor la emisiile de CO și NMVOC

generate de sectorul transport, acestea au avut o pondere semnificativă în totalul emisiilor, cu procente de 86 %, respectiv 69 % (conform datelor furnizate de Agenția Națională de Protecție a Mediului – Inventar local de emisii 2018 și publicate în Studiul de calitate a aerului în municipiul Constanța).

Actualele măsuri de reducere a emisiilor generate de traficul urban, în special, sunt insuficiente, fapt demonstrat de valorile zilnice înregistrate în stațiile de tip trafic din partea sudică a zonei costiere, care de multe ori, în sezonul turistic, depășesc valorile limită. În acest caz apar clar nevoia de oferire de alternative viabile de transport urban și interurban, înnoirea parcului auto și restricționarea accesului cu mijloace auto poluante în anumite zone sensibile, precum și dezvoltarea transportului public ecologic. Referitor la transportul naval, deși România a făcut unii pași pentru ecologizarea acestuia (cel puțin la nivel de politici), este nevoie de întărirea eforturilor coordonate ale autorităților competente în domeniul transportului și mediului pentru reducerea amprentei ecologice a transportului naval (exemplu - folosirea diferitelor surse de energie alternativă, alimentarea cu energie electrică a navelor în porturile românești, etc.).

Efecte ale poluării aerului

Conform Studiului de calitate a aerului în municipiul Constanța, efectele agenților poluanți din atmosferă asupra florei, faunei, omului și construcțiilor depind de mai mulți factori, respectiv concentrația poluanților în aer și timpul de expunere. Din punct de vedere al acțiunii substanțelor poluante din atmosferă asupra florei, faunei și omului, se pot distinge efecte directe și efecte indirecte, astfel:

- efectele directe, caracterizate prin modificări bruște ale morbidității și mortalității plantelor, animalelor și omului;
- efecte indirecte, prin ploile acide. Caracterul acid al precipitațiilor (pH<5,6) se datorează în special prezenței în atmosferă a dioxidului de sulf și a oxizilor de azot, gaze solubile în apă cu formarea acizilor sulfurici și azotici.

Aceste ploi acide pot avea efecte:

- directe asupra organismelor animale și omului (creșterea frecvenței tulburărilor cardio-respiratorii), plantelor (cloroze, necroze, etc.) și asupra materialelor de construcție (acțiune corozivă asupra metalelor, decolorează materialele de construcție, modifică porozitatea acestora);
- indirecte asupra componentelor mediului: depunerea compușilor acizi din precipitații pe suprafețele apelor conduce la modificări ai parametrilor fizico-chimici ai acesteia: creșterea conținutului de sulfați și azotați, iar scăderea pH-ului favorizează disocierea unor compuși metalici în apă și creșterea toxicității acestora pentru organismele acvatice; acidifierea solului, conduce la creșterea solubilității ionilor metalelor toxice din sol și absorbția acestora de către plante sau poluarea pânzei freatice.

Apă (Poluarea apei)

Ape costiere

Principala sursă de poluare a mediului marin cu compuși non-sintetici și sintetici o constituie fluviul Dunărea al cărui bazin hidrografic drenează o suprafață de peste 800.000 km^2, acoperind total sau parțial teritoriul a 18 state europene, colectând evacuările, emisiile și pierderile de poluanți în mediul acvatic. Datele furnizate de către ANAR în 2021 referitoare la nivelul hidrocarburilor totale în apele Dunării, măsurat în stația Reni, raportate la o descărcare de apă anuală de 191,23 km^3, arată un aport de 34.231 tone, semnificativ mai ridicat comparativ cu 2019 (13.555 tone, raportat la o descărcare de apă anuală de 176,04 Km^3). Aceasta se datorează pe de o parte debitului mai ridicat al Dunării în 2021 față de 2019 (media zilnică a debitului la Isaccea în 2021 – 6.064 m^3/s, față de 5.582 m^3/s în 2019, conform Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor), dar mai ales concentrațiilor semnificativ mai ridicate în 2021 (media anuală de 178,9 µg/l, față de 77,2 µg/l în 2019). Aceste concentrații mult mai ridicate determinate în 2021, comparativ cu anii precedenți, cel mai probabil se datorează intensificării traficului naval pe Dunăre, precum și a activităților portuare, în contextul conflictului generat de invazia Rusiei asupra Ucrainei. Referitor la alți poluanți organici, aportul de bifenili policlorurați (PCB - sumă de 7) și acenaften al Dunării în 2021 s-a ridicat la 5,5 tone/an, respectiv 1,4 tone/an, mai ridicate comparativ cu 2019, respectiv PCB - 1,8 t/an (ANEMONE Deliverable 2.2, 2021) și acenaften - 1,3 tone/an.

Referitor la metalele grele, datele furnizate de ANAR arată un aport al Dunării, în 2021, de 342,3 tone/an As, 171,3 tone/an Cr, 898,8 tone/an Cu și 4780 ton/an Zn, pe baza concentrațiilor măsurate la Reni și raportat la un aport de apă dulce de 191,23 km^3 (conform INHGA). Aceste date arată aporturi mai ridicate față de 2019 pentru As și Cr (299,2 tone /an As, respectiv 119,7 tone/an Cr, în 2019), în mare parte datorită debitului mai redus al Dunării în 2019, dar mai scăzute pentru Cu (1.126,6 tone/an, în 2019) și Zn (6.865 tone/an, în 2019), sugerând o poluare mai redusă în 2021 cu ape uzate neepurate sau epurate necorespunzător, în special în bazinul Dunării inferioare.

Alte surse majore de poluare difuză a apelor costiere sunt, în special, depunerile atmosferice și apele uzate din unități agricole care utilizează pesticide și nu se conformează legislației în vigoare, unități agricole unde nu există sistem de canalizare. Estimarea acestor presiuni este dificil de realizat și se bazează pe modele matematice.

Referitor la sursele punctiforme, cele mai importante sunt stațiile de epurare care deversează apă epurată în mare.

Complexul industrial Petromidia este deservit de stația de epurare Rafinăria Petromidia Năvodari și Uzina Petrochimică, situate în UAT Năvodari. Categoriile de ape uzate care ajung la stația de epurare includ: i) apa menajeră (inclusiv din instalațiile Rompetrol Energy și din orașele Năvodari și Corbu); ii) apa pluvială (meteorică); iii) apa cu săruri (din sistemul de răcire cu apă); și iv) apă impură din punct de vedere chimic.

Sistemul de canalizare al rafinăriei este prevăzut cu trasee separate pentru fiecare categorie de ape uzate colectate de pe amplasament. Apa contaminată din punct de vedere chimic rezultată din procesele tehnologice de pe amplasament este colectată în rețeaua dedicată. Toate apele uzate (chimice, meteorice și menajere) de pe amplasament sunt direcționate către Stația de Epurare finală. Apa tratată este evacuată de la stația de epurare a apelor reziduale în cele două iazuri de autoepurare – Iazul I (de liniștire) și Iazul II (cu

macrofite), unde se încheie procesul de epurare biologică (epurare terțiară), iar apoi prin Pârâul Buhaz, în Marea Neagră. Monitorizarea calităţii apei tratate se face la punctul de deversare din Iazul II în pârâul Buhaz. Cantitățile de compuși sintetici și nesintetici (monitorizați) care deversează în mare din stația Petromidia sunt redate în Tabelul 1.5.2.2.

Tabel 1.5.2.2 Emisii de substanțe sintetice și nesintetice (tone/an) evacuate din stația de epurare Petromidia (*sursa: Administrația Națională Apele Române, 2023*)

An	Metale grele			Hidrocarburi totale, tone/an	Detergenți tone/an	Fenoli tone/an
	Zn total, tone/an	Cu total tone/an	Cr total tone/an			
2015	0,16	0,01	0,25	0,0006	0,0004	0,00002
2016	0,05	0,02	0,003	0,002	0,0003	0,000003
2017	0,46	0,06	0,007	0,003	0,0005	0,00004
2018	0,18	0,03	0,004	0,001	0,0003	0,00002
2019	0,24	0,02	0,003	0,001	0,0004	0,00001
2020	0,22	0,09	0,005	0,001	0,0004	0,00001
2021	0,22	0,08	0,004	0,002	0,0005	0,00005

Cantitățile de compuși sintetici și nesintetici (monitorizați) care deversează în mare din stațiile de epurare urbane Constanța Nord, Constanța Sud, Eforie Sud și Mangalia sunt redate în Tabelele 1.5.2.3 – 1.5.2.6. Se remarcă, în stația Constanța Nord, creșterea, în ultimii anii, a emisiilor de metale grele în apa de mare, în timp ce emisiile deversate din stația Eforie Sud prezintă un trend descrescător, începând cu 2019 (an în care a fost modernizată). Până în acest an, atât stația Eforie Sud, cât și Mangalia deversau o importantă cantitate de apă insuficient epurată. Aceste trei stații deservesc, preponderent, populația, caracteristic fiind faptul că emisiile variază sezonier, cu un vârf în perioada iulie-august.

Tabel 1.5.2.3 Emisii de substanțe sintetice și nesintetice (tone/an) din stația de epurare urbană Constanța Sud (*sursa: Administrația Națională Apele Române, 2023*)

An	Metale grele			Hidrocarburi totale, tone/an	Detergenți tone/an	Fenoli tone/an
	Zn total, tone/an	Cu total tone/an	Cr total tone/an			
2015	1,03	0,05	0,04	0,005	0,007	0,0002
2016	1,05	0,02	0,003	0,002	0,0003	0,000003
2017	0,46	0,06	0,007	0,003	0,0005	0,00004

2018	0,18	0,03	0,004	0,001	0,0003	0,00002
2019	0,24	0,02	0,003	0,001	0,0004	0,00001
2020	0,22	0,09	0,005	0,001	0,0004	0,00001
2021	0,22	0,08	0,004	0,002	0,0005	0,00005

Tabel 1.5.2.4 Emisii de substanțe sintetice și nesintetice (tone/an) din stația de epurare urbană Constanța Nord (*sursa: Administrația Națională Apele Române, 2023*)

An	Metale grele			Hidrocarburi totale, tone/an	Detergenți tone/an	Fenoli tone/an
	Zn total, tone/an	Cu total tone/an	Cr total tone/an			
2015	0,69	0,05	0,02	0,003	0,0006	0,00009
2016	0,29	0,02	0,06	0,006	0,006	0,00005
2017	0,48	0,09	0,02	0,005	0,0009	0,00006
2018	0,71	0,11	0,02	0,004	0,001	0,00004
2019	0,52	0,10	0,02	0,002	0,002	0,00005
2020	0,84	0,20	0,02	0,002	0,001	0,00003
2021	1,99	0,25	0,03	0,003	0,003	0,00006

Tabel 1.5.2.5 Emisii de substanțe sintetice și nesintetice (tone/an) din stația de epurare Eforie Sud (*sursa: Administrația Națională Apele Române, 2023*)

An	Metale grele			Hidrocarburi totale, tone/an	Detergenți tone/an	Fenoli tone/an
	Zn total, tone/an	Cu total tone/an	Cr total tone/an			
2015	0,10	0,008	0,005	0,0007	0,0002	0,00001
2016	0,06	0,004	0,005	0,001	0,0001	0,00003
2017	0,48	0,09	0,02	0,005	0,0009	0,00006
2018	0,30	0,04	0,006	0,0002	0,0002	0,00001
2019	0,14	0,06	0,01	0,003	0,0002	0,00003
2020	0,10	0,09	0,005	0,0003	0,0002	0,000006
2021	0,12	0,09	0,009	0,0009	0,0002	0,00002

Tabel 1.5.2.6 Emisii de substanțe sintetice și nesintetice (tone/an) din stația de epurare Mangalia (*sursa: Administrația Națională Apele Române, 2023*)

An	Metale grele			Hidrocarburi totale, tone/an	Detergenți tone/an	Fenoli tone/an
	Zn total, tone/an	Cu total tone/an	Cr total tone/an			
2015	0,14	0,009	0,02	0,001	0,004	0,00002
2016	0,07	0,006	0,02	0,002	0,0002	0,00002
2017	0,13	0,06	0,02	0,001	0,0006	0,00003
2018	0,26	0,05	0,03	0,001	0,004	0,00006
2019	0,39	0,06	0,04	0,0006	0,003	0,0002
2020	0,14	0,07	0,02	0,0006	0,0003	0,000008
2021	0,27	0,07	0,02	0,001	0,0003	0,00002

Pe lângă aceste surse de poluare de pe uscat, menționate și analizate mai sus, introducerea de compuși sintetici și non-sintetici se poate realiza și prin deversări sau scurgeri accidentale în mare de la platformele petroliere din afara zonei de studiu, conductele de transport țițeiei, sau de la nave. Statistic, aceste poluări accidentale sunt cauzate, în principal, de activitățile de transport naval. Poluările accidentale au fost de mică amploare, sub formă de irizaţii, în zonele afectate au fost folosite baraje flotante anti-petrol pentru limitarea poluării apei, şi s-au aplicat substanţe biodegradabile pentru neutralizare. Posibilele locuri de apariţie a acestora şi zonele care ar putea fi afectate, sunt: acvatoriul porturilor Constanţa, Mangalia și Midia, zona Canalului Dunăre-Marea Neagră şi zona Canalului Poarta Albă Midia-Năvodari. Riscul de producere a unor poluări majore este strâns legat de producerea unui accident naval major, precum coliziune și/sau scufundare.

Ape de suprafață (Dunăre, lacuri)

Cea mai importantă sursă de introducere a compușilor sintetici și non-sintetici în partea de nord a zonei de studiu o constituie fluviul Dunărea. Aportul de poluanți al Dunării a fost discutat mai sus, de menționat este faptul că o parte din acest aport este reținut în Delta Dunării (adsorbit pe suprafața particulelor de sedimente, materie organică particulată, microplastice, etc.) sau acumulat în biota. Dintre sursele locale, este de menționat transportul naval desfășurat pe căile navigabile, atât în ambarcaţiuni mici, cât şi de navele maritime şi fluviale aflate în tranzit (exemplu Sulina, unde s-a arătat influența intensificării tranzitului naval în ultimii 2 ani). Poluarea determinată de activitatea de transport naval se datorează faptului că nu toate navele sunt dotate cu separatoare de reziduuri petroliere eficiente, de exploatarea necorespunzătoare a acestora şi de faptul că porturile dunărene de pe teritoriul rezervaţiei nu sunt dotate cu instalaţii specifice pentru prelucrarea şi reciclarea acestor reziduuri. Pentru

evitarea poluării, ARBDD a impus societăţilor deţinătoare de mijloace navale de transport, aplicarea recomandărilor POLDANUBE – 1986 la fluviu şi a Convenţiei MARPOL 73/78 de către navele maritime, ambele convenţii referindu-se la colectarea, stocarea la bordul navelor a reziduurilor de hidrocarburi, precum şi ţinerea evidenţei predării acestora la unităţile colectoare (Consiliul Județean Tulcea, 2021). De asemenea, activitățile agricole din Delta Dunării pot contribui la introducerea unor compuși sintetici și non-sintetici în apele de suprafață (lacuri, canale).

Alte surse de poluare sunt reprezentate de stațiile de epurare care tratează doar parțial apele uzate (tratament primar și secundar), precum și lipsa colectării și epurării apelor menajere în unele localități rurale. Emisiile de poluanți din stațiile de epurare urbane Sulina și Jurilovca sunt redate în Tabelul 1.5.2.7.

Tabel 1.5.2.7 Emisii de substanțe sintetice și nesintetice (tone/an) din stația de epurare Sulina și Jurilovca (*sursa: Administrația Națională Apele Române, 2023*)

An	Stația	Hidrocarburi totale, tone/an	Detergenți tone/an	Fenoli tone/an
2018	Sulina		0,00007	
	Jurilovca			
2019	Sulina	0,000009	0,00003	
	Jurilovca		0,0003	0,000006
2020	Sulina	0,00004	0,0004	
	Jurilovca		0,00002	
2021	Sulina	0,0007	0,0008	
	Jurilovca		0,0001	

În partea de sud a zonei costiere, poluarea lacurilor litorale cu substanțe sintetice și nesintetice este generată de activitățile agricole (în proximitatea lacurilor Techirghiol, Taşaul, Corbu, Siutghiol, Mangalia, etc.), activități industriale din vecinătate (exemplu - lacurile Taşaul şi Corbu - industrie extractivă, prin depunerea de contaminanți din praful de carieră), dezvoltare urbană și turism (lacurile Siutghiol, Mangalia, Tăbăcariei, etc). De asemenea, apele uzate neepurate provenite de la gospodării din jurul lacurilor și deversate în lacuri constituie, precum și depozitarea deșeurilor în zone neamenajate din proximitatea lacurilor constituie surse de contaminare a acestora.

Ape subterane

Un impact calitativ semnificativ asupra apelor subterane îl pot avea următoarele tipuri de poluări determinate de:

- poluarea difuză determinată de activităţile agricole (ferme agrozootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare a dejecţiilor, depozite neconforme de fertilizanţi, etc.);

- poluarea difuză și/sau punctiformă din utilizarea necorespunzătoare a îngrășămintelor și pesticidelor;

- poluare difuză de la aglomerări umane fără sisteme de colectare şi staţii de epurare a apelor uzate;

- poluare cu hidrocarburi din conductele îngropate, uzate fizic sau distruse intenționate

- alte activităţi antropice potenţial poluatoare.

Având în vedere că cea mai mare parte a suprafeţelor corpurilor de apă subterană este acoperită de terenuri agricole, principala problemă referitoare la calitatea acestor ape este legată de utilizarea necorespunzătoare a îngrășămintelor și pesticidelor (folosirea în exces, depozitarea defectuoasă, neconformă), precum și lipsa unor sisteme corespunzătoare de colectare și stocare a dejecţiilor în cazul unor ferme zootehnice constituie amenințări semnificative pentru calitatea apelor subterane. La acestea se adaugă și altele, de natură antropică, depozite ilegale de deșeuri, aglomerări umane fără sisteme de colectare şi staţii de epurare a apelor uzate, ale căror efect pot fi amplificate de factori naturali, precum inundațiile, viiturile.

Ținând cont că reîncărcarea acviferelor se realizează prin infiltrarea apelor de suprafaţă şi meteorice, este nevoie, pentru limitarea poluării apelor subterane, de îmbunătățirea managementul activităților agricole și zootehnice, creșterea gradului de colectare și epurare a apelor uzate și meteorice și întărirea controlului și aplicarea strictă a legii privind depozitarea deșeurilor. De asemenea, trebuie avut în vedere faptul că dinamica apelor subterane este mult mai lentă decât cea a apelor de suprafață, astfel încât efectul oricăror măsuri se face resimțit după o perioadă mai lungă de timp.

Soluri (poluarea solului)

Exceptând o serie de contaminanți care apar în mod natural în sol ca urmare a proceselor geologice și pedologice (metale grele, radionuclizi, azbest, etc.) impactul asupra solurilor din zona costieră este accentuat de multitudinea de activități desfășurate în acest areal, de la agricultură, care se desfășoară pe o suprafață considerabilă în majoritatea UAT-urilor din zona costieră, trecând prin dezvoltare urbanistică, turism și până la activități industriale.

Terenurile agricole pot fi contaminate de poluanți caracteristici acestei activități, respectiv pesticide, îngrășăminte minerale și naturale, utilizarea apelor reziduale pentru irigații, reziduuri de materiale plastice de la activități agricole și deșeuri de la comunitățile din zona rurală. Exceptând utilizarea apelor reziduale pentru irigații, activitate care nu se desfășoară în zona evaluată, toate celelalte posibilități de contaminare pot afecta într-o oarecare măsură solurile din zona de interes. Poluarea este accentuată în cazul unui management defectuos atât în ceea ce privește utilizarea (excesivă) a pesticidelor, îngrășămintelor naturale sau minerale,

etc., un management inadecvat al deșeurilor (depozitarea ilegală sau necorespunzătoare, timpul lung de eliminare, etc.).

Alți potențiali contaminanți pentru sol provin din zonele urbane, sursele putând fi de natură domestică (multe din produsele utilizate în gospodărie conțin elemente chimice ce pot sa polueze solurile, dacă nu sunt eliminate corespunzător), din activități agricole/horticole urbane sau periurbane (cu substanțele potențial contaminate amintite anterior), utilizarea de pesticide în zona urbană (ex. pentru gestionarea spațiilor verzi), scurgeri accidentale de substanțe toxice, deșeuri municipale, deșeuri medicale, deșeuri de la echipamente electronice. Toți acești potențiali contaminanti sunt prezenți cu prisosință în zonele urbane din zona costieră și gestionarea defectuoasă, în special a deșeurilor de orice natură, pune o presiune și mai mare asupra solurilor. De asemenea, sunt necesare campanii permanente de creștere a conștientizării în rândul populației cu privire la importanța reducerii poluării solului din surse domestice.

Activitățile industriale și de transporturi reprezintă o altă sursă importantă de poluare a solurilor, activități ce se manifestă cu destul de multă intensitate și în zona costieră. Spre exemplu activitățile desfășurate în Combinatul Petrochimic Midia Năvodari, în porturile și șantierele navale de la Marea Neagră, precum și activități de extracție a calcarului industrial pot avea au impact foarte ridicat asupra solurilor. Este nevoie de respectarea strictă a reglementărilor privind emisiile de poluanți în atmosferă, de managementul deșeurilor industriale pentru a limita poluarea solului și efectele generate de aceasta.

Introducerea de materie organică și substanțe cu P și N în apă și soluri

Introducerea de nutrienți și materie organică în mediul acvatic (atât dulcicol, cât și marin) conduce la fenomenul de eutrofizare, cu consecințe negative, uneori dramatice, asupra ecosistemelor acvatice, respectiv înfloriri algale, uneori toxice și dezoxigenare, în unele cazuri până la anoxie.

Ape costiere

Principala sursă de poluare a mediului marin cu materie organică și compuși cu N și P o constituie fluviul Dunărea. Datele furnizate de către ANAR în 2021 referitoare la cantitățile de nutrienți în apele Dunării, măsurat în stația Reni, raportate la un descărcare de apă anuală de 191,23 km^3 arată un aport de 284.173 tone azot total și 18.167 tone fosfor total, semnificativ mai ridicat comparativ cu 2019, când aportul de azot total și fosfor total al Dunării au fost estimate la 265.824 tone N, respectiv 15.668 tone P (raportat la o descărcare de apă anuală de 176,04 Km^3). Aceasta se datorează debitului mai ridicat al Dunării în 2021 față de 2019 (media zilnică a debitului la Isaccea în 2021 – 6.064 m^3/s, față de 5.582 m^3/s în 2019, conform INHGA), concentrațiile medii anuale ale azotului și fosforului total măsurate la Renni fiind foarte apropiate (N tot - 1,49 mg/l și P tot - 0,095 mg/l în 2021, comparativ cu N tot - 1,51 mg/l și P tot - 0,089 mg/l în 2019), conform ANAR.

Alte surse de poluare difuză a apelor costiere sunt, în special, depunerile atmosferice de azot și, într-o măsură mai mică apele uzate din unități agricole unde nu există sisteme de canalizare (Boicenco și colab., 2019). În lipsa unei infrastructuri de monitorizare, estimarea acestor presiuni este dificil de realizat și se bazează pe modele matematice (exemplu - MONERIS, ANAR). Media anuală a depunerilor de azot anorganic prin precipitații este

estimată, la nivelul Mării Negre, la 3-39 % din aportul total de azot anorganic al fluviilor (Varenik și colab., 2015), deci un aport semnificativ. Acest aport atmosferic variază atât spațial, cât și temporal, importanța relativă a inputului atmosferic crescând de la coastă către larg și din iarnă către vară (Varenik și colab., 2015).

Referitor la sursele punctiforme, cele mai importante sunt stațiile de epurare care deversează apă epurată în mare. Emisiile de compuși cu azot și fosfor din stațiile de epurare Petromidia, Constanța Nord, Constanța Sud, Eforie Sud și Mangalia sunt redate în Tabelele 1.5.2.8 – 1.5.2.12.

Tabel 1.5.2.8 Emisii de compuși cu N și P (tone/an) din stația de epurare Petromidia (*sursa: Administrația Națională Apele Române, 2023*)

An	Azot total, tone/an	Fosfor total, tone/an	Amoniu, tone/an
2015	0,012	0,0048	0,0013
2016	0,021	0,0037	0,014
2017	0,020	0,0048	0,0065
2018	0,017	0,0077	0,0041
2019	0,016	0,0031	0,0027
2020	0,024	0,0060	0,0026
2021	0,030	0,0062	0,0030

Tabel 1.5.2.9 Emisii de compuși cu N și P (tone/an) din stația de epurare Constanța Sud (*sursa: Administrația Națională Apele Române, 2023*)

An	Azot total, tone/an	Fosfor total, tone/an	Amoniu, tone/an
2015	0,65	0,026	0,0013
2016	0,31	0,022	0,235
2017	0,36	0,023	0,27
2018	0,22	0,015	0,053
2019	0,29	0,011	0,049
2020	0,18	0,018	0,16
2021	0,20	0,011	0,060

Cantitățile de compuși cu azot și fosfor (monitorizați) care se deversează în mare din stația de epurare urbană Constanța Sud, care deservește și Portul Constanța, arată o scădere începând cu 2017, până atunci apele uzate deversate au fost insuficient epurate, conform Administrația Națională Apele Române. Similar, stația de epurare Mangalia arată un trend clar descrescător începând cu 2018.

Tabel 1.5.2.10 Emisii de compuși cu N și P (tone/an) din stația de epurare Constanța Nord (sursa: Administrația Națională Apele Române, 2023)

An	Azot total, tone/an	Fosfor total, tone/an	Amoniu, tone/an
2015	0,08	0,0075	0,0023
2016	0,066	0,0094	0,0040
2017	0,081	0,0124	0,0012
2018	0,091	0,0133	0,0060
2019	0,087	0,0130	0,0020
2020	0,067	0,0127	0,0016
2021	0,080	0,0152	0,0019

Tabel 1.5.2.11 Emisii de compuși cu N și P (tone/an) din stația de epurare Eforie Sud (*sursa: Administrația Națională Apele Române, 2023*)

An	Azot total, tone/an	Fosfor total, tone/an	Amoniu, tone/an
2015	0,015	0,0026	0,0031
2016	0,014	0,0032	0,0041
2017	0,013	0,0028	0,0007
2018	0,035	0,0032	0,0018
2019	0,015	0,0088	0,0017
2020	0,014	0,0034	0,0025
2021	0,019	0,0036	0,0069

Tabel 1.5.2.12 Emisii de compuși cu N și P (tone/an) din stația de epurare Mangalia (*sursa: Administrația Națională Apele Române, 2023)*

An	Azot total, tone/an	Fosfor total, tone/an	Amoniu, tone/an
2015	0,089	0,0067	0,046
2016	0,072	0,0061	0,035
2017	0,058	0,0078	0,043
2018	0,104	0,0086	0,089
2019	0,0091	0,0077	0,069
2020	0,0059	0,0072	0,015
2021	0,0065	0,0066	0,013

Efectele directe ale introducerii de nutrienți și materie organică în mediul marin includ dezvoltarea accelerată/intensă a fitoplanctonului în partea superioară a coloanei de apă determinând înfloriri algale, uneori toxice, reducerea clarității apei și a penetrării luminii; modificări ale structurii calitative a comunității fitoplanctonice cu consecințe asupra relațiilor trofice; dezvoltarea excesivă a macroalgelor perene în apele costiere puțin adânci. Efectele indirecte sunt distribuția redusă în adâncime a vegetației acvatice scufundate, modificări în structura și funcționarea comunităților de nevertebrate bentonice și epuizarea oxigenului.

Ape de suprafață (Dunăre, lacuri)

Cea mai importantă sursă de introducere a materiei organice și compușilor cu N și P în partea de nord a zonei costiere, aferentă Deltei Dunării, o constituie însuși fluviul Dunărea. Dintre sursele locale, este de menționat agricultura, creșterea animalelor și, într-o oarecare măsură, acvacultura.

Alte surse de poluare sunt reprezentate de stațiile de epurare care tratează doar parțial apele uzate (tratament primar și secundar), precum și lipsa colectării și epurării apelor menajere în unele localități rurale. Emisiile de poluanți din stațiile de epurare urbane Sulina și Jurilovca sunt redate în Tabelul 1.5.2.13.

Tabel 1.5.2.13 Emisii de compuși cu N și P (tone/an) din stația de epurare Sulina și Jurilovca (*sursa: Administrația Națională Apele Române*)

An	Stația	Azot total tone/an	Fosfor total tone/an	Amoniu tone/an

2018	Sulina			0,0004
	Jurilovca			
2019	Sulina			0,0012
	Jurilovca	0,0026	0,0002	0,0018
2020	Sulina			0,0036
	Jurilovca	0,0024	0,0004	0,0028
2021	Sulina			0,0093
	Jurilovca	0,0023	0,0002	0,0017

Lacurile din nordul zonei costiere au fost afectate semnificativ de procesul de eutrofizare în ultimii 15-20 ani, fapt ce a dus la modificarea radicală a structurilor biotice. Astfel, cea mai importantă modificare o constituie restrângerea până la dispariţie (în unele cazuri) a macrofitelor submerse şi, uneori, şi emerse, care constituiau habitatul unui număr important de organisme începând cu bacteriile epifite, alge epifite (perifitonul), numeroase nevertebrate şi terminând cu ihtiofauna. Accelerarea procesului de eutrofizare se datorează aportului de nutrienţi (azot şi fosfor) din apele Dunării, a cantităţilor provenite din chimizarea agriculturii autohtone, din heleştee.

De asemenea, dezvoltarea excesivă a fitoplanctonului a condus la intensificarea procesului de dezoxigenare (favorizat și de colmatarea lacurilor, canalelor), oxigenul dizolvat în apă fiind consumat rapid în procesul de descompunere oxidativă a materiei organice (celule de fitoplancton, etc.), cu implicații negative pentru pescuit, acvacultură și turism.

În partea de sud a zonei costiere, poluarea lacurilor litorale cu substanțe cu azot și fosfor este generată de activitățile agricole (în proximitatea lacurilor Techirghiol, Taşaul, Corbu, Siutghiol, Mangalia, etc.), de apele uzate neepurate (sau epurate insuficient) provenite de la gospodării din jurul lacurilor și deversate în lacuri constituie, precum și depozitarea deșeurilor în zone neamenajate din proximitatea lacurilor constituie surse de contaminare a acestora.

Ape subterane

Introducere de compuși cu azot și fosfor în corpurile de apă subterană este determinată, în principal, de activitățile agricole, prin utilizarea necorespunzătoare a fertilizatorilor sintetici, a îngrășămintelor naturale, lipsa sistemelor de colectare a dejecțiilor, depozite neconforme de fertilizatori, etc, precum și de aglomerări umane fără sisteme de colectare şi staţii de epurare a apelor uzate. În Tabelul 2.4.2.2.1 sunt evidențiate activitățile economice ce au impact asupra calității fiecărui corp de apă subterană din zona de studiu, precum și gradul de protecție globală al acestora. Se remarcă un grad de protecție nesatisfăcătoare în cazul corpului RODL08 - Casimcea, acesta fiind expus poluării determinate de activitățile agricole.

Soluri

Pentru solurile din zona costieră introducerea de materie organică și substanțe cu P și N, ca și presiune antropică, se realizează tot prin intermediul agriculturii, aportul cel mai important avându-l în acest caz substanțele fertilizante utilizate pentru susținerea și creșterea producției agricole.

Datele disponibile pentru ultimii 5 ani referitoare la cantitatea de îngrășăminte chimice şi naturale utilizate pentru județele Constanța și Tulcea, arată, în cazul îngrășămintelor cu azot o tendință ușor descrescătoare pentru județul Constanța și una ușor crescătoare pentru județul Tulcea (Tabel 1.5.2.14). Utilizarea îngrășămintelor pe bază de fosfor arată tendințe descrescătoare în ambele județe (Tabel 1.5.2.14).

Tabel 1.5.2.14 Cantitatea de îngrășăminte pe bază de azot și fosfor folosite în agricultură la nivelul județelor Constanța și Tulcea, în tone substanță activă (sursa INSSE)

Categorii de îngrășăminte	Zona de referință	Anul 2018 Tone s.a.	Anul 2019 Tone s.a.	Anul 2020 Tone s.a.	Anul 2021 Tone s.a.	Anul 2022 Tone s.a.
Azotoase	Constanța	10120	8200	14000	14040	8200
	Tulcea	2188	2092	1255	3528	3218
Fosfatice	Constanța	4600	3400	0	10800	3400
	Tulcea	2173	2102	1261	1426	1290

Introducere de deșeuri (poluare cu deșeuri)

În sectorul nordic al zonei costiere, principalele activități economice ce conduc la introducerea deșeurilor în mediu sunt turismul, transportul naval și dezvoltarea urbană. Referitor la transportul naval, în scopul limitării/evitarea poluării cu deșeuri, ARBDD a impus societăţilor deţinătoare de mijloace navale de transport, aplicarea recomandărilor POLDANUBE – 1986 la fluviu şi a Convenţiei MARPOL 73/78 de către navele maritime (Consiliul Județean Tulcea, 2021).

Analiza situaţiei salubrităţii localităţilor din mediul urban şi rural din RBDD a scos în evidenţă următoarele aspecte:

- de multe ori, deşeurile, până la preluarea lor pentru a fi transportate la stațiile de transfer-sortare, sunt depozitate direct pe sol, putând genera o poluare atât a solului, cât și a apelor subterane;

- nu se efectuează spălarea şi dezinfectarea mijloacelor de transport şi a recipientelor de precolectare a reziduurilor la nivelul rampelor;

- la nivelul localităţilor nu există platforme de gunoi betonate şi racordate la reţeaua de apă şi canalizare, pubelele fiind amplasate în locuri improvizate. Un alt aspect negativ este acela că multe materiale reciclabile sunt depozitate împreună cu cele nereciclabile fiind amestecate şi contaminate din punct de vedere chimic şi biologic, recuperarea lor fiind dificilă.

În partea sudică a zonei costiere, în mod firesc, cantitățile de deșeuri generate sunt semnificativ mai ridicate comparativ cu partea nordică, iar din punct de vedere sezonier, aceste cantități cresc semnificativ în perioada caldă (vârful sezonului turistic). Această presiune, respectiv introducerea de deșeuri, este generată în diferite proporții de toate activitățile economice ce se realizează în zona costieră. Cele mai importante activități ce contribuie la creșterea acestei presiuni sunt dezvoltarea urbană, turismul, industria, inclusiv activitățile portuare, pescuitul (prin abandonarea sau pierderea accidentală a uneltelor de pescuit) și transportul, în special naval. Referitor la acesta din urmă, mediile zilnice de reziduuri generate de navele care utilizează porturile maritime și pentru care trebuie asigurate capacității de preluare sunt: reziduuri petroliere - 24 tone/zi, ape uzate - 0,2 tone/zi, gunoi - 2 tone/zi și reziduuri de marfa - 4,4 tone/zi (CN APM, 2015). În ceea ce privește cea mai importantă unitate industrială din zona costieră, respectiv Rafinăria Petromidia și Uzina Chimică Năvodari, aceasta a implementat un sistem de colectare separată a deșeurilor menajere și a deșeurilor din procesul de producție. Sursele și fluxurile de deșeuri sunt identificate și monitorizate de la generare până la eliminarea finală/valorificarea acestora și în funcție de categoria de deșeuri, acestea sunt depozitate temporar în locații dedicate pentru eliminare/valorificare. Petromidia nu tratează deșeurile înainte de eliminare sau reciclare (doar colectează selectiv deșeurile în funcție de categorie și le depozitează temporar în locații dedicate, etichetate corespunzător înainte de a fi eliminate/reciclate). În 2021, 98,5 % din totalul deșeurilor care au părăsit platforma au fost trimise spre valorificare, restul, constituit în principal din deșeuri menajere, a fost trimise spre eliminare. În 2020, 93 % din totalul deșeurilor care au părăsit platforma au fost trimise spre valorificare, cele 7 % trimise la eliminare fiind în principal deșeuri menajere, sol contaminat, vată minerală contaminată, iar în 2019, 92 % din deșeuri au fost trimise spre valorificare, restul fiind eliminate.

În anul 2021, cantitatea de deșeuri municipale colectată la nivelul județului Constanța, prin intermediul operatorilor de salubrizare a fost de 419.925 tone. Conform Raportului de stare a mediului 2021, elaborat de AJPM Constanța, 79,4 % din cantitatea totală de deșeuri municipale colectată de operatorii serviciului de salubrizare în 2021 este reprezentată de deșeurile menajere și asimilabile colectate de la populație și operatori economici, restul incluzând deșeurile din servicii municipale și deșeurile din construcții și desființări. Trebuie menţionat faptul că, în judeţul Constanța, colectarea deșeurilor municipale nu este generalizată; spre deosebire de zona urbană, unde gradul de colectare este de 100 %, zona rurală nu este acoperită în totalitate cu servicii de salubrizare (conform AJPM Constanța, circa 94 % din așezările rurale au fost acoperite de serviciile de salubrizare în 2021). Astfel, aceste deșeuri necolectate, împreună cu cele depozitate ilegal, constituie o presiune importantă asupra calității solurilor și apelor, peisajului, precum și biodiversității și habitatelor.

În 2021, circa 69 % din cantitatea de deșeuri municipale colectată la nivelul județului Constanța a fost eliminată direct în depozite de deșeuri autorizate, restul de circa 30%

reprezintă cantitatea de deșeuri supusă tratării în instalațiile de tratare deșeuri municipale (o parte din deșeurile rezultate din aceste activități sunt deșeuri reciclabile cu valorificare prin operatori autorizați).

În ciuda existenței a numeroase reglementări legislative (Ordonanța de urgență a Guvernului nr.92/2021, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 17/2023, cu modificările și completările ulterioare, Legea nr.181/2020, H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul României, cu modificările ulterioare, Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare etc.), strategii și planuri de management a deșeurilor la nivel național (HG nr.870/2013 - Strategia Națională privind Gestionarea Deșeurilor, HG 942/2017 - Planul Național privind gestionarea deșeurilor) și local (Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor Județul Constanța 2020-2025, Plan Județean de gestionare a Deșeurilor Județul Tulcea), problema introducerii deșeurilor în mediu încă persistă în zona costieră. În partea sudică a zonei costiere, gradul de conectare a populației la serviciile de salubrizare este peste 99 %, în timp ce în zona nordică, există 3 UAT-uri (Istria, Mihai Viteazu și Săcele) neconectate încă la serviciile de colectare și transport a deșeurilor municipale (conform Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor Județul Constanța 2020-2025). În ciuda unui procent relativ ridicat de colectare și transfer a deșeurilor municipale la nivelul zonei costiere, există încă problema depozitării ilegale a deșeurilor, fapt "încurajat" și de lipsa unui control strict și de aplicare a sancțiunilor din partea autorităților competente.

Tot legat de colectarea deșeurilor, este necesară și extinderea colectării separate a deșeurilor biodegradabile, precum și aplicarea de soluții ecologice pentru reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile rezultate în mediul rural sau în zonele de case din mediul urban (așa numita compostare la domiciliu).

O altă problemă legată de managementul deșeurilor se referă la procentul ridicat de deșeuri eliminate prin depozitare. Apare deci, necesitatea extinderii infrastructurii de tratare a deșeurilor (în special prin digestie anaerobă, tratarea termică generând emisii periculoase în atmosferă). În cazul deșeurilor provenite din construcții, este necesară întărirea controlului depozitării ilegale a acestora și, de asemenea, dezvoltarea infrastructurii de tratare pentru acest tip de deșeuri, care să asigure reutilizarea și reciclarea prin transformarea acestora în materiale sau materii secundare gata de utilizare.

În fine, principala cale de limitare a poluării cu deșeuri rămâne reducerea generării acestora, iar pentru realizarea acestui deziderat este nevoie de campanii de promovare a reducerii consumului, de promovare a soluțiilor ecologice de tratare a deșeurilor și/sau valorificare a unor tipuri de deșeuri, precum și de conștientizare a impactului deșeurilor de orice tip asupra mediului, sănătății și bunăstării populației, inclusiv în media.

Deșeuri de pe plajă (beach litter)

Deșeurile de pe plaje, provenite în cea mai mare parte din activitățile de turism și recreere, dar și din mediul marin, sunt evaluate pe baza metodologiei specificate de Ghidul de monitorizare a deșeurilor marine din mările europene elaborat de Grupul de experți tehnici pe deșeuri marine al Comisiei Europene (MSFD Technical Subgroup on Marine Litter, 2013) și a

aplicației Marine Litter Watch App (https://www.eea.europa.eu/themes/water/europes-seas-and-coasts/assessments/marine-litterwatch) pe plajele Vadu, Maria Regia Beach (Mamaia Nord), Flora (zona Mamaia Sud) și Malibu (zona Mamaia Sud) (Boicenco și colab., 2022). Rezultatele monitorizărilor au arătat menţinerea tendinței generale de creștere a numărului total de macro-deșeuri acumulate pe plajele românești, peste valoarea prag europeană de 20 deșeuri/100 m (Van Loon și colab., 2020). Principala categorie de deșeuri de pe plajă a fost reprezentată de mucuri de țigară și filtre (circa 35 %), urmată de fragmente de hârtie, bucăți de plastic/polistiren cu dimensiuni între 2,5 cm și 50 cm, pungi pentru cumpărături, tacâmuri și tăvi/paie și bețe pentru amestecat, capace din plastic/ capace de la sticlele de băuturi, etc. (INCDM, 2022). Din punct de vedere calitativ, plasticul constituie materialul dominant (78 %) pe plajele analizate, restul de numai 22 % fiind reprezentate de hârtie/carton (14 %), metal (3 %), textile (3 %), sticlă/ceramicã (0,28 %), materiale de lemn (0,46 %), cauciuc (0,53 %), etc. (INCDM, 2022).

Prezența deșeurilor pe plajă au un impact negativ atât asupra peisajului, conducând la afectarea utilizărilor recreative și la pierderea valorii turistice, cât și asupra calității apei.

Deșeuri de pe fundul mării

Prezența macro-deșeurilor bentale în mediul marin se datorează în principal activităților de transport maritim, activităților portuare, precum și pescuitului. Monitorizarea deșeurilor bentale (prin traulare) realizată de către INCDM Grigore Antipa în 2021 arată o cantitate totală de 11,65 kg deșeuri pe o suprafață traulată de 7.780 m^2. Din punct de vedere calitativ, predomină deșeurile din metal (45 %), urmate de cele din plastic (42 %) și sticlă (7,5 %). Analizând datele colectate în perioada 2016-2021, se observă o tendință de scădere semnificativă, atât în ceea ce privește cantitatea raportată la suprafața traulată, cât și numărul de obiecte (INCDM, 2022). Totuși, referitor la cantitatea totală, cifrele furnizate de către INCDM Grigore Antipa nu iau în considerare macro-deșeurile, prezente în cantități semnificativ mai ridicate în radele exterioare și interioare ale porturilor Constanța, Midia, Sulina și Mangalia. Impactul prezenței deșeurilor atât pe fundul mării, cât și în coloana de apă (cu precădere unelte de pescuit abandonate sau pierdute) constă în rănirea sau uciderea animalelor sălbatice marine (mamifere marine, păsări marine), deteriorarea și degradarea habitatelor bentale, afectarea siguranței navigației, pierderi economice pentru pescuit și turism (conducând la degradarea calității vieții în comunitățile costiere).

Introducerea de specii invazive

Analiza speciilor străine semnalate din dreptul litoralului românesc al Mării Negre, arată că numărul acestora este relativ redus, dacă ne referim la lista speciilor străine din Marea Neagră. Comparativ cu cele 293 de specii străine citate din Marea Neagră (AquaNIS), în zona litoralului românesc au fost identificare cu certitudine doar 54 de specii, iar, dintre acestea, doar câteva au statut de specii invazive – *Mnemiopsis leidyi*, *Beroe ovata*, *Ficopomatus aenigmaticus*, *Rapana venosa*, *Anadara kagoshimensis*, *Mya arenaria*, *Balanus improvisus* – generând restructurarea profundă a asociațiilor de organisme autohtone, bentale și pelagice. Cel mai puternic impact dintre aceste specii l-a avut, de departe, *Mnemiopsis leidy*, o specie de ctenofor originară din Atlanticul de vest, care după ce a fost introdus involuntar în Marea Neagră prin apa de balast a navelor sovietice, a produs o reconfigurare profundă a structurii

comunităților de organisme zooplanctonice, afectând baza trofică a celor mai multe specii de pești din Marea Neagră care erau exploatați industrial și provocând colapsul pescăriilor care se bazau pe aceste resurse din statele riverane. Modificări la fel de importante din punct de vedere al biodiversității, dar fără impact economic au produs specii ca *Beroe ovata*, *Ficopomatus enigmatic*us, *Anadara kagoshimensis*, *Mya arenaria*, *Amphibalanus improvisus*, în vreme ce *Rapana venosa* a devenit o resursă biotică importantă, în prezent asigurând peste 90 % din producția piscicolă marină românească.

Schimbările majore provocate de *Mnemiopsis leidyi* în perioada anilor 1990 au făcut ca, în câțiva ani, să scadă numărul speciilor de pești exploatabili industrial de la 15 la doar 5, iar industria bazată pe prelucrarea peștilor originari din Marea Neagră să se prăbușească. Impactul lui *Mnemiopsis leidyi* asupra stocurilor de pește din Marea Neagră a fost dramatic; în câțiva ani, capturile totale ale tuturor țărilor limitrofe au scăzut de la 600.000-700.000 tone în 1986-1989 la 200.000 tone în 1990-1991. Pentru litoralul românesc numai, capturile totale au scăzut de la 16.000 de tone, în 1986, la doar 300 de tone, în 1991 (Petran și colab., 1999).

Trebuie făcută mențiunea că numărul de specii invazive continuă să crească, ca o consecință directă a traficului maritim și a nerespectării în totalitate a normelor promovate de IMO. În zona de larg a Mării Negre, unde se efectuează debalastări au fost semnalate circa 100 de specii zooplanctonice, care nu au fost semnalate încă în apele teritoriale ale statelor riverane.

În ceea ce privește modul de introducere al speciilor străine, cea mai mare parte a speciilor semnalate de la litoralul românesc a fost introdusă neintenționat (95,5 %) și doar trei – *Magalana gigas*, *Crassostrea virginica* și *Planiliza hematocheila* (5,5 %) au fost introduse intenționat, pentru acvacultură și respectiv pescuit. 51,8% din totalul de specii străine au fost introduse prin fouling și 42,6 % prin apa de balast a navelor, diferența reprezentând-o speciile introduse prin acvacultură. Referitor la proveniență, cele mai multe specii străine au origine în zona atlanto-mediteraneană (40,7%), urmând speciile cu origine indo-pacifică (33,3 %), cosmopolită (22,2 %) și speciile originare din Marea Baltică (1,8 %).

În habitatele terestre un inventar al speciilor invazive include peste 150 de taxoni, cea mai mare parte nevertebrate dar și specii de pești, atât marini cât și de apă dulce (crapii chinezești fitofagi - *Aristichthys nobilis*, *Hypophthalichthys molitrix*, *Ctenopharyngodon idella*, speciile de somn pitic – *Ameirus melas*, Ameirus nebulosus) sau mamifere – (bizamul *Ondathra zibethica*, câinele enot *Nyctereutes procyonoides*). Unele din aceste specii, cum sunt speciile de crapi fitofagi, au produs de asemenea reconfigurări majore ale habitatelor dulcicole în Delta Dunării, având un impact puternic asupra comunităților de specii native.

Speciile invazive din mediul terestru sunt mai puțin cunoscute comparativ cu cele marine, beneficiind de mai puține studii. Din cele 959 de specii terestre străine (567 de plante, 309 nevertebrate și 83 specii de vertebrate) citate din România, o mare parte se regăsesc și în zona costieră, însă studii pentru această zonă lipsesc.

Degradarea / pierderea habitatelor terestre și acvatice

Pentru zona costieră a Mării Negre, degradarea și pierderea suprafețelor cu habitate naturale se referă mai puțin la zona terestră și mai mult la zona marină. Dacă în mediul terestru

situația este relativ sub control, existența rețelei de arii protejate Natura 2000 asigurând păstrarea stării de conservare a habitatelor terestre, în cazul mediului marin situație este diferită.

În cazul habitatelor terestre, singura zonă în care se poate vorbi despre degradarea habitatelor naturale este cea din sudul RBDD, de la Corbu–Vadu, unde un turism scăpat de sub control și care nu respectă normele și regulamentele pentru o Rezervație a Biosferei produce an de an o degradare a habitatelor costiere din zona litorală, toate foarte sensibile la impactul antropic. Alte zone unde dezvoltarea proiectelor imobiliare s-a realizat fără respectarea normelor de protecție a habitatelor sunt zona cordonului litoral dintre Eforie Nord și Eforie Sud și zona situată la nord de stațiunea Mamaia, unde practic nu mai există decât petice din habitatele naturale, însă aceste zone nu sunt incluse în arii protejate Natura 2000.

Turismul necontrolat și dezvoltarea proiectelor imobiliare în zona costieră afectează considerabil habitate precum: 2110 Dune mobile embrionare în formare, 2130* Dune fixate cu vegetație erbacee (dune gri), 1410 – Pajiști sărăturate de tip mediteranean (*Juncetalia maritima*), 2160 – Dune cu *Hippophae rhamnoides*. Alte habitate naturale afectate în mod diferit de activitățile umane sunt habitatele aflate în zona costieră a RBDD - 2190 – Depresiuni umede intradunale, 6440 – Pajisti aluviale din *Cnidion dubii*, 6510 – Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorva officinalis*), 3130 Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din *Littorelletea uniflorae* si/sau Isoeto-Nanojuncetea, 3140 – Ape dure oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de specii de Chara, 3150 m – Lacuri naturale eutrofe cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition, 3260 – Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan, cu vegetație din *Ranunculion fluitantis* și Callitricho-Batrachion, 3270 – Râuri cu maluri nămoloase, cu vegetație din Chenopodion rubri p.p. și Bidention p.p..

Un alt impact asupra habitatelor marine de data aceasta o reprezintă, paradoxal, proiectul de înnisipare a plajelor de la litoralul românesc. Lărgirea plajelor din sudul litoralului și din zona Constanța cu circa 100 de m, afectează toate ariile incluse în rețeaua Natura 2000 – ROSPA Marea Neagră, *ROSCI0066 Rezervația Biosferei Delta Dunării - zona marină, *ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud, *ROSCI0273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSCI0281 Cap Aurora, ROSCI0293 Costinești - 23 August, *ROSCI0094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia, *ROSCI0269 Vama Veche - 2 Mai, arii protejate care au limita la zona de spargere a valurilor. O înaintare a liniei țărmului cu 100 m înseamnă că practic toate habitatele marine aflate în acea zonă sunt distruse prin înnisipare.

Habitatele afectate de proiectul de înnisipare sunt 1110-1 Nisipuri fine, curate sau ușor mâloase, cu pajiști de Zostera, 1110 – 3 Nisipuri fine de mică adâncime, 1110-4 Nisipuri bine calibrate, 1110-5 Nisipuri grosiere și pietrișuri bătute de valuri, 1110-6 Galeți infralitorali, 1140-1 Nisipuri litorale, cu sau fără depozite detritice cu uscare rapidă, 1140-3 Nisipuri mediolitorale, 1170-3 Izvoare hidrotermale sulfuroase de mica adâncime, 1170-8 Stâncă infralitorale cu alge fotofile, 1170-8 Stâncă infralitorală cu Mytilus galloprovincialis (Tabel 1.5.2.15).

Activitățile de pescuit cu unelte active exercită, de asemenea, o presiune semnificativă asupra stării habitatelor bentale. Utilizarea beam-traului afectează semnificativ habitatele și comunitățile bentale prin perturbarea fizică a fundului mării. Analiza datelor VMS a relevat că pescuitul cu beam-traulul se desfăşoară în perimetrul delimitat de izobatele de 5-7 m şi 30 m

adâncime, de la Constanţa până la Peninsula Sacalin, suprafaţa totală afectată fiind de aproximativ 1.326 km^2 (INCDM, 2022).

Tabel 1.5.2.15 Suprafețe estimate pierdute/ perturbate la nivel de habitat fizic din apele teritoriale (adaptat după Boicenco și colab., 2018)

Habitate fizice	INDICATORI				
	Suprafața totală, km^2	**D6C1-1 Suprafețe pierdute prin lucrări hidrotehnice, km^2**	**D6C1-2 Suprafețe pierdute prin îndepărtare substrat (2008-2015), km^2**	**D6C2- 1 Suprafețe disturbate urmare a activităţilor umane, km^2**	**D6C2- 2 Suprafețe disturbate ca urmare a proceselor morfodinamice, km^2**
Sedimente litorale					4-7
Nisipuri infralitorale	650	2,06		24	
Mâluri infralitorale	493			73	
Nisipuri circalitorale	800		3	170	
Mâluri circalitorale	8200		2,6	1152	

Pescuitul necontrolat și ilegal

La nivelul Uniunii Europene, această problemă a pescuitului ilegal și excesiv este reglementată printr-o serie de regulamente, precum:

- Regulamentul (CE) nr. 1005/2008 al Consiliului din 29 septembrie 2008 de instituire a unui sistem comunitar pentru prevenirea, descurajarea și eliminarea pescuitului ilegal, nedeclarat și nereglementat, de modificare a Regulamentelor (CEE) nr. 2847/93, (CE) nr. 1936/2001 și (CE) nr. 601/2004 și de abrogare a Regulamentelor (CE) nr. 1093/94 și (CE) nr. 1447/1999;

- Regulamentul (CE) nr. 1224/2009 al Consiliului din 20 noiembrie 2009 de stabilire a unui sistem de control al Uniunii pentru asigurarea respectării normelor politicii comune în domeniul pescuitului, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 847/96, (CE) nr. 2371/2002, (CE) nr. 811/2004, (CE) nr. 768/2005, (CE) nr. 2115/2005, (CE) nr. 2166/2005, (CE) nr. 388/2006, (CE) nr. 509/2007, (CE) nr. 676/2007, (CE) nr. 1098/2007, (CE) nr. 1300/2008, (CE) nr. 1342/2008 și de abrogare a Regulamentelor (CEE) nr. 2847/93, (CE) nr. 1627/94 și (CE) nr. 1966/2006;

- Regulamentul (UE) 2017/2403 al Parlamentului European și al Consiliului din 12 decembrie 2017 privind gestionarea sustenabilă a flotelor de pescuit externe și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1006/2008 al Consiliului Europei.

În România, Programul pentru Acvacultură și Pescuit 2021-2027 prevede abordări specifice pentru reglementarea pescuitului excesiv și ilegal, precum și pentru măsuri privind colectarea uneltelor de pescuit abandonate.

În acord cu legislația menționată, utilizarea în exces a capacităţii de pescuit creşte presiunea asupra autorităţii de management de a depăşi mortalitatea optimă prin pescuit şi face dificilă aplicarea reglementărilor de restricţionare a efortului de pescuit. Prin pescuit responsabil nu se permite ca dintr-o resursă naturală să fie recoltat mai mult decât poate fi înlocuit prin creşterea netă în stoc, altfel, resursele pescăreşti vor fi epuizate în timp.

Intensificarea activităţilor de pescuit asupra unui stoc sau a unei populaţii de peşti, produce următoarele consecinţe: a) descreşte fracţiunea exploatabilă a biomasei totale; b) creşte reîntinerirea părţii exploatabile; c) descreşte rapid în biomasa exploatabilă şi în capturi; d) scade mortalitatea datorată vârstei; e) schimbă rata medie de creştere în sensul sporirii ei; f) modifică mortalitatea prin prădare şi canibalism. Situaţiile care determină influenţa pescuitului asupra prerecruţilor şi asupra populaţiei exploatabile rămase, sunt: a) rata de creştere a exemplarelor; b) tendinţa de cârduire pe grupe de mărimi; c) selectivitatea uneltelor de pescuit.

Pescuitul excesiv în apele costiere românești afectează mărimea relativă a populaţiilor de prădători şi pradă. Astfel se explică: a) dispariția din capturi a peștilor pelagici (pălămida, scrumbia albastră, etc.) în favoarea speciilor de talie mică, hamsia și șprotul; b) indirect, sunt afectate populaţiile de delfini, prin diminuarea surselor de hrană preferată de aceştia, c) necesitatea adaptării la noi surse de hrană şi sisteme de capturare a acestora; d) reducerea biodiversității speciilor din Delta Dunării.

Activitatea intensă de pescuit ilegal, a fost exercitată în ultimele decenii, atât la nivel artizanal de către localnici (braconaj) folosind setci şi ohane, cât, mai ales, pescuitul intens de nivel industrial, efectuat de către nave străine, în special turceşti, de tip seiner, care pot amplasa în mare sute de setci, pe zeci de kilometri (sub formă de şiruri), cu latura ochiului de plasă de 160-180 mm (minimul legal admis fiind de 200 mm, conform legislaţiei naţionale) şi de ave (unelte interzise de legislaţia naţională), folosite în special pentru bararea drumului de migraţie al calcanului.

În prezent, stabilirea şi aplicarea măsurilor tehnice de reglementare a pescuitului (zone, perioade, mărimi ale speciilor, tipuri de unelte, dimensiunea ochiului de plasă, etc.), precum și controlul efortului de pescuit şi a capturii total admisibile (TAC-ului) a redus semnificativ această presiune. Totuși, ANPA a raportat, pentru 2019, capturi ilegale de 1184,5 kg calcan, 15,3 kg rechin și 11,85 kg pisică de mare.

Dezvoltare urbană excesivă și necontrolată

Din analiza planificării spațiale a unităților administrativ-teritoriale şi a modului de utilizare a teritoriilor intravilane, rezultă contrastul dintre modelele de dezvoltare din sectorul nordic și cel sudic al zonei costiere. Astfel, în timp ce în partea nordică, aferentă Deltei Dunării, se înregistrează un proces de restrângere a funcțiunii teritoriale de locuire, care urmează procesului de depopulare a comunităților, în partea sudică a zonei costiere se înregistrează un

model de „Expansiune urbană necontrolată” descris în Strategia națională de dezvoltare integrată pentru orașe reziliente, verzi, incluzive și competitive 2022- 2035.

Acest mod de dezvoltare urbană a luat amploare după 2006, când creșterea din nucleul urban Constanța a încetinit, în timp ce expansiunea în localitățile periurbane s-a intensificat, în special în Năvodari și Agigea, prin extinderea intravilanelor pe terenurile libere existente. Această expansiune s-a datorat schimbării preferințelor privind locuirea, dar fără să fie însoțit și de o calitate mai bună a spațiului construit, precum și a vieții.

Această expansiune a fost însoțită de următoarele provocări:

- în ceea ce privește utilizarea terenului, extinderea este dominată de expansiunea rezidențială precum și de expansiunea rezidențial – turistică. În special în Mamaia și în Mamaia Nord–Năvodari, s-au extins construcțiile apartamente-hotel, cât și locuințele de vacanță și cele cu dublă destinație – locuire și închiriere pentru turism. Acest mod de creștere reprezintă o amenințare pentru resursele naturale și perturbă activitatea agricolă din jurul orașelor;

- noile clustere de dezvoltare au conexiuni de transport public slabe sau inexistente către nucleul urban (Constanța), bazându-se pe un stil de viață dependent de mașină personală ce produce congestia traficului, amprente de carbon individuale mai mari și inegalități sociale. În același timp, o nouă infrastructură rutieră se dezvoltă treptat, împreună cu proiecte individuale, ducând la o lipsă de planificare și structură. Străzile în zonele de extindere a intravilanelor, cu precădere cele din localitățile rurale, rămân deseori neasfaltate mult timp după apariția dezvoltării și pe măsură ce comunitățile cresc, capacitatea rutieră este rapid copleșită de volumul de trafic (Strategia naționale de dezvoltare integrată pentru orașe reziliente, verzi, incluzive și competitive 2022- 2035);

- în cadrul noilor dezvoltări, rețelele de utilități publice rămân în urmă, punând presiune suplimentară pe autoritățile publice pentru extinderea și modernizarea acestor rețele. Infrastructura de bază pentru apă, canalizare și gaz trebuie să ajungă din urmă extinderea, altfel, dacă dezvoltarea se alimentează la rețelele de utilități ale unei dezvoltări adiacente, aceasta supraîncărcând sistemul. Datorită dezvoltării individuale progresive sau a schemelor suburbane incomplete, noile comunități nu dispun de trotuare, străzi laterale și iluminat stradal (Strategiei naționale de dezvoltare integrată pentru orașe reziliente, verzi, incluzive și competitive 2022-2035);

- infrastructura socială este omisă din planificarea noilor comunități. În consecință, populația rezidentă se bazează pe școlile, serviciile de sănătate și facilitățile de petrecere a timpului liber oferite de localitățile înconjurătoare sau din nucleul urban, facilități care devin rapid supraaglomerate și subfinanțate, deoarece rezidenții periurbani nu au o contribuție directă la jurisdicțiile respective. În plus, noile comunități sunt lipsite de vitalitate și identitate socială, deoarece nu au infrastructura necesară pentru a genera întâlniri și a stimula implicarea comunității (Strategiei naționale de dezvoltare integrată pentru orașe reziliente, verzi, incluzive și competitive 2022-2035).

Modificarea condițiilor hidrologice

În partea de nord a zonei costiere, aferentă Deltei Dunării, modificările hidrologice nu induc efecte negative, ele având ca scop îmbunătățirea condițiilor de navigație pe Dunăre,

accesului navelor din mare spre teritoriu, asigurarea unor condiţii mai bune pentru exploatarea resurselor naturale din interiorul deltei, dar și pentru dragarea și decolmatarea unor canalele, precum și pentru redresarea unor zone afectate de lucrările din trecut.

În sectorul sudic menționăm proiectul ”Reducerea eroziunii costiere – Faza II (2014-2020). Perimetre: 2 Mai, Mangalia (Saturn, Balta Mangalia, Venus, Cap Aurora, Jupiter, Neptun, Olimp), Costinești, Eforie Sud, Eforie Centru, Agigea, Port Tomis – Constanța Port, Mamaia Centru, Mamaia Nord, Stăvilar Edighiol, Stăvilar Periboina)” care are ca obiect reabilitarea întregului sector sudic al litoralului românesc prin modificarea dimensiunilor celulelor de plaje (îndepărtarea unor structuri existente și execuția unor structuri noi), precum și lucrări de înnisipări ale plajelor realizarea. Prin implementarea acestui proiect se vor produce modificări locale, atât ale condițiilor hidrologice, cât și ale celor hidrodinamice. Acestea apar datorită dispariției celulelor costiere mici, cu dimensiuni de zeci de metri, delimitate de digurile sparge-val scurte existente. Celulele noi vor avea dimensiuni sensibil mai mari, de ordinul a sutelor de metri, delimitate de diguri sparge-val, perpendiculare pe coastă, mai lungi.

Pe lângă beneficiile majore, respectiv reducerea eroziunii costiere, reducerea riscului prăbușirilor de faleze și dezvoltarea turismului costier, acest proiect conduce și la modificări ale regimului curenților marini din zona de țărm (ex. curenți de tip rip) afectând, în sens negativ, habitatele bentale, biodiversitatea, dar și activitatea de turism (implicații asupra siguranței plajelor).

Extinderea și înălțarea plajelor modifică zona în care are loc interacțiunea valurilor cu plaja. Astfel, apar modificări locale ale condițiilor de acces, și implicit apare o presiune asupra utilizării plajei. Însă aceste modificări au un caracter temporar, iar profilul plajelor reînnisipate va ajunge la un echilibru relativ stabil după 3-4 cicluri sezoniere după finalizarea lucrărilor.

1.6. Scopul și obiectivele planului de management

Scopul planului de management integrat al zonei costiere este de a defini clar instituțiile responsabile, modul și mijloacele lor de acțiune, precum și resursele necesare pentru implementarea Strategiei naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere în vederea îndeplinirii viziunii strategice pe termen lung de dezvoltare sustenabilă a zonei costiere.

Astfel, **obiectivele** planului de management se confundă cu obiectivele generale ale Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costier și sunt următoarele:

O1. Conservarea valorilor naturale, peisagistice și culturale

O2. Prevenirea, reducerea și remedierea poluării

O3. Planificare spațială și dezvoltare spațială sustenabilă

O4. Dezvoltarea durabilă a zonei costiere

O5. Creșterea eficienței sistemului de management al zonei costiere

O6. Consolidarea resursei umane

O1. Conservarea valorilor naturale, peisagistice și culturale

Aspectele referitoare la conservarea valorilor naturale, peisagistice și culturale sunt printre cele mai importante aspecte strategice pentru managementul integrat al zonei costiere românești. Valorile naturale, peisagistice și culturale ale zonei costiere reprezintă fundația de care depind păstrarea identității spațiale și a modului de viață al populației din zona costieră. Astfel, conservarea lor devine un element cheie al politicilor de dezvoltare pentru a asigura stabilitatea ecosistemelor și a serviciilor furnizate de către acestea, păstrarea atractivității zonei costiere, bunăstarea comunităților costiere, precum și în ceea ce privește conservarea abilităților societății și naturii de a se adapta la schimbările climatice.

Obiectivele specifice definite pentru acest obiectiv general sunt:

O1.1. Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale

O1.2. Îmbunătățirea și valorizarea serviciilor ecosistemice prin crearea unor mecanisme monetare și non-monetare

O2. Prevenirea, reducerea și remedierea efectelor schimbărilor climatice și poluării

Nivelul actual de dezvoltare al infrastructurii de mediu (stații de epurare a apelor uzate, eliminarea deșeurilor, infrastructura de monitorizare a mediului, etc.) nu este pe deplin suficient pentru asigurarea unei calități bune a apelor subterane și de suprafață, a solului și aerului. În plus, infrastructura insuficient dezvoltată limitează și potențialul de dezvoltare socio-economică. În aceste condiții apare necesitatea îmbunătățirii capacităților și calității infrastructurii existente prin investiții semnificative pentru dezvoltarea proiectelor de infrastructură, dar, în același timp, asigurându-se minimizarea impactului negativ asupra mediului datorat dezvoltării infrastructurii.

În condițiile unei variabilități pronunțate a climei și schimbări climatice, zonele costiere sunt direct expuse pericolelor naturale și impactului acestora. Prin urmare, este necesar un management performant al riscului la pericolele naturale care să limiteze la maximum impactul acestora asupra infrastructurii costiere.

Obiectivele specifice definite pentru acest obiectiv general sunt:

O2.1. Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor

O2.2. Gestionarea, revitalizare și reabilitarea zonelor poluate din cauza depozitării, eliminării și tratării inadecvate a deșeurilor (solide și lichide)

O2.3 Stimularea dezvoltării infrastructurii verzi

O2.4. Întărirea sistemului de management al riscurilor pentru pericolele naturale și antropice, luând în calcul și impactul schimbărilor climatice

O3. Planificare spațială și dezvoltare spațială sustenabilă

Actualele probleme și punctele slabe ale dezvoltării spațiale în zona costieră aparțin în mare măsură unui grup de probleme sistemice în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului. În acest context, eforturile de îmbunătățire a sistemului de amenajare a teritoriului și urbanism sunt esențiale deoarece ar trebui să permită integrarea nevoilor și

aspirațiilor sectoriale, protecția necondiționată a celor mai semnificative valori naturale, culturale și peisagistice, consumul și utilizarea rațională a spațiului.

Obiectivele specifice definite pentru acest obiectiv general sunt:

O3.1 Punerea în practică a planurilor de amenajare spațială a zonei costiere în coordonare cu planurile statelor vecine

O3.2. Stabilirea unui sistem performant de supraveghere a eficienței implementării planificării spațiale prin realizarea Geamănului Digital (Digital Twin) a litoralului românesc

O3.3. Planificare și dezvoltare spațială integrată și durabilă a zonelor metropolitane, periurbane și rurale din zona costieră

O4. Dezvoltarea durabilă a zonei costiere

O preocupare centrală în managementul integrat al zonei costiere este legată de îmbunătățirea performanțelor economice prin depășirea deficiențelor care caracterizează starea existentă a dezvoltării socio-economice a zonei costiere, în primul rând a celor cauzate de nivelul relativ scăzut de diversificare a unor sectoare economice (turismul, producerea de energie, etc.) și de impactul negativ al acestora asupra calității mediului. Valorile naturale, culturale și peisagistice, resursele biotice și cele minerale, oferă zonei costiere un potențial de dezvoltare economică ridicat, respectiv îmbunătățirea ofertei de turism de înaltă calitate și diversificat, precum și a producției agricole ecologice autohtone. De asemenea, prin poziția sa geografică, zona costieră oferă un potențial ridicat pentru producerea de energie alternativă. În același timp însă, sunt evidente numeroase efecte negative asupra mediului ale dezvoltării activităților economice (în special dezvoltarea urbană, turismul, transporturile).

De aceea, nevoile prioritare în contextul creșterii economice durabile a zonei costiere necesită, printre altele, stimulente pentru dezvoltarea turismului durabil, dezvoltarea agriculturii și pescuitului sustenabile, utilizarea zonelor rurale, unele dintre ele neglijate în prezent, precum și stimulente pentru alte dezvoltarea sectoarelor emergente ale economiei albastre (acvacultura, biotehnologii, etc.).

Obiectivele specifice definite pentru acest obiectiv general sunt:

O4.1 Gestionarea durabilă a resurselor zonei de coastă

O4.2 Dezvoltarea "verde" a zonei costiere

O4.3 Valorificarea resurselor energetice regenerabile

O4.4. Atragerea investițiilor în biotehnologii pentru recuperarea, remedierea, îmbunătățirea sănătății umane si a mediului, în acord cu strategiile europene de promovare a Economiei Albastre și de atingere a obiectivelor Pactului Verde European și a Strategiei de la Ferma direct în Farfurie.

O5. Creșterea eficienței sistemului de management al zonei costiere

Acest obiectiv general a fost definit în contextul în care un mecanism funcțional de coordonare și cooperare reprezintă o nevoie urgentă a actualului sistem de management al zonei costiere. O contribuție importantă la dezvoltarea sustenabilă a zonei costiere trebuie să fie

adusă prin consolidarea cooperării și coordonării între părțile interesate, includerea eficientă a publicului în procesele de luare a deciziilor și utilizarea tuturor cunoștințelor disponibile.

Obiectivele specifice urmărite pentru atingerea acestui obiectiv general sunt:

O5.1. Stabilirea / consolidarea mecanismului de coordonare a managementului integrat al zonei de coastă care să aducă împreună toate instituțiile responsabile ale statului român

O5.2. Consolidarea capacității administrației publice

O5.3. Întărirea aplicării normelor specifice sectoarelor economice din zona costieră

O6. Consolidarea resursei umane și coeziunii sociale

Societățile care prețuiesc cunoștințele și aptitudinile, care reușesc să mobilizeze potențialul diferitelor grupuri sociale și să ofere beneficii ale dezvoltării tuturor membrilor lor, sunt societăți care se află pe calea dezvoltării durabile. Resursele umane disponibile – cunoștințe, abilități și capital social (legături reciproce și cooperare între părțile interesate) – reprezintă unul dintre cei mai importanți factori de dezvoltare. Consolidarea resurselor umane nu poate fi realizată optim fără o restructurare organizațională adecvată și dezvoltarea capacităților în cadrul instituțiilor administrației publice. În consecință, îmbunătățirea sistemului (instituțional) de management al zonei costiere nu este posibilă fără a investi în același timp în dezvoltarea capacităților funcționarilor publici și experților de a îndeplini sarcinile atribuite în mod eficient și eficace.

Obiectivele specifice definite pentru acest obiectiv general sunt:

O6.1. Crearea unui proces real participativ în gestionarea integrată a zonei costiere

O6.2 Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă

O6.3. Implicarea cetățenilor în monitorizarea stării de sănătate a mediului costier (Știință prin Cetățeni Citizen-science).

1.7. Programe de măsuri

M1. Măsuri vizând cadrul legislativ și instituțional

Implementarea cu succes a Planului de management integrat al zonei costiere impune implementarea, cu prioritate, a unor măsuri / acțiuni ce vizează modificarea actualului cadru instituțional și a celui legislativ care să conducă la consolidarea sistemului de management al zonei costiere. Aceste măsuri / acțiuni se referă la:

M 1.1 Consolidarea mecanismului instituțional

Având în vedere problemele identificate în urma analizei situației actuale a sistemului instituțional, această măsură va fi aplicată cu prioritate pentru conferi CNZC suficientă autoritate pentru a asigura o coordonare interministerială eficientă la nivel de implementare a politicii MIZC, precum și înființarea și implementarea unor mecanisme de coordonare instituțională, organizate pe verticală și orizontală, între autoritățile și instituțiile competente atât la nivel național, cât și local. De asemenea, prin implementarea acestei măsuri se va

restructura componența CNZC astfel încât acesta să aibă o mai bună reprezentativitate (să includă toate categoriile de factori interesați) și să funcționeze mai eficace și mai eficient.

Mai mult, implementarea acestei măsuri va determina și o reorganizare la nivelul MMAP, instituția responsabilă pentru elaborarea și implementarea procesului MIZC, în sensul constituirii unei departament / compartiment (Secretariatul tehnic administrativ al zonei costiere) ce va sprijini buna funcționare a CNZC, inclusiv prin implementarea unui management al datelor funcțional prin înființarea unui Observator al Zonei Costiere.

În prezent, colectarea datelor și informațiilor este destul de anevoioasă, nu toate organizațiile cu atribuții în managementul integrat al zonei costiere arătându-și disponibilitatea de a furniza date, în special în lipsa unor reglementări clare referitoare la managementul datelor și informațiilor. De altfel, nu există în prezent o baza de date la nivel național, datele și informațiile fiind dispersate la mai multe organizații / instituții. Prin implementarea acestei măsuri, respectiv prin dezvoltarea Observatorului Zonei Costiere, se va asigura creșterea gradului de colectare a datelor și informațiilor, precum și a disponibilității acestora, evident în condiții bine reglementate.

Implementarea acestei măsuri este prioritară și va fi finanțată din bugetul de stat.

M 1.2 Revizuirea cadrului legislativ referitor la delimitarea zonei costiere

Având în vedere redefinirea zonei costiere ca spațiul geografic care cuprinde spațiul maritim în limita a 12 mile marine și teritoriul UAT-urilor limitrofe zonei costiere, inclusiv UAT Techirghiol, se impune revizuirea corespunzătoare a modului de delimitare a zonei costiere din OUG nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare. În același timp, pentru protejarea și gestionarea durabilă a zonei costiere astfel delimitată, se impune definirea unor spații/zone costiere critice**.** Aceste spații sensibile și cu risc potențial ridicat din punctul de vedere al mediului, cât și din punct de vedere economic și social, sunt apele din zona de coastă, precum și teritoriile adiacente acestora, situate în spațiul geografic al zonei costiere în care orice nouă utilizare a terenurilor sau orice extindere a utilizărilor existente, fac obiectul avizării de către structurile MMAP stabilite prin reglementări legale primare și în conformitate cu metodologia aprobată prin reglementările subsecvente. Delimitarea acestor spații costiere critice este în sarcina UAT-urilor și se realizează prin documentațiile de urbanism.

Reconsiderarea modului de delimitare a zonei costiere precum și delimitarea în cadrul acesteia a spațiilor critice presupune revizuirea actelor normative subsecvente OUG nr.202/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 280/2003, cu modificările ulterioare, și anume Legea nr.597/2001, cu modificările şi completările ulterioare, H.G. 546/2004 și H.G nr.749/2004 privind stabilirea responsabilităților, criteriilor şi modului de delimitare a fâșiei de teren aflate în imediata apropiere a zonei costiere, în scopul conservării condițiilor ambientale şi valorii patrimoniale şi peisagistice din zonele situate în apropierea țărmului.

O situație particulară care trebuie să facă obiectul revizuirii H.G. nr.749/2004 este aceea referitoare la modul de delimitare a fâșiei de teren aflate în imediata apropiere a zonei costiere, în condițiile finalizări lucrărilor de înnisipare și lărgirea plajei.

Instituțiile responsabile pentru implementarea acestei măsuri vor fi MMAP, MEDAT și MDLPA, care vor asigura și resursele financiare necesare, din bugetul de stat.

M 1.3. Consolidarea capacității umane a aparatului administrativ, care se va realiza prin implementarea de programe pentru furnizarea de Asistență Tehnică. Prin această măsură se urmărește nu doar consolidarea capacității profesionale, ci și creșterea motivației și interesului personalului administrativ al organizațiilor implicate în MIZC. Instituția responsabilă pentru implementarea acestei măsuri va fi MMAP, iar rezultatul așteptat este creșterea semnificativă a beneficiarilor acestor programe de Asistență Tehnică. Resursele financiare și logistice necesare implementării acestei măsuri vor fi asigurate din bugetul de stat, Programul de cooperare ESPON 2023, Rețeaua europeană de observare a dezvoltării și coeziunii teritoriale.

M 1.4 Creșterea gradului de participare a tuturor factorilor implicați în gestionarea zonei costiere

Implementarea acestei măsuri presupune elaborarea și implementarea Planului de Comunicare al Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere și a Planului de management integrat al zonei costiere, precum și promovarea și implementarea unui instrument de tip știință prin cetățeni (citizen-science) în vederea implicării directe a cetățenilor în procesul MIZC.

Necesitatea elaborării și implementării unui Plan de comunicare al Strategiei naționale pentru gospodărirea integrată al zonei costiere derivă din două dintre principiile fundamentale pe care este fundamentată această strategie, și anume:

- principiul participării care se referă la procesele consultative ce implică autorități ale administrației publice centrale și/sau locale, organizații neguvernamentale, parteneri sociali, asociații profesionale, reprezentanți ai sectorului privat;

- principiul transparenței.

Promovarea unui instrument de tip citizen-science în vederea implicării directe a cetățenilor în acțiuni de monitorizare a stării și proceselor din zona costieră poate contribui la creșterea gradului de conștientizare și implicare a comunității locale în protejarea și gestionarea durabilă a zonei costiere. Aceasta poate genera date și informații relevante pentru luarea deciziilor și pentru îmbunătățirea gestionării zonei costiere, iar cetățenii pot astfel deveni parteneri activi în procesul de monitorizare și protecție a acestui important ecosistem. Există în prezent o disponibilitate a unei părți a publicului larg, mai educate, mai preocupate, către participarea activă în monitorizarea unor factori de mediu, ceea ce poate veni în sprijinul autorităților, acestea beneficiind astfel de date și informații suplimentare fără un efort uman și financiar considerabil.

Instituția responsabilă pentru implementarea acestei măsuri este MMAP (prin ANAR și ABADL), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare -

dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților). Fondurile necesare vor fi asigurate în principal din bugetul de stat dar și alte posibile surse de finanțare, în special pentru organizarea și participarea la diverse evenimente, pot fi proiectele naționale și cele europene, PNCDI IV. După caz, finanțarea poate fi asigurată în limita bugetului de stat disponibil și cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.

M 1.5 Creșterea eficienței supravegherii și controlului utilizării resurselor zonei costiere

Exploatarea resurselor zonei costiere este relativ bine reglementată, prin diverse acte normative sectoriale, în scopul asigurării sustenabilității. Totuși, sunt destul de des semnalate situații în care reglementările în vigoare nu sunt respectate datorită, pe de o parte sancțiunilor mult prea mici, iar pe de altă parte capacității (umane și tehnice) reduse a organismelor de control și supraveghere, a unei eficiențe scăzute, dar și a lipsei de interes și motivație a personalului de control din organizațiilor responsabile. Prin implementarea acestei măsuri se urmărește creșterea coordonării și cooperării între organizațiile responsabile, precum și o consolidare a capacității umane și a infrastructurii în cadrul acestor organizații. Principala instituție responsabilă pentru implementarea acestei măsuri este MMAP, dar aceasta va fi sprijinită considerabil de către MDLPA, MADR (ANPA), MAI, prin intermediul Poliției de Frontieră Române și ANRMPSG. Finanțarea ce fi asigurată din bugetele proprii ale MMAP, MADR (ANPA), MAI prin intermediul Poliției de Frontieră Române și ANRMPSG. În limita bugetului de stat disponibil și cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.,

M2. Măsuri de protecție și conservare a patrimoniul natural și cultural

M2.1 Creșterea eficienței acțiunilor de protecție și conservare a patrimoniul cultural

Această măsură este menită să răspundă nevoii de a impune reglementări mai stricte privind controlul acțiunilor de protecție a patrimoniului cultural, pe de o parte, cât și în ceea ce privește implementarea măsurilor de conservare conform legislației actuale referitoare la patrimoniul cultural, pe de altă parte. La ora actuală, cu excepția zonei costiere nordice care beneficiază de protecție și conservare datorită statutului special al Deltei Dunării de Rezervație aflată în patrimoniul UNESCO (deși constant amenințată de activitățile de turism și braconaj), zona sudică suferă de un proces intens de urbanizare, care afectează atât patrimoniul cultural cât și pe cel natural. Astfel, această măsură prevede îmbunătățirea cadrului legislativ (ex. Codul Patrimoniului cultural), cât și a celui instituțional (organizarea acțiunilor de control de către autoritățile competente) și decizional (impunerea regulilor și regulamentelor de luare a măsurilor de conservare și protecție a patrimoniului și monitorizare a implementării acestora).

Principalele organisme responsabile de implementarea acestei măsuri sunt: MC (prin INP), Consiliul Județean Constanța (prin MINAC), Consiliul Județean Tulcea (prin ICEM Gavrilă Simion), MDLPA, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare-dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare

din cadrul universităților) și MMAP (prin ANAR și ABADL). Finanțarea poate proveni din bugetul de stat, bugete locale, Programul Național de Restaurare a Monumentelor -2023, Programul Regional Sud Est, PNRR., programul Interreg URBACT IV2021-2027, Horizon Europe, programe europene, etc.

M.2.2. Alcătuirea cadastrului monumentelor și siturilor arheologice

Zona costieră prezintă un potenţial patrimonial cultural cu totul remarcabil, compus din 426 de monumente, foruri publice, memorial funerare şi situri arheologice (inclusiv cel situat pe platforma continentală românească a Mării Negre), datorită prezenței și dezvoltării comunităților și așezărilor umane încă din cele mai vechi timpuri, îmbinării elementelor originare cu influențe culturale rezultate din coabitarea mai multor comunități etnice, diversității stilistice și funcționale. Protecția bunurilor ce compun patrimoniul cultural trebuie impusă prin documentele de amenajare a teritoriului și urbanism, esențială fiind actualizarea PUG-urilor și preluarea informațiilor privitoare la existența și localizarea bunurilor de patrimoniu ca urmare a unor noi descoperiri sau cercetări.

Organizațiile responsabile pentru implementarea acestei măsuri sunt MC (prin INP), Consiliul Județean Constanța (prin MINAC), Consiliul Județean Tulcea (prin Institutul de Cercetări Eco-Muzeale ”Gavrilă Simion”), Consiliul local al municipiului Mangalia (prin Muzeul de arheologie Callatis Mangalia), MDLPA, ANCPI. Bugetul necesar punerii în aplicare a măsurii poate proveni din buget de stat și / sau prin accesarea programelor naționale și europene, precum Programul Național de Cadastru și Carte Funciară, Programul Național de Restaurare a Monumentelor-2023, Programul Regional Sud-Est, buget de stat, bugete locale.

M2.3 Inventarierea, cercetarea și punerea în valoare a patrimoniului cultural subacvatic

Convenția UNESCO privind protecția patrimoniului cultural subacvatic, Paris, 2001, adoptată în România prin Legea nr.99/2007, a stabilit un cadru legal cuprinzător pentru cercetarea, conservarea, protecția și gestionarea patrimoniului cultural subacvatic. Datele privind patrimoniul cultural subacvatic disponibile în prezent în România sunt departe de a fi complete, deoarece nu s-au efectuat anchete sistematice în zona maritimă. De a lungul timpului au fost implementate proiecte de cercetare (HERAS, Underwater routes - Rute subacvatice) prin care s-a început o inventariere a patrimoniului cultural subacvatic și s-a propus o valorificare a acestuia, în special în scopuri turistice.

Măsura propusă este în concordanță cu obiectivele și acțiunile Planului de Amenajare a Spațiului Maritim și va fi implementată de către MC (prin INP), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare -dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților), autorități locale, precum și MApN (prin Centrul de Scafandri și DHM). Bugetul necesar implementării acestei măsuri va fi asigurat din buget de stat, PNCDI IV, PNRR precum și prin accesarea programelor europene (Horizon Europe, Programul Regional Sud-Est) și naționale (PNCDI IV), bugete locale,etc.

M2.4 Inventarierea și evaluarea peisajului în zona costieră

În ultimii ani, politicile UE privind peisajul costier au devenit mai bine definite, impunându-se necesitatea unor stabilirea unor indicatori pentru evaluarea și monitorizarea efectelor politicilor și planurilor în zona costieră. Însă peisajul reprezintă una dintre componentele dificil de măsurat folosind metode cantitative. Pentru a aborda diversele dimensiuni ale peisajului costier (a cărui complexitate este binecunoscută având în vedere interacțiunea uscat-mare), este nevoie să se solicite o implicare multidisciplinară, cu expertiză în ecologia peisajului, istoria peisajului, percepția peisajului, planificarea regională, evaluarea strategică a mediului și procedurile de evaluare a impactului asupra mediului costier și marin.

Prin implementarea acestei măsuri se urmărește susținerea proceselor de elaborarea a activităților de planificare spațială a teritoriului, precum și a programelor de conservare / restaurare / reabilitare / valorificare a peisajului costier.

Principala organizație responsabilă este Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, dar contribuții semnificative se așteaptă de la MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare -dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților). Bugetul necesar implementării măsurii va fi asigurat din bugetul de stat, și / sau prin accesarea programelor naționale, precum Programul Național de Cadastru și Carte Funciară, PNCDI IV și europene, Horizon Europe, precum Programul Regional Sud-Est, PNRR, etc.

M.3 Măsuri pentru conservarea și protecția biodiversității și habitatelor zonei costiere

M3.1 Creșterea gradului de protecție și conservare a habitatelor zonei costiere

Prin această măsură se urmărește atingerea stării ecologice bune pentru habitatele aflate în regim de protecție. În acest scop, este necesară monitorizarea atentă, investigarea cauzelor și aplicarea acțiunilor de prevenire a deteriorării stării acestora, prin reducerea presiunilor cu impact negativ (ex., habitatele costiere afectate de lucrările de înnisipare, lagunele și lacurile urbane/periurbane - ex. ROSPA0057 Siutghiol).

Această măsură vine în sprijinul implementării Strategiei Naționale și Planului de Acțiune pentru conservarea biodiversității 2014-2020 (SNPACB 2014-2020) (în curs de actualizare), Strategiei Naționale pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 (SNDDR), dar este în concordanță și cu țintele Politicilor Europene (Convenția pentru Diversitatea Biologică, Directiva Cadru privind Strategia pentru mediul Marin, Directiva Habitate, Directiva Păsări, etc.).

Instituțiile responsabile de implementarea acestei măsuri sunt MMAP (prin ANMAP și ARBDD), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare -dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților). Finanțarea implementării acestei măsuri poate fi asigurată atât din bugetul de stat, dar și prin accesarea programelor europene, precum LIFE, PNRR și Horizon Europe și

programelor naționale, precum Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV),etc.

M3.2 Elaborarea sau actualizarea, după caz, a Planurilor de Management pentru ariile naturale protejate din zona costieră

Conservarea biodiversității reprezintă obiectivul major al implementării la nivel european a rețelei Natura 2000. Datorită importanței economice a Zonei Costiere, existenței ariilor protejate terestre și marine și a poziției geografice sunt necesare, în continuarea de măsuri de management adecvate dezvoltării durabile. Existența ariilor protejate în zona costieră trebuie conștientizată ca atare, iar planificarea activităților de orice natură în zonele protejate sau în vecinătatea acestora trebuie să aibă în vedere în mod expres principiul conservării biodiversității.

Numărul redus de evaluări ale speciilor și habitatelor cu "statutul de conservare favorabil" indică faptul că managementul actual al ariilor marine protejate nu este eficace. Până în prezent, nu există o imagine de ansamblu coerentă privind managementul eficient al Rețelei Natura 2000. Prin urmare, prin această măsură se urmărește actualizarea informațiilor privind ariile naturale protejate din zona costieră, evaluarea eficienței Rețelei Natura 2000 și anume dacă aceasta contribuie la atingerea "stării favorabile de conservare" pentru specii și habitate, dar și la "starea ecologică bună" a ecosistemului Mării Negre în general.

Instituțiile responsabile de implementarea acestei măsuri sunt MMAP (prin ANMAP și ARBDD), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților). Finanțarea implementării acestei măsuri poate fi asigurată atât din bugetul de stat, dar și prin accesarea programelor europene, precum LIFE, PNRR și Horizon Europe și programelor naționale, precum Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV), etc.

M3.3 Restabilirea/refacerea și utilizarea sustenabilă a ecosistemelor costiere utilizând soluțiile bazate pe natură

Restabilirea/refacerea ecosistemelor naturale reprezintă unul dintre instrumentele de bază care ar putea stimula păstrarea integrității ariilor protejate sub toate aspectele și atingerea țintelor AICHI de conservare a biodiversității. Această măsură promovează principiul conservării biodiversității, și prin implementarea ei se urmărește îmbunătățirea captării și stocării carbonului și accelerarea rezilienței ecosistemelor naturale. În prezent, lipsește un program care să combine conservarea și refacerea/restaurarea într-un cadru unificat, cu implicarea cetățenilor și a mediului economic, iar prin implementarea acestei măsuri se urmărește elaborarea acestui program.

Responsabilitatea implementării acestei măsuri îi revine MMAP (prin ANMAP, ARBDD), dar o contribuție majoră o vor avea atât MADR (prin ANPA), cât și MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare -dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților). Bugetul

implementării acestei măsuri va fi asigurat fie din bugetul de stat, fie prin accesarea programelor europene, precum, LIFE, PNRR și Horizon Europe, Invest EU și a programelor naționale, precum Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV), etc.

M3.4 Evaluarea funcțiilor și serviciilor ecosistemice prin instrumente monetare și non-monetare

Deoarece multe dintre bunurile și serviciile ecosistemice au fost dintotdeauna la dispoziția tuturor și, de regulă, puțin prețuite pe piață, valoarea lor reală nu a fost inclusă în estimările economice. Pe lângă valoarea resurselor naturale exploatate comercial, există o valoare intrinsecă a fiecărui serviciu ecosistemic, care se referă la funcţiile prin care ecosistemele contribuie la reglarea proceselor şi fenomenelor care susţin viaţa (epurarea apelor, fixarea nutrienților şi a carbonului, fotosinteza), la funcţiile de suport, precum producţia de biomasă, de elemente esenţiale vieţii (i.e., oxigen), formarea solurilor etc, precum și la oportunităţile culturale şi estetice pe care le oferă (peisaje, experienţe spirituale etc).

Neatribuirea de valori, sau subevaluarea serviciilor ecosistemice atrage o slăbire a responsabilității în procesul valorificării serviciilor ecosistemice, deoarece ponderea acestora în totalul eforturilor utilizatorului va fi subdimensionata (atunci cand un element de cheltuială are o pondere mică în totalul cheltuielii nu declanșează interesul pentru raționalizarea consumului acestuia). De aceea, evaluarea serviciilor ecosistemice în expresie fizică trebuie dublată de expresia monetară a acestora, ca posibilitate de depășire a problemei heterogenității sistemelor implicate.

Valorizarea monetară și non-monetară a serviciilor ecosistemice contribuie la o utilizare îmbunătățită a resurselor naturale, în special prin creșterea gradului de informare și cunoaștere a factorilor de decizie asupra costului total al exploatării sistemelor ecologice și asupra beneficiilor potențiale pe care sistemele ecologice naturale le furnizează. Prin urmare, prin implementarea acestei activități se urmărește stabilirea mecanismelor monetare și non-monetare a serviciilor ecosistemice și integrarea costurilor de conservare și refacere a capitalului natural în realizarea politicilor și strategiilor sectoriale. Această abordare va conduce la o responsabilitate mai mare faţă de natură, precum și față de bunăstarea generațiilor viitoare.

Responsabilitatea implementării acestei măsuri îi revine MMAP, dar o contribuție majoră o vor avea atât MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare -dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților). Bugetul necesar implementării măsurii va fi asigurat fie din bugetul de stat, fie accesând diferite programe europene, precum Horizon Europe, PNRR, LIFE, InvestEU și / sau naționale, precum Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV), etc.

M3.5. Consolidarea / Întărirea managementului speciilor invazive

Speciile invazive alohtone reprezintă în perioada actuală unul din principalele motive ale alterării profunde ale habitatelor naturale, fie că este vorba de mediul terestru sau acvatic

(dulcicol și marin). Marea Neagră, cu particularitățile sale unice, este deosebit de sensibilă la impactul unora din speciile alohtone invazive, care au produs modificarea radicală în special a habitatelor marine afectând inclusiv domeniul socio-economic. Aceasta acțiune ar trebui să vizeze reducerea la minimum și, dacă este posibil, eliminarea introducerii și stabilirii speciilor invazive terestre, dulcicole sau marine, și refacerea/restaurarea ecosistemelor naturale.

Prin această măsură se urmărește controlul speciilor invazive prin programe de monitorizare a vectorilor și a posibilelor căi de pătrundere, precum și prin măsuri de prevenire a răspândirii acestora (detectare rapidă, inclusiv prin metode mADN). De asemenea, se urmărește reducerea la minimum și, dacă este posibil, eliminarea introducerii și stabilirii speciilor invazive terestre, dulcicole sau marine, și refacerea/restaurarea ecosistemelor naturale.

Responsabilitatea implementării acestei măsuri îi revine MMAP, dar o contribuție majoră o vor avea atât MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare -dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților). Bugetul necesar implementării măsurii va fi asigurat fie din bugetul de stat, fie accesând diferite programe europene, precum Horizon Europe, LIFE, PNRR și / sau naționale, precum Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV), etc.

M.4 Măsuri pentru prevenirea și limitarea / stoparea poluării

M4.1 Creșterea capacității de monitorizare a calității aerului, precum și a depunerilor atmosferice

În România, domeniul calitatea aerului este reglementat prin Legea nr.104/2011, cu modificările ulterioare. Calitatea aerului este determinată de emisiile în aer provenite de la sursele staţionare şi sursele mobile, cu preponderenţă în marile oraşe, precum şi de transportul pe distanţe lungi a poluanţilor atmosferici. Dacă în partea sudică a zonei costiere infrastructura de monitorizare este relativ bine dezvoltată, în partea nordică a zonei costiere aceasta nu există.

Prin implementarea acestei măsuri se urmărește atât extinderea rețelei de monitorizare a calității aerului, cu precădere în zona nordică a zonei costiere. De asemenea, implementarea acestei măsuri va contribui la dezvoltarea unui program de monitorizare a depunerilor atmosferice în mare, în apele de suprafață, pe soluri, care în prezent este slab dezvoltată, deși introducerea de poluanți în mediu, pe această cale, este estimată a fi semnificativă (în special pentru mediul marin).

Instituția responsabilă pentru implementarea acestei măsuri este MMAP, dar o contribuție semnificativă, în special în ceea ce privește monitorizarea depunerilor atmosferice o pot avea și institutele de cercetare-dezvoltare din subordinea MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare -dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare). Finanțarea implementării acestei măsuri poate fi asigurată atât din bugetul de stat, dar și prin accesarea programelor europene, precum Programul Regional Sud-Est și Horizon Europe și programelor naționale, precum Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV), etc.

M4.2 Extinderea și modernizarea infrastructurii de canalizare și epurare în partea nordică a zonei costiere, aferentă Deltei Dunării

În partea nordică a zonei costiere, localităţile din RBDD nu au sisteme de canalizare centralizate care să colecteze apele uzate la nivelul întregii localităţi, iar staţiile de epurare existente (Sulina, Murighiol, Sfântu Gheorghe și Jurilovca) realizează epurarea mecanică și biologică a apelor menajere la un nivel și eficiență insuficiente. Astfel apare evidentă necesitatea stringentă a implementării acestei acțiuni, care este în deplină concordanță cu obiectivele și acțiunile prevăzute în mai multe strategii și planuri / programe (naționale și locale), precum: Strategia integrată de dezvoltare durabilă a Deltei Dunării 2016-2030; Strategia de dezvoltare teritorială a României 2035 (SDTR); Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 (SNDDR); Planul național de management actualizat (2021) aferent porțiunii naționale a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea, Planul de management actualizat al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, spațiului hidrografic Dobrogea și apelor costiere, etc.

Instituțiile responsabile pentru implementarea acestei măsuri sunt MDLPA, MMAP și autoritățile locale. Finanțarea implementării acestei măsuri poate fi asigurată atât din bugetul propriu al autorităților publice locale și al operatorilor de servicii publice de apă uzată, dar și prin accesarea programelor europene, precum Programul Dezvoltare Durabilă, Invest EU, PNRR și programelor naționale, precum Programul Național de Investiții „Anghel Saligny”.

M4.3 Dezvoltarea unui program pentru studierea principalelor surse, căi de transport și impactului contaminanților emergenți asupra faunei și omului, precum și dezvoltarea unui program de monitorizare a acestora

Studierea contaminanților emergenți (surse, căi de transport, efecte, etc.) se află într-o fază incipientă în România, deși în ultimii ani tot mai multe organizații de cercetare și universități au abordat această temă. Această măsură / acțiune, deși vizează strict cercetarea, poate contribui la dezvoltarea durabilă a zonei costiere, deoarece odată cu creșterea gradului de cunoaștere a efectelor negative ale contaminanților emergenți asupra stării și funcționării ecosistemelor acvatice, a serviciilor oferite de acestea și, nu în ultimul rând, asupra sănătății omului se creează cadrul necesar pentru elaborarea măsurilor de prevenire, limitare/stopare a poluării generate de aceste clase de compuși chimici.

Implementarea acestei măsuri poate contribui și la atingerea obiectivelor Directivei Cadru privind Strategia pentru Mediul Marin (Descriptorii 8 - Contaminanți și 9 - Contaminanți în fructe de mare), precum și ale Planului național de management actualizat (2021) aferent porțiunii naționale a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea și Planului de management actualizat al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, spațiului hidrografic Dobrogea și apelor costiere. De asemenea această acțiune răspunde obiectivelor Strategiei Naționale de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă (SNCISI) 2022-2027, obiectivelor Misiunii Starfish 2030 (Regenerarea Oceanelor și Mărilor noastre), respectiv protecția și refacere biodiversității și prevenirea și eliminarea poluării, precum și celor ale Strategiei Naționale și Planului de Acțiune pentru conservarea biodiversității 2014-2020 (SNPACB 2014-2020) (în curs de actualizare).

Principala instituție responsabilă pentru implementarea acestei măsuri este MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare-dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), și MMAP (prin ANAR și ABADL). Finanțarea implementării acestei măsuri va fi asigurată prin bugetul de stat, accesarea fondurilor programului Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV), precum și a programelor europene, PNRR , Horizon Europe, etc.

M4.4 Inițierea și implementarea de programe/proiecte pentru îmbunătățirea infrastructurii de gestionare a deșeurilor

În ciuda existenței a numeroase reglementări legislative (Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 92/2021, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 17/2023, cu modificările și completările ulterioare, Legea nr.181/2020, H.G. nr. 1061/2008, cu modificările ulterioare, Ordonanța Guvernului nr. 2/2021, cu modificările și completările ulterioare etc.), strategii și planuri de management a deșeurilor la nivel național (HG nr.870/2013 - Strategia Națională privind Gestionarea Deșeurilor, HG 942/2017 - Planul Național privind gestionarea deșeurilor) și local (Planurile județene de gestionare a deșeurilor - Constanța și Tulcea), problema introducerii deșeurilor în mediu încă persistă în zona costieră.

Implementarea acestei măsuri este în concordanță cu acțiunile și obiectivele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor și, în mod specific, cu cele ale Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor (Constanța și Tulcea), vizând îmbunătățirea infrastructurii de colectare, depozitare și tratare a deșeurilor în zona costieră.

Instituția responsabilă pentru implementarea acestei măsuri este MMAP, dar este de așteptat ca și autoritățile locale și MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare-dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților) să-și aducă contribuția. Finanțarea implementării acestei măsuri se poate asigura fie bugetul de stat, prin accesarea programelor europene, PNCDI IV, programe europene, Horiozon Europe, PNRR cât și bugetele locale, etc. Prin PDD se finanțează proiecte integrate de management integrat al deșeurilor la nivel județean, proiecte de dezvoltare/extindere/modernizare sisteme integrate de management al deșeurilor (investiții pentru dezvoltarea colectării separate a deșeurilor reciclabile, biodeșeuri, textile, investiții în infrastructura de tratare a deșeurilor colectate separat-sortare, compostare, digestie anaerobă. Solicitanții eligibili sunt Consiliile Județene.

M4.5 Dezvoltarea infrastructurii verzi în zona carierelor active de calcare și șisturi verzi (zona Tașaul-Luminița)

În zona Tașaul-Luminița sunt active în prezent două licențe de concesiune pentru exploatarea calcarului industrial și de construcții și un permis de exploatare a acestuia. Exploatarea calcarelor și șisturilor verzi este o activitate cu un puternic impact negativ atât asupra biodiversității, peisajului, calității aerului, apelor de suprafață (lacurile Tașaul și Corbu), solului, cât și asupra sănătății umane. Măsurile luate de către operatorii economici în vederea minimizării impactului negativ nu sunt suficiente, astfel încât se impune implementarea acestei

măsuri în vederea reducerii poluării atmosferice și, indirect, a apelor de suprafață și solului, precum și a creșterii gradului de protecție a biodiversității ținând cont de faptul că această activitate se desfășoară în situl Natura 2000 ROSPA 0060 Lacurile Tașaul – Corbu.

Principala instituție responsabilă pentru implementarea acestei măsuri este MMAP, dar este de așteptat ca și MTI și MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare-dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților) să-și aducă contribuția. Finanțarea implementării acestei măsuri se poate asigura prin bugetul de stat, fie prin accesarea PNCDI IV, Programului Regional Sud-Est, Programului InvestEU, LIFE, programe europene, Horizon Europe, etc.

M5. Măsuri pentru remedierea poluării

M5.1 Gestionarea siturilor contaminate și potențial contaminate din zona costieră

Prin implementarea acestei măsuri /acțiuni se va realiza, într-o primă fază, o actualizare a siturilor contaminate și potențial contaminate din zona costieră, ultima actualizare în România datând din 2013. Metodologiile de remediere și monitorizare post remediere ale acestor situri, precum și criteriile de prioritizare sunt clare și sunt prevăzute în legislația în vigoare (Legea nr. 74/2019, Ordinul nr. 267/346/2021 privind aprobarea Metodologiei de remediere a siturilor contaminate), dar prin implementarea acestei acțiuni se urmărește dezvoltarea de tehnologii noi, inovative, sustenabile pentru remedierea siturilor contaminate, precum și creșterea capacității de monitorizare post remediere prin folosirea de tehnici noi, moderne și cost-eficiente.

Implementarea acestei măsuri este responsabilitatea MMAP, cu sprijinul autorităților locale, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților). Bugetul necesar implementării măsurii poate fi asigurat atât prin accesarea programelor europene (de ex. PDD, Programul Programul InvestEU) și naționale (PNCDI IV), programe europene, Horizon Europe, etc cât și din bugetul de stat și bugete locale. Prin PDD se finanțează doar activitățile de inventariere a siturilor contaminate. Solicitantul eligibil este MMAP.

M5.2 Restaurarea ecologică a lacurilor urbane în scopul valorificării potențialului lor natural și turistic (lacurile Tăbăcărie, Costinești, Belona, Neptun, etc.)

Lacurile urbane din zona costieră sunt ecosisteme supuse unor presiuni antropice semnificative și continue. Restaurare lor ecologică a fost în permanență un subiect fierbinte de dezbatere, în special în rândul societății civile. Totuși, de-a lungul timpul, autoritățile locale și cele centrale competente au fost relativ indiferente, măsurile și acțiunile vizând restaurarea acestor lacuri au fost destul de sporadice, de cele mai multe ori limitându-se doar la campanii de ecologizare.

Acțiunea propusă este în concordanță cu obiectivele Strategiei naționale de dezvoltare urbană integrată pentru orașe reziliente, verzi, incluzive și competitive 2022—2035 — Politica urbană a României, precum și cu cele ale Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 (SNDDR).

Instituțiile responsabile pentru implementarea acestei măsuri sunt MADR (ANPA), autoritățile locale și MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare-dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților). Finanțarea implementării acestei măsuri va fi asigurată, în principal, prin accesarea programelor europene (PNRR, Programul InvestEU, LIFE, Horizon Europe, etc) și naționale (PNCDI IV), dar și prin parteneriate public-privat, buget de stat și bugetele locale.

M5.3 Inițierea și implementarea programelor pentru îndepărtarea deșeurilor marine, din coloana de apă și de pe fundul mării

Această măsură este asociată cu respectarea cerințelor Directivei Cadru privind Strategia pentru Mediul Marin, implementarea ei eficientă conducând la atingerea, nu doar a obiectivelor prezentului plan, ci și a Directivei Cadru privind Strategia pentru Mediul Marin (referitoare la Descriptorul 10 – Deșeuri marine). Implementarea măsurii este în concordanță cu Planul de măsuri pentru atingerea stării ecologice bune a mediului marin.

Instituțiile responsabile pentru implementarea acestei măsuri sunt MMAP, MADR (prin ANPA), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), și organizațiile profesionale de pescari. Finanțarea implementării acestei măsuri poate fi asigurată, în principal, prin accesarea fondurilor Programului de Pescuit și Acvacultură 2021-2027, dar și a PNCDI IV și din bugetele de stat, programe europene, Horizon Europe, etc.

M6. Măsuri pentru gestionarea pericolelor naturale și antropice

Această categorie de măsuri are în vedere pe de o parte îmbunătățirea sistemelor de monitorizare a efectelor pericolelor naturale și, pe de altă parte, creșterea capacității de evaluarea a vulnerabilității zonei costiere la fenomenele extreme și a potențialelor riscuri induse de către acestea, în scopul întăririi măsurilor de prevenire, atenuare, adaptare și remediere.

M6.1 Aplicarea de soluții moderne, simple și cost-eficiente pentru monitorizarea efectelor eroziunii costiere

Eroziunea costieră este rezultatul interacțiunii dintre diferiți factori naturali variabili (creșterea nivelului mării, impactul valurilor și a curenților marini sub influența schimbărilor climatice) și intervențiile antropice. Cum schimbările climatice pot modifica frecvența și magnitudinea evenimentelor extreme (furtuni costiere), precum și accelerarea creșterii nivelului mării, ne putem aștepta în viitor la dezechilibre majore în ceea ce privește eroziunea costieră. Apariția și extinderea sectoarelor de eroziune costieră înseamnă o reziliență mai scăzută în fața unor fenomene precum inundațiile cauzate de furtuni, de creșterea nivelului mării sau de efectul combinat al acestora. Totodată, se pot pierde ecosisteme importante din

punct de vedere al biodiversității și putem avea efecte majore asupra turismului, infrastructurii de transport sau zonelor locuite. Astfel, este necesară dezvoltarea unor instrumente complexe, gratuite, ușor de utilizat și disponibile oricui de monitorizare continuă și automată a dinamicii liniei țărmului care să permită decizii informate și bazate pe date în cazul unor intervenții legate de combaterea eroziunii costiere și nu numai.

Instituțiile responsabile pentru implementarea acestei măsuri sunt MMAP, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare-dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților) . Bugetul pentru realizarea acestor măsuri poate fi asigurat prin bugetul de stat, accesarea programelor europene, Programul Horizon Europe și programelor naționale, Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV, etc.

M6.2 Îmbunătățirea managementului sedimentelor în Delta Dunării și pe țărmul românesc al Mării Negre

Disponibilitatea sedimentelor în toată zona costieră românească este din ce în ce mai redusă în ultimele decenii, pe fondul intervențiile umane în cadrul bazinului Dunării și pe litoralul românesc. Existența unui flux stabil de sedimente este necesară păstrării unui echilibru al țărmului, inclusiv al dimensiunii plajelor. Ceea ce nu mai are loc acum în mod natural, sau se întâmplă insuficient, și anume înnisiparea plajelor, necesită intervenția umană. În acest context, este necesară dezvoltarea unor instrumente de monitorizare și a unor mecanisme de management al sedimentelor atât în interiorul Deltei Dunării, cât și pe întreg țărmul românesc al Mării Negre.

Instituțiile responsabile pentru implementarea acestei măsuri sunt MMAP (prin ARBDD, ABADL) și MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților). Bugetul pentru realizarea acestor măsuri poate fi asigurat prin bugetul de stat, accesarea programelor europene, precum PNRR și Programul Horizon Europe și programelor naționale, Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV), etc.

M6.3 Realizarea unei evaluări detaliate a vulnerabilității zonei de coastă la furtuni extreme, identificarea și analizarea riscurilor potențiale și stabilirea de măsuri prioritare de prevenire, atenuare, adaptare și remediere

Instituțiile responsabile pentru implementarea acestei măsuri sunt MMAP (prin ANM, ABADL), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților) și autoritățile locale. Bugetul pentru realizarea acestor măsuri va fi asigurat din bugetul de stat și bugete locale, fie prin accesarea programelor europene, Programul Regional Sud-Est, LIFE, InvestEU și Programul Horizon Europe, PNRR, și programelor naționale, Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV), etc.

M6.4 Realizarea unei evaluări detaliate a vulnerabilității zonei de coastă la secetă și incendii, identificarea și analizarea riscurilor potențiale și stabilirea de măsuri prioritare de prevenire, atenuare, adaptare și remediere

Instituțiile responsabile pentru implementarea acestei măsuri sunt MMAP (prin ANM), MADR, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților) și MAI (Departamentul pentru Situații de Urgență și instituțiile subordonate), autorități locale. Bugetul pentru realizarea acestor măsuri va fi asigurat din bugetul de stat, bugetul local, fie prin accesarea programelor europene, precum Programul Regional Sud-Est, Programul (Interreg VI-B) NEXT Bazinul Mării Negre, PAC, LIFE, PNRR și Programul Dezvoltare Durabilă și programelor naționale, Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV),etc.

M6.5 Realizarea unei evaluări detaliate a vulnerabilității zonei de coastă la inundații, identificarea și analizarea riscurilor potențiale și stabilirea de măsuri prioritare de prevenire, atenuare, adaptare și remediere

Instituțiile responsabile pentru implementarea acestei măsuri sunt MMAP (prin ANM, ANAR - ABADL), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare -dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților), MTI și autoritățile locale, ANIF, ROMSILVA. Bugetul pentru realizarea acestor măsuri va fi asigurat din bugetul de stat, bugete locale, fie prin accesarea programelor europene, Programul Regional Sud-Est, Programul Dezvoltare Durabilă, LIFE, PNRR și programelor naționale, precum Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV), Programul Național de Investiții Anghel Saligny, etc.

M7. Măsuri pentru dezvoltarea sustenabilă a zonei costiere

M7.1 Stimularea întreprinderilor care obțin eticheta ecologică pentru activitatea de cazare turistică

Măsura se adresează antreprenorilor locali deținători de structuri de primire turistică având funcțiuni de cazare turistică și care sunt conștienți de importanța oferirii de servicii turistice mai prietenoase cu mediul, contribuind astfel la dezvoltarea durabilă a zonei costiere.

Eticheta ecologică (Ecolabel) este eticheta voluntară oficială a Uniunii Europene pentru excelență privind mediul, care îndrumă consumatorii către produse și servicii durabile, printre care și serviciile de cazare turistică. Întreprinderile din turism primesc această distincție în baza investițiilor realizate, astfel încât să îndeplinească toate criteriile și care să ducă la economisirea apei și energiei, reducerea deșeurilor generate și de ameliorare a mediului, aliniindu-se astfel obiectivelor Strategiei Naționale a României pentru Dezvoltarea Turismului 2023-2035 și Strategiei Naționale pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 (SNDDR).

Implementarea acestei măsuri va fi realizată de către MEDAT și MMAP, finanțarea fiind asigurată de la bugetul de stat, fie accesând programe europene, PNRR, INTERREG EUROPE 2021-2027, Programul Regional Sud-Est.

M7.2 Program de stimulare a operatorilor de plaje și de porturi de agrement care reușesc să obțină distincția Blue Flag

Măsura se adresează antreprenorilor locali care au obținut prin licitație publică dreptul de exploatare a unor zone de plaje, pe o perioadă de timp, conform contractului, precum și administratorilor de porturi de agrement.

„Blue Flag" se numără printre cele mai recunoscute etichete ecologice voluntare din lume, acordate plajelor, porturilor turistice și navelor de agrement turistic. Printre avantajele programului se numără: deținerea unui simbol ecologic (etichetă ecologică), vizibil și recunoscut la nivel internațional; posibilitatea utilizării acestui simbol pentru promovare la nivel local, național și internațional a plajei; atragerea turiștilor străini care caută, cu predilecție, aceste plaje, „Blue Flag". La nivelul anului 2023, la litoralul românesc sunt doar 6 astfel de plaje și nici un port de agrement, dar prin implementarea măsurii se urmărește creșterea numărului lor.

Implementarea acestei măsuri va fi realizată de către MMAP și MEDAT, finanțarea fiind asigurată de la bugetul de stat, fie accesând programe europene, PNRR, INTERREG EUROPE 2021-2027, Programul Regional Sud-Est, etc.

M7.3 Inițierea și implementarea unui program de dezvoltare a turismului subacvatic

Protejarea și conservarea patrimoniului cultural subacvatic reprezintă o prioritate pentru managementul zonei costiere. Promovarea și dezvoltarea turismului subacvatic în zona costieră românească (cu precădere în sudul zonei costiere), pe lângă o diversificare a ofertei turistice, poate asigura și o creștere a gradului de protecției patrimoniului cultural subacvatic, precum și a celui natural (habitate marine) în condițiile unei reglementări optime a cadrului legislativ referitor la acest tip de activitate turistică.

Măsura propusă, complementară măsurii M2.3 Inventarierea, cercetarea și punerea în valoare a patrimoniului cultural subacvatic, este în concordanță cu obiectivele Planului de Amenajare a Spațiului Maritim și va fi implementată de către MC, MEDAT, Organizația de Management a Destinației Mamaia-Constanța, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare -dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților), MMAP și MApN (prin Centrul de Scafandri). Bugetul necesar implementării acestei măsuri va fi asigurat din bugetul de stat și cel al Organizației de Management a Destinației Mamaia-Constanța (parteniriate public-private), precum și prin accesarea programelor europene (Horizon Europe, Programul Regional Sud-Est, Programul Educație și Ocupare) și naționale (PNCDI IV - Programul vizând educația și conștientizarea publicului privind protecția mediului), etc.

M7.4 Reabilitarea stocurilor de pești cu valoare comercială, încurajarea și susținerea implementării procedurilor/tehnicilor și tehnologiilor de pescuit sustenabil prin acordarea de stimulente

Reabilitarea/refacerea stocurilor de pești cu valoare ecologică și economică, dintre care unele aflate în prezent într-o stare de conservare precară (sturionii, calcanul, scrumbia, etc.), este o prioritate de nivel regional. Implementarea acestei măsuri este în concordanță cu Strategia Națională de Pescuit și Acvacultura 2020 - 2027, care recomandă dirijarea fondurilor alocate și liniile de acţiuni/măsuri de intervenţie a statului.

Implementarea măsurii se va realiza de către MADR (ANPA), cu sprijinul MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), MMAP (ARBDD. AN MAP). Finanțarea necesară implementării acestei măsuri va fi asigurată prin accesarea Programului de Pescuit și Acvacultură 2021-2027, buget de stat, PNCDI IV și programe europene, Horizon Europe, etc.

În prezent sunt în curs de finalizare demersurile de operaționalizare a Băncii de Investiții și Dezvoltare, care va deveni operațională începând cu anul 2025 și va include în portofoliul de produse financiare și acordarea de garanții în acest domeniu, suplimentar produselor de garantare administrate de Fondul de Garantare a Creditului Rural.

Crearea unui Fond de Garantare pentru sectorul operațional de pescuit se fundamentează pe necesitatea de a sprijini modernizarea infrastructurii pescărești, în scopul cresterii sustenabilitatii acestui sector și alinierea practicilor locale la standardele europene. Pentru a rămâne competitiv pe piața europeană, sectorul de pescuit are nevoie de investiții constante în modernizarea flotei de pescuit și punctelor de debarcare, în achiziționarea de echipamente și unelte de pescuit performante și în adoptarea de noi tehnologii sustenabile. Fondul de garantare va stimula aceste investiții prin facilitarea accesului la finanțare, în special a întreprinderilor mici și mijlocii, și gestionarea riscurile specifice activității.

Potențialele beneficii pentru sectorul pescăresc aduse de către crearea acestui fond sunt:

- creșterea competitivității (sprijinirea pescarilor de a investi în tehnologie și de a deveni mai competitivi pe piața europeană),

- stabilitate financiară (reduce vulnerabilitatea financiară a pescarilor),

- dezvoltarea durabilă a sectorului (încurajează investițiile în practici de pescuit responsabile),

- crearea de locuri de muncă (investițiile în modernizarea și diversificarea sectorului pescăresc pot duce la crearea de noi locuri de muncă în acest sector).

Fondul poate condiționa acordarea garanțiilor de respectarea unor principii de pescuit durabil. Astfel, ar putea fi încurajate investițiile în tehnologii de pescuit selective, care reduc capturile accidentale, sau în sisteme de monitorizare, care contribuie la un management mai eficient al resurselor marine.

Numeroase țări din Uniunea Europeană, (de ex.Spania, Franța, Italia), au implementat deja fonduri de garantare similare, cu rezultate pozitive. Aceste fonduri au demonstrat că pot stimula investițiile în sector, pot reduce riscurile financiare și pot contribui la o dezvoltare echilibrată și durabilă a pescuitului. Alinierea la aceste bune practici europene ar oferi

României un instrument eficient pentru a sprijini sectorul de pescuit și de a valorifica la maximum potențialul său.

M7.5 Dezvoltarea infrastructurii pescărești și utilizarea de mijloace de pescuit prietenoase cu mediul pentru evitarea deteriorării substratului marin și diminuarea presiunii asupra mediului

Măsura, vizând îmbunătățirea infrastructurii pescărești în vederea practicării unui pescuit sustenabil, este în concordanță cu obiectivele Strategiei Naționale de Pescuit și Acvacultură 2020 - 2027. Implementarea acestei măsuri va fi realizată de către MADR (prin ANPA), cu sprijinul MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), MMAP (ARBDD). Finanțarea implementării măsuri va fi asigurată, preponderent, prin accesarea Programului pentru Pescuit și Acvacultură 2021-2027, buget de stat, PNCDI IV, programe europene, Horizon Europe, etc.

M7.6 Dezvoltarea acvaculturii costiere (marine, terestre) prietenoase cu mediul

Implementarea acestei acțiuni va conduce la o planificare adecvată a activităților și locațiilor pentru acvacultură în raport cu alte utilizări ale spațiului maritim aferent zonei costiere, precum și la îmbunătățirea sistemului de trasabilitate în vederea asigurării calității produselor obținute.

Implementarea măsurii va fi realizată de către MADR (ANPA), MMAP (prin ARBDD) și MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare-dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare). Finanțarea implementării măsurii va fi asigurată prin accesarea Programului pentru Pescuit și Acvacultură 2021- 2027, Programul Piață Unică, Programului Regional Sud-Est, precum și PNCDI IV programe europene, Horizon Europe, etc.

M7.7 Reabilitarea activităților tradiționale și valorificarea resursei stuficole din Delta Dunării

Stuful reprezintă o resursă naturală foarte importantă a Deltei Dunării, cu potențial ridicat de valorificare atât în scop comercial, cât și gospodăresc. Suprafața acoperită de stuf în Delta Dunării este de circa 173.000 ha, din aceasta, doar circa 10-20% este exploatată în scop economic (ARBDD, 2022).

Pentru prevenirea fenomenului de "îmbătrânire" a stufăriilor, ca urmare a dezvoltării mai multor generații de stuf în aceeași zonă, cu consecințe negative asupra habitatelor naturale sunt necesare promovarea unor metode variate de valorificare, atât ca biomasă, cât și ca material de construcție tradițional.

Instituția responsabilă pentru implementarea acestei măsuri este MMAP (ARBDD), dar o contribuție semnificativă o poate avea și MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare -dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților). Finanțarea implementării acestei măsuri va fi asigurată atât din bugetul de stat, cât și prin accesarea programelor europene Regional Sud-Est, Educație și

Ocupare, PNRR și parteneriate public-privat, PNCDI IV, programe europene, Horizon Europe, etc.

M7.8 Aplicarea de către producătorii locali a noilor politici agricole

Prin utilizarea tehnologiilor de ultimă generație, activitățile agricole din zona costieră pot reprezenta un model de bune practici privind sustenabilitatea, model ce va putea fi extrapolat la o scara mai mare. Agricultura regenerativă, adoptarea tehnologiilor propuse de agricultura de precizie, susținerea comunităților de fermieri din zona țintă în obținerea unor produse care să satisfacă standardele cele mai înalte privind calitatea și cantitatea necesară pentru acoperirea cererilor la nivel local și regional, sunt elemente esențiale pentru dezvoltarea durabilă a zonei de coastă.

Implementarea acestei măsuri va fi realizată de către MADR, dar o contribuție însemnată o pot avea și MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților). Finanțarea implementării măsurii va fi asigurată prin accesarea programelor europene Programul pentru Promovarea Produselor Agricole (AGRIP), Programul Piață Unică, Planul strategic al Politicii Agricole Comune (PAC), Programul Regional Sud-Est, programe europene, Horizon Europe, și programului național PNCDI IV, etc.

M7.9 Implementarea proiectelor de transport fluvial verde în Delta Dunării

Transportul fluvial, principala formă de transport în Delta Dunării, determină o presiune semnificativă asupra ecosistemului deltaic, în mare parte ca urmare a unei flote de ambarcațiuni învechită, uzată folosită pentru transportul de persoane, marfă, precum și în activități de agrement. În vederea reducerii poluării atmosferice, a apelor de suprafață (scurgeri de combustibil) și a poluării fonice, apare necesară orientarea către un transport verde, bazat pe surse neconvenționale de energie.

Această măsură va fi implementată de către MMAP (ARBDD) și MTI, iar bugetul necesar va fi asigurat din bugetul de stat, prin accesarea Programelor Regional Sud-Est și PNRR și/sau parteneriate public-private.

M7.10 Dezvoltarea porturilor “verzi” la litoralul românesc al Mării Negre

Transportul maritim și activitățile portuare, două sectoare economice foarte importante pentru dezvoltarea zonei costiere, contribuie major la emisiile de poluanți atmosferici și, implicit la poluarea apelor costiere și a solului. Implementarea acestei acțiuni presupune dezvoltarea infrastructurii verzi în porturile maritime (perdele forestiere, instalații portuare ce folosesc energie alternativă, instalații de tratare și reciclare a deșeurilor de la nave sau rezultate din activități portuare, etc.) și este în concordanță cu măsurile prevăzute în noul Master Plan al portului Constanța.

Implementarea acestei măsuri va fi asigurată de către CN APM, dar o contribuție semnificativă o vor avea și MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare -dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare

din cadrul universităților) și MMAP. Fondurile necesare implementării măsurii vor fi asigurate din bugetul de stat, bugetul CN APM și / sau accesând programele europene, PNRR, PNCDI IV, Programul INTERREG EUROPE 2021-2027, Horizon Europe,etc.

M7.11 Evaluarea potențialului de valorificare a resurselor energetice regenerabile din zonă: energia eoliană, "inshore" și „offshore", energia valurilor, fotovoltaică, etc.

Implementarea acestei măsuri vine în sprijinul îndeplinirii obiectivelor Strategiei Naționale pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 (SNDDR). Această măsură este sinergică cu direcțiile de acțiune / măsuri cuprinse în Planul de Amenajare a Spațiului Maritim, referitor la obiectivul specific „Dezvoltarea cadrului legislativ şi de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore".

Principala instituție responsabilă pentru implementarea acestei măsuri este MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare -dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților). Finanțarea implementării acestei măsuri va fi asigurată atât din bugetul de stat și parteneriate public-privat, cât și prin accesare programelor europene, PNRR, Programul INTERREG EUROPE 2021-2027, REPowerEU și Horizon Europe, etc.

M7.12 Susținerea și dezvoltarea de noi instrumente (centre de excelență, proiecte pilot, servicii de extensie oferite de către universități, etc) pentru transferul cunoștințelor din cercetare spre business în sectoarele Economiei Albastre

Intensificarea cercetării vizând sectoarele emergente ale Economiei Albastre a devenit, în ultimii ani, o prioritate la nivel național, având în vedere poziția codașă la nivelul UE a României în ceea ce privește contribuția Economiei Albastre la dezvoltarea economică a țării. Implementarea acestei măsuri vizează asigurarea unor instrumente de finanțare a cercetării în domeniile emergente ale Economiei Albastre (ex. acvacultura IMTA - Integrated multitrophic aquaculture - în sistem circular; diversificarea resurselor alimentare din surse marine sau agricole prin utilizarea biotehnologiilor, etc.), cât și dezvoltarea unor mecanisme de transfer tehnologic de la cercetare către business.

Organizația responsabilă pentru implementarea acestei măsuri este MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare -dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților). Principalele surse de finanțare pentru implementarea acestei măsuri sunt programul național PNCDI IV și cel european Programul Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare, programe europene, Horizon Europe, etc.

M7.13 Consolidarea infrastructurii antreprenoriale locale

Măsura se adresează antreprenorilor locali și urmărește consolidarea capacității acestora de a propune, inița și implementa proiecte inovative, verzi / albastre, care să contribuie la dezvoltarea durabilă a zonei costiere.

Instituția responsabilă pentru implementarea acestei măsuri este MEDAT, iar finanțarea este asigurată fie din bugetul de stat, fie accesând Programelor europene Educație și Ocupare, InvestEU, INTERREG EUROPE 2021-2027.

M8. Măsuri vizând planificarea spațială în zona costieră

M8.1 Crearea unui cadru coerent, integrat și sinergic de planificare spațială specific pentru teritoriul transfrontalier și regional

Implementarea acestei măsuri presupune, într-o primă fază, elaborarea / actualizarea metodologiei de elaborare a planurilor de amenajare a teritoriului zonal transfrontalier și interjudețean, iar pe baza acesteia, inițierea și elaborarea de strategii și planuri de dezvoltare spațială în zonele transfrontaliere și în zona costieră a Mării Negre.

Instituțiile responsabile pentru implementarea măsurii sunt MDLPA, autoritățile locale și MAE, iar bugetul necesar va fi asigurat din bugetul de stat și / sau prin accesarea programelor europene INTERREG EUROPE 2021-2027, ESPON 2030 și Interreg Interact IV 2021-2027.

M.8.2 Crearea unui cadru coerent și integrat de planificare spațială la nivel zonal și local

Instituțiile responsabile pentru implementarea acestei măsuri sunt Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației și autoritățile locale (prin Consilii Locale, Consiliile Județene Constanța și Tulcea). Finanțarea implementării măsurii se va asigura din bugetul de stat și buget local.

M.8.3 Crearea unui mecanism eficient de implementare, monitorizare și verificare a instrumentelor de planificare spațială în zona costieră

Prin implementarea măsurii se va realiza o revizuire a procedurilor de avizare / aprobare a documentațiilor de amenajarea teritoriului și urbanism astfel încât să fie incluse prevederi referitoare la zona costieră. De asemenea, implementarea măsurii va permite tuturor celor 19 administrații locale și celor 2 consilii județene să fie permanent informate – la nivelul direcțiilor de amenajarea teritoriului și urbanism / al arhitecților șefi – asupra proiectelor de dezvoltare locală, prin realizare unui sistem de informare și comunicare digitalizat.

Instituțiile responsabile pentru implementarea acestei măsuri sunt MDLPA și autoritățile locale (prin Consilii Locale, Consiliile Județene Constanța și Tulcea), MMAP. Finanțarea implementării măsurii se va asigura din buget de stat și a buget local.

1.8. Plan de activități

Activitățile ce se vor realiza în vederea implementării ***Programului de Măsuri vizând cadrul legislativ și instituțional*** sunt prezentate în Tabelul de mai jos, unde sunt indicate termenele de implementare, organizațiile responsabile pentru realizarea activităților, și implicit implementarea măsurilor, precum și posibilele surse de finanțare.

Masură	Obiective vizate	Activitate	Prioritate	Termen de implementare	Instituții responsabile	Finanțare
M1.1 Consolidarea mecanismului instituțional	Os5.a Stabilirea / consolidarea mecanismului de coordonare a managementului integrat al zonei de coastă care să aducă împreună toate instituțiile responsabile ale statului român; Os3.b. Stabilirea unui sistem performant de supraveghere a eficienței implementării planificării spațiale prin realizarea Geamănului Digital (Digital Twin) a litoralului românesc.	A1.1.1 Revizuirea / completarea OUG 202/2002 cu privire la organizarea și componența CNZC	foarte ridicată	2025	MMAP	Buget de Stat
		A 1.1.2 Revizuirea actelor normative subsecvente pentru funcționarea CNZC (pentru aprobarea regulamentului de funcționare), precum și completarea cu alte reglementări pentru aprobarea proceduri de lucru pentru grupurile de experți, cooperarea cu STA-ZC, emiterea avizelor, etc.	foarte ridicată	2025		
		A 1.1.3 Realizarea unei liste largi cu experți în vederea selectării acestora în vederea constituirii Grupurilor de Lucru	foarte ridicată	2025		
		A 1.1.4 Elaborarea unui studiu pentru stabilirea structurii bazei de date a Observatorului zonei costiere și a soluțiilor instituționale pentru gestionare	foarte ridicată	2025		
		A 1.1.5 Elaborarea și aprobarea reglementărilor necesare înființării și funcționării	foarte ridicată	2025		
		A 1.1.6 Programe de instruire a operatorilor de baze de date	foarte ridicată	2030		

		A 1.1.7 Realizarea legăturilor instituționale pentru asigurarea schimbului de date și informații cu alte sisteme de date, aparținând altor instituții (de exemplu MDLPA, MEC, MTI, etc.)	foarte ridicată	2025		
M1.2 Revizuirea cadrului legislativ referitor la delimitarea zonei costiere	Os5.a Stabilirea / consolidarea mecanismului de coordonare a managementului integrat al zonei de coastă care să aducă împreună toate instituțiile responsabile ale statului român.	A 1.2.1 Elaborarea unui studiu centralizat pentru toată zona costieră pentru stabilirea spațiilor critice din zona costieră	Foarte ridicată	2025	MMAP	Buget de Stat
		A 1.2.2 Stabilirea criteriilor de delimitare a spațiilor sensibile / critice / vulnerabile din zona costieră	Foarte ridicată	2025	MMAP MDLPA MEDAT	Buget de Stat
		A 1.2.3 Elaborarea și aprobarea proiectelor de revizuire a OUG 202/2002, precum și a actelor normative subsecvente Legea nr.597/2001, H.G. nr. 546/07.04.2004 și H.G. nr. 749/2004	Foarte ridicată	2027	MMAP	Buget de Stat
M1.3. Consolidarea capacității umane a aparatului administrativ	Os5.b Consolidarea capacității administrației publice.	A 1.3.1 Identificarea beneficiarilor instituționali potențiali și a nevoii acestora de asistență tehnică	Ridicată	2025	MMAP	Buget de Stat
		A 1.3.2 Elaborarea planului de acțiuni de asistență tehnică	Ridicată	2025	MMAP	Buget de Stat
		A 1.3.3 Implementarea planului de acțiuni de Asistență Tehnică	Ridicată	2030	MMAP	Buget de Stat Programul de cooperare ESPON 2030, Rețeaua europeană de observare a dezvoltării și coeziunii teritoriale
M1.4 Creșterea gradului de participare a tuturor	Os6.a Crearea unui proces real participativ	A 1.4.1 Elaborarea unui Plan de comunicare al Strategiei naționale pentru managementul integrat a zonei costiere	foarte ridicată	2025	MMAP	Buget de Stat

factorilor implicați în gestionarea zonei costiere	în gestionarea integrată a zonei costiere; Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă; Os6.c Implicarea cetățenilor în monitorizarea stării de sănătate a mediului costier (Citizen-science).	A 1.4. 2 Implementarea Planului de comunicare al Strategiei naționale pentru managementul integrat a zonei costiere	foarte ridicată	2030	MMAP	Buget de Stat
		A 1.4.3 Promovarea, prin campanii de conștientizare, a unui instrument de tip citizen-science în vederea implicării directe a cetățenilor, pe bază de voluntariat, în procesul de management integrat al zonei costiere	Medie	2030	MMAP	Buget de Stat
		A 1.4.4 Organizare de cursuri periodice de instruire a voluntarilor în aplicarea tehnicilor de monitoring	Medie	2030	MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților) și MMAP (prin ANAR și ABADL).	PNCDI 2022-2027. După caz, finanțarea poate fi asigurată , în limita bugetului de stat disponibil și cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.
		A 1.4.5 Realizarea unui mecanism care să permită accesul voluntarilor la infrastructura de monitorizare a organizațiilor specializate	Medie	2025	MEC prin Autoritatea Națională pentru	PNCDI 2022-2027. După caz, finanțarea poate fi asigurată , în

					Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților) și MMAP (prin ANAR și ABADL).	limita bugetului de stat disponibil și cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.
M1.5 Creșterea eficienței supravegherii și controlului utilizării resurselor zonei costiere	Os5.c Întărirea aplicării normelor specifice sectoarelor economice din zona costieră; Os4.a Gestionarea durabilă a resurselor zonei de coastă.	A 1.5.1 Dezvoltarea unor mecanisme pentru îmbunătățirea coordonării acțiunilor entităților/organizațiilor responsabile pentru supravegherea și controlul activităților de pescuit, poluării apelor subterane și de suprafață, poluării solului, construcțiilor ilegale, etc.	Ridicată	2025	MMAP	Buget de Stat
		A 1.5.2 Realizarea periodică de programe de instruire a personalului de control	Medie	2030	MMAP	Buget de Stat
		A 1.5.3 Realizarea de programe de consolidare a capacităților tehnice (utilizarea unor mijloace moderne de supraveghere și control, în special din perspectiva prevenirii utilizării mijloacelor interzise în pescuit, introducerii interzise de specii invazive, construcțiilor ilegale, valorificării comerciale a patrimoniului natural și cultural de pe uscat și pe mare, poluării	Medie	2030	MMAP (prin ARBDD, ANMAP, GNM), MDLPA, MADR (prin ANPA), MAI prin intermediul	Bugetele proprii ale organizațiilor responsabile pentru control și supraveghere În limita bugetului de stat disponibil și cu

					Poliției de Frontieră Române și ANRMPSG.	respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.,

Activitățile ce se vor realiza în vederea implementării ***Programului de Măsuri de protecție și conservare a patrimoniul cultural și peisajului*** sunt prezentate în Tabelul de mai jos, unde sunt indicate termenele de implementare, organizațiile responsabile pentru realizarea activităților, și implicit implementarea măsurilor, precum și posibilele surse de finanțare.

Masură	Obiective vizate	Activitate	Prioritate	Termen de implementare	Instituții responsabile	Finanțare
M2.1 Creșterea eficienței acțiunilor de protecție, și conservare a patrimoniului cultural	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale.	A 2.1.1 Inițierea și implementarea de programe de promovare a identității și a patrimoniului cultural local și regional, material și imaterial, precum și de punere în valoare a clădirilor cu valoare arhitecturală și culturală pentru comunitate	Medie	2030	MC (INP), Consiliul Local Constanța, Consiliul Local Tulcea, MDLPA	Buget de Stat, Buget locale, Programul Național de Restaurare a Monumentelor – 2023, Programul Regional Sud-Est, PNRR
		A 2.1.2 Implementarea de proiecte pilot de reabilitare a patrimoniului cultural local și regional, material și imaterial	Ridicată	2030	MC (INP), Consiliul Local Constanța, Consiliul Local Tulcea,	Buget de Stat, Buget locale, Programul Național de Restaurare a Monumentelor –

					MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	2023, Programul Regional Sud-Est. După caz, finanțarea poate fi asigurată și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.
		A 2.1.3 Inițierea și implementarea de programe-cadru de dezvoltare locală care să aibă în vedere regenerarea urbană și reabilitarea centrelor urbane cu valoare istorică	Ridicată	2030	Consiliul Local Constanța, Consiliul Local Tulcea, MDLPA	Buget de Stat, Buget locale, Programul Național de Restaurare a Monumentelor – 2023, Programul Regional Sud-Est, PNRR și Programul Interreg URBACT IV 2021 – 2027)

		A 2.1.4 Implementarea de proiecte de evaluare și prevenire a riscurilor pentru protejarea patrimoniului cultural de efectele dezastrelor naturale și de amenințările determinate de acțiunea uman	Ridicată	2030	MC, autorități locale, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Buget de Stat bugete locale, Programul Național de Restaurare a Monumentelor – 2023, Programul Regional Sud Est, PNCDI IV După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.
M2.2 Alcătuirea cadastrului monumentelor și siturilor arheologice	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale	A 2.2.1 Crearea unei baze de date geospațiale a monumentelor și siturilor arheologice din Lista Monumentelor Istorice pentru zona costieră	Ridicată	2030	MC (INP), ANCPI, MDLPA, autorități locale	Programul Național de Cadastru și Carte Funciară, Programul Național de Restaurare a Monumentelor,
		A 2.2.2 Realizarea unui atlas al elementelor de patrimoniu construit din LMI din zona costieră	Medie	2030	MC, MDLPA	

		A 2.2.3 Identificarea regimului de proprietate pentru monumentele și siturile din LMI de grupă valorică A (de importanță națională și internațională) din zona costieră	Ridicată	2030	Autorități locale, MDLPA, MC	bugete locale, Programul Regional Sud-Est
M2.3 Inventarierea, cercetarea și punerea în valoare a patrimoniului cultural subacvatic	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale.	A 2.3.1 Modificarea cadrului legislativ privitor la cercetarea arheologică a mediului subacvatic	Foarte ridicată	2025	MC	Buget de Stat
		A 2.3.2 Inițierea și implementarea unui program național de pregătire și formare profesională a arheologilor, în scopul constituirii unui corp profesional dedicat domeniului care să asigure standarde de calitate ale intervențiilor de cercetare și conservare a patrimoniului cultural subacvatic	Ridicată	2030	MC	Buget de Stat, Program Regional Sud-Est
		A 2.3.3. Înființarea unui centru de cercetări arheologice subacvatice, dotat cu aparatura și tehnica necesare derulării acestui tip de investigații	Ridicată	2030	MC (INP), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentel	Buget de Stat PNCDI IV, Program Regional Sud-Est După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe etc.

					e de cercetare din cadrul universităților) MApN (Centrul de Scafandri și DHM)	
		A 2.3.4 Realizarea unei baze de date care va cuprinde informații istorice, descriptive și spațiale privitoare la patrimoniul cultural și peisajul istoric subacvatic	Ridicată	2030	MC, MEC MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentel e de cercetare din cadrul universităților) MApN(Centrul de Scafandrii și DHM)	Buget de Stat, PNCDI IV După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.

		A 2.3.5 Crearea în cadrul muzeelor de istorie și arheologie de infrastructuri pentru analiza, conservarea și restaurarea patrimoniului cultural subacvatic, asigurându-se astfel păstrarea în condiții optime, punerea în valoare și accesibilitatea atât pentru specialiști, cât și publicul larg	Medie	2030	MC, autorități locale	Buget de Stat, bugete locale, Program Regional Sud-Est
M2.4 Inventarierea și evaluarea peisajului în zona costieră	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale.	A 2.4.1 Elaborarea unei metodologii pentru inventarierea și evaluarea peisajului costier	Medie	2027	MDLPA, MEC MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Fonduri MDLPA Buget de Stat, Programul Regional Sud-Est, PNCDI IV După caz, finanțarea poate fi asigurată, în limita bugetului de stat disponibil și cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.
		A 2.4.2 Realizarea atlasului peisajului costier	Medie	2027	MDLPA, MEC prin Autoritatea Națională	Fonduri MDLPA, Buget de Stat, Programul

					pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Național de Cadastru și Carte Funciară, Programul Regional Sud-Est, PNCDI IV După caz, finanțarea poate fi asigurată, în limita bugetului de stat disponibil și cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.
		A 2.4.3 Elaborarea unei metodologii / ghid pentru programele de conservare /reabilitare / valorificare a peisajului costier	Ridicată	2027	MDLPA, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin	Fonduri MDLPA, PNCDI IV, Programul Regional Sud-Est După caz, finanțarea poate fi asigurată, în limita bugetului de stat disponibil și cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, Horizon Europe, etc.

					institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	

Activitățile ce se vor realiza în vederea implementării ***Programului de Măsuri de protecție și conservarea biodiversității și habitatelor zonei costiere*** sunt prezentate în Tabelul de mai jos, unde sunt indicate termenele de implementare, organizațiile responsabile pentru realizarea activităților, și implicit implementarea măsurilor, precum și posibilele surse de finanțare.

Măsură	Obiective vizate	Activitate	Prioritate	Termen de implementare	Instituții responsabile	Finanțare
M3.1 Creșterea gradului de protecție și conservare a habitatelor zonei costiere	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor.	A 3.1.1 Stabilirea unui cadru de guvernanță consolidat pentru a remedia disparitățile existente, pentru a asigura punerea în aplicare deplină a legislației UE și care sa reunească toate eforturile existente.	Ridicată	2027	MMAP	Buget de Stat
		A 3.1.2 Monitorizarea și cartarea ecosistemelor costiere, în scopul de a spori capacitatea acestora de a oferi beneficii esențiale pentru dezvoltare sustenabilă.	Ridicată	2030	MMAP (ANMAP, ARBDD), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție	Buget de Stat, programe LIFE, Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV) După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor

					semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.
		A 3.1.3 Dezvoltarea și implementarea de proiecte pilot pentru conservarea unor specii sau a unor habitate periclitate pe plan național și/sau European.	Medie	2030	MMAP (ANMAP, ARBDD), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Buget de Stat, programe LIFE, Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV) După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.

M3.2. Elaborarea sau actualizarea, după caz, a Planurilor de Management pentru ariile naturale protejate din zona costieră	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice şi culturale Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor.	A 3.2.1 Elaborarea/Actualizarea şi implementarea Planurilor de management, strategiilor şi a măsurilor de management a ariilor naturale protejate, precum şi altor activităţi conexe (activităţi preliminare măsurilor concrete de investiţii sau conservare).	Ridicată	2030	MMAP (ANMAP, ARBDD), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Buget de Stat, Programe LIFE, Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV) După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.
		A 3.2.2 Inițierea și implementarea de programe de cercetare pentru protecția și conservarea ariilor protejate și a resurselor acvatice vii.	Medie	2030	MMAP (ANMAP, ARBDD), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din	Programe LIFE, Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV) După caz, finanțarea poate fi asigurată și din programe europene, PNRR,

					coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Horizon Europe, etc.
M3.3. Restabilirea/ refacerea și utilizarea sustenabilă a ecosistemelor costiere utilizând soluțiile bazate pe natură	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale; Os2.c Stimularea dezvoltării infrastructurii verzi; Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor.	A 3.3.1 Elaborarea unui plan de refacere a habitatelor, în special a celor cu rol major în combaterea efectelor schimbărilor climatice (zonele umede, pajiști marine, apele costiere, lagune, păduri, soluri fertile).	Ridicată	2027	MMAP (ANMAP, ARBDD), MADR (ANPA) MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din	Buget de Stat Programe LIFE. PNCDI IV După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.

					cadrul universităților)	
		A 3.3.2 Identificarea și diminuarea factorilor care conduc la pierderea și degradarea habitatelor din zona costieră și refacerea acestora utilizând soluțiile bazate pe natură.	Ridicată	2030	MMAP, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților) MADR (ANPA)	Buget de Stat, Programe LIFE, Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV) După caz, finanțarea poate fi asigurată, cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.
		A 3.3.3 Dezvoltarea și implementarea unor proiecte pilot naționale și transfrontaliere dedicate restabilirii/refacerii ecosistemelor costiere utilizând soluțiile bazate pe natură.	Ridicată	2030	MMAP (ANMAP, ARBDD), MEC MEC prin Autoritatea Națională	Buget de Stat Program LIFE, Invest EU, Programul Dezvoltare

					pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților) MADR (ANPA)	Durabilă, PNCDI IV După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.
		A 3.3.4 Organizarea de campanii de conştientizare privind restabilirea/refacerea ecosistemelor costiere utilizând soluțiile bazate pe natură.	Medie	2030	MMAP, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin	Buget de Stat, Programe LIFE, Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV) După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR,

					departamentele de cercetare din cadrul universităților) MADR (ANPA)	Horizon Europe, etc.
M3.4. Evaluarea funcțiilor și serviciilor ecosistemice prin instrumente monetare și non-monetare	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale, Os1.b Îmbunătățirea și valorizarea serviciilor ecosistemice.	A 3.4.1 Identificarea, catalogarea și monitorizarea serviciilor ecosistemice.	Foarte ridicată	2025	MMAP, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Buget de Stat, Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV) După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.
		A 3.4.2 Stabilirea instrumentelor pentru valorizarea monetară și non-monetară a serviciilor ecosistemice în concordanță cu obiectivele de protecție și conservare a speciilor și habitatelor.	Ridicată	2030	MMAP, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de	Programe LIFE, Invest EU, Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV)

					cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.
		A 3.4.3 Elaborarea instrumentelor de reglementare pentru direcționarea investițiilor către fondul destinat proiectelor de reconstrucție ecologică și renaturare.	Ridicată	2030	MMAP, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Buget de Stat, Programe Invest EU, LIFE și Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV) După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.

M3.5. Consolidarea / Întărirea managementului speciilor invazive	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice şi culturale; Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor.	A 3.5.1 Elaborarea şi implementarea unui plan de controlul al vectorilor de introducere a speciilor alohtone şi monitorizarea posibilelor căi de pătrundere.	Ridicată	2030	MMAP, MEC MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), dar o contribuție semnificativă o vor avea și Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Programe LIFE, Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV) După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare din bugetul de stat fie din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.
		A 3.5.2 Dezvoltarea metodelor moderne (mADN) pentru detectarea rapidă a speciilor alohtone şi identificarea căilor de acces, înainte de extinderea lor în zona costieră.	Ridicată	2030	MMAP, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele sale de cercetare),	Programe LIFE, și programe naționale, precum Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV) După caz, finanțarea poate fi asigurată cu

					ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	respectarea prevederilor legale în vigoare din bugetul de stat fie din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.
		A 3.5.3 Introducerea sistemelor de avertizare timpurie şi management al riscului în cazul pătrunderii de patogeni şi a planurilor de contingenţă pentru reducerea impactului acestora.	Ridicată	2030	MMAP, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Programe LIFE, Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV) După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare din bugetul de stat fie din programe europene, PNRR, Horizon Europe, etc.

Pentru anul 2025 implementarea de către instituțiile responsabile a măsurilor mai sus menționate se va efectua cu încadrarea în bugetul probat prin Legea bugetului de stat pe anul 2025 nr.9/2025.

Alocarea bugetară pentru activitățile derulate în cadrul acestora va respecta planificarea și pe termen mediu a bugetelor ordonatorilor de credite. Menționăm că în planificarea bugetară pe anul 2025 și estimările pe perioada 2026-2027 se menține angajamentul ferm de ajustare a deficitului bugetar printr-un efort de consolidare sustenabil și echilibrat.

Activitățile ce se vor realiza în vederea implementării Programului de ***Măsuri pentru prevenirea și limitarea / stoparea poluării*** sunt prezentate în Tabelul de mai jos, unde sunt indicate termenele de implementare, organizațiile responsabile pentru realizarea activităților, și implicit implementarea măsurilor, precum și posibilele surse de finanțare.

Măsură	Obiective vizate	Activitate	Prioritate	Termen de implementare	Instituții responsabile	Finanțare
M4.1 Creșterea capacității de monitorizare a calității aerului, precum și a depunerilor atmosferice	Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor; Os2.b Gestionarea, revitalizare și reabilitarea zonelor urbane și rurale poluate.	A 4.1.1 Realizare de studii pentru identificarea noilor locații de monitorizare a calității aerului	Ridicată	2025	MMAP	Programul Regional Sud-Est, Buget de Stat
		A 4.1.2 Realizarea de proiecte pilot pentru monitorizarea depunerilor atmosferice	Ridicată	2030	MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	PNCDI IV Horizon Europe După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare din bugetul de stat și din programe europene, etc.
		A 4.1.3 Crearea unei rețele de monitorizare a depunerilor atmosferice în zona costieră	Ridicată	2030	MMAP, MEC (prin Autoritatea	Buget de Stat

					Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare - dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele sale de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	
M4.2 Extinderea și modernizarea infrastructurii de canalizare și epurare în partea nordică a zonei costiere, aferentă Deltei Dunării	Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor; Os4.a Gestionarea durabilă a resurselor zonei de coastă; Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale.	A 4.2.1 Extinderea și modernizarea infrastructurii de canalizare în partea nordică a zonei costiere	Ridicată	2029	MDLPA, MMAP, autorități locale	Bugete locale, bugetele operatorilor de servicii publice de apă uzată, Programul Dezvoltare Durabilă, Invest EU, PNRR și Programul Național de Investiții Anghel Saligny.
		A 4.2.2 Modernizarea infrastructurii de epurare în partea nordică a zonei costiere	Ridicată	2029	MDLPA, MMAP, autorități locale	

M4.3 Dezvoltarea unui program pentru studierea principalelor surse, căi de transport și impactului contaminanților emergenți asupra faunei și omului, precum și dezvoltarea unui program de monitorizare a acestora	Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor; Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale.	A 4.3.1 Realizarea de studii privind bioacumularea, biomagnificarea și evaluarea riscului prezenței contaminanților emergenți în ecosistemele marine și dulcicole asupra faunei și sănătății omului	Medie	2027	MEC (prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prininstitutele de cercetare),	Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV) , programe europene, PNRR și Horizon Europe.
		A 4.3.2 Realizarea unui Registru al contaminanților emergenți	Medie	2027	MMAP	Buget de Stat PNCDI IV
		A 4.3.3 Dezvoltarea și testarea infrastructurii de monitorizare a contaminanților emergenți în mediul acvatic	Medie	2030	MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV). După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale si din programe europene, PNRR și Horizon Europe, etc.

		A 4.3.4 Dezvoltarea programelor de monitorizare a contaminanților emergenți în mediul acvatic.	Medie	2030	MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților), MMAP	Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV). După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale si din programe europene, PNRR și Horizon Europe, etc.
M4.4 Inițierea și implementarea de programe/proiecte pentru îmbunătățirea infrastructurii de gestionare a deșeurilor	Os2.b Gestionarea, revitalizare și reabilitarea zonelor urbane şi rurale poluate; Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor; Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale.	A 4.4.1 Realizarea programelor/implementarea de proiecte pentru creștere a gradului de colectare a deșeurilor în partea nordică a zonei costiere	Ridicată	2029	MMAP, autorități locale	PNRR, Programul Dezvoltare Durabilă, Buget de Stat și bugetele locale PNCDI IV. După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale si din programe europene și Horizon Europe, etc.
		A 4.4.2 Identificarea și aplicarea de soluții ecologice pentru reducerea cantității de deșeuri biodegradabile rezultate în mediul rural sau în zonele de case din mediul urban	Ridicată	2030	MMAP, MEC (prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin	

					institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	
		A 4.4.3 Realizarea unor programe pentru extinderea infrastructurii de tratare a deșeurilor folosind soluții ecologice;	Ridicată	2030	MMAP	
		A 4.4.4 Programe pentru dezvoltarea infrastructurii de tratare a deșeurilor provenite din construcții, care să asigure reutilizarea și reciclarea prin transformarea acestora în materiale sau materii secundare gata de utilizare	Ridicată	2030	MMAP, autorități locale	
M4.5 Dezvoltarea infrastructurii verzi în zona carierelor active de calcare și șisturi verzi (zona Tașaul-Luminița)	Os2.b Gestionarea, revitalizare și reabilitarea zonelor urbane și rurale poluate; Os2.c Stimularea dezvoltării infrastructurii verzi;	A 4.5.1 Realizarea de campanii de conștientizare a impactului negativ al activității de exploatare a calcarelor și șisturilor verzi în rândul operatorilor economici, administrației publice și altor factori interesați locali	Medie	2040	MMAP, MTI	Programul Regional Sud-
		A 4.5.2 Realizarea de campanii de conștientizare și atragerea a publicului în acțiuni de monitorizare a sitului;	Medie	2040	MMAP	

	Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale; Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă; Os6.c Implicarea cetățenilor în monitorizarea stării de sănătate a mediului costier (Citizen-science)	A 4.5.3 Inițierea și implementarea de proiecte de dezvoltare a infrastructurii verzi (perdele forestiere, ecrane de protecție împotriva zgomotului, reciclarea materialelor reziduale - resturi de piatră, etc.) pentru reducerea poluării generate de activitatea de minerit și activitățile conexe (transport)	Ridicată	2040	MMAP, MTI, MEC (prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Est, Programul InvestEU, LIFE, PNCDI IV, Buget de Stat După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale si din programe europene, Horizon Europe, etc.
		A 4.5.4 Testarea și definirea metodelor de pregătire a infrastructurii fizice a carierei în timpul proceselor de exploatare, pentru a facilita stabilirea planurilor de refacere care să crească serviciile ecosistemice și biodiversitatea în perioada post-exploatare	Ridicată	2040	MMAP, MEC (prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME	

					(prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	

Activitățile ce se vor realiza în vederea implementării programului de ***Măsuri pentru remedierea poluării*** sunt prezentate în Tabelul de mai jos, unde sunt indicate termenele de implementare, organizațiile responsabile pentru realizarea activităților, și implicit implementarea măsurilor, precum și posibilele surse de finanțare.

Măsură	Obiective vizate	Activitate	Prioritate	Termen de implementare	Instituții responsabile	Finanțare
M5.1 Gestionarea siturilor contaminate și potențial contaminate din zona costieră	Os2.b Gestionarea, revitalizare și reabilitarea zonelor urbane şi rurale poluate; Os2.c Stimularea dezvoltării infrastructurii verzi.	A 5.1.1 Actualizarea inventarului siturilor contaminate și potențial contaminate	Ridicată	2027	MMAP, autorități locale	Programul Dezvoltare Durabilă, Programul InvestEU) și naționale (PNCDI IV, Buget de Stat, Bugetul local
		A 5.1.2 Identificarea și aplicarea de noi soluții ecologice, inovative, pentru remedierea siturilor contaminate, cât și a celor din proximitatea acestora	Ridicată	2030	MMAP, MEC (prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare),	Programul InvestEU și PNCDI IV, Buget de Stat Bugetul local Programul

					Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	InvestEU) și naționale (PNCDI IV, Buget de Stat Bugetul local După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale si din programe europene, Horizon Europe, etc.
		A 5.1.3 Creșterea capacității de monitorizare post remediere prin sisteme inteligente de supraveghere,control și investigare	Medie	2030	MMAP, autorități locale, MEC (prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	
M5.2 Restaurarea ecologică a lacurilor urbane în scopul valorificării potențialului lor natural și turistic (lacurile Tăbăcărie,	Os2.b Gestionarea, revitalizare și reabilitarea zonelor urbane şi rurale poluate;	A 5.2.1 Derularea de campanii de conștientizare a potențialului natural și turistic al lacurilor urbane și de atragere a societății civile în proiectele de restaurare	Medie	2030	MDAR (ANPA), MMAP Autorități locale	Bugete locale, PNRR, Buget de Stat (ANPA)
		A 5.2.2 Angrenarea cetățenilor în monitorizarea stării ecologice a lacurilor urbane	Medie	2030	MDAR (ANPA), MMAP	Bugete locale, PNRR, Buget de Stat (ANPA)

Costinești, Belona, Neptun, etc.)	Os2.c Stimularea dezvoltării infrastructurii verzi Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale; Os4.a Gestionarea durabilă a resurselor zonei de coastă; Os4.b Dezvoltarea "verde" a zonei costiere; Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă; Os6.c Implicarea cetățenilor în monitorizarea stării de sănătate a mediului costier (Citizen-science).				Autorități locale	
		A 5.2.3 Identificarea și aplicarea soluțiilor bazate pe natură pentru reducerea/stoparea aportului de poluanți, materie organică și deșeuri în lacurile urbane	Ridicată	2030	MEC (prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților) MADR	PNCDI IV, Programul InvestEU, LIFE, PNRR, Parteneriate public-privat După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale si din programe europene, Horizon Europe, etc.
		A 5.2.4 Identificarea și testarea prin proiecte pilot a soluțiilor ecologice de restaurare a lacurilor urbane	Ridicată	2030	MEC (prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din	PNCDI IV, Programul InvestEU, LIFE, PNRR, Parteneriate public-privat După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale si din programe

					cadrul universităților) MADR	europene, Horizon Europe, etc.
M5.3 Inițierea și implementarea programelor pentru îndepărtarea deșeurilor marine, din coloana de apă și de pe fundul mării	Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale	A 5.3.1 Stabilirea mecanismelor de cooperare (de exemplu, implicarea pescarilor în monitorizarea și îndepărtarea deșeurilor marine) și dezvoltarea programelor de creștere a gradului de conștientizare în rândul comunităților de pescari cu privire la efectele negative ale deșeurilor marine asupra ecosistemului costier, în particular asupra resurselor vii	Medie	2027	MMAP, MADR (ANPA), organizații profesionale de pescari	Programul de Pescuit și Acvacultură (PAP) 2021-2027, Buget de Stat
		A 5.3.2 Realizarea de proiecte / acțiuni pilot pentru îndepărtarea deșeurilor plutitoare și a celor scufundate, colectarea acestora și tratarea lor ulterioară, inclusiv reciclarea lor	Medie	2030	MMAP, MEC (prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), organizații de pescari, MADR (ANPA)	PAP 2021-2027, PNCDI IV După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale si din programe europene, Horizon Europe, etc.

Activitățile ce se vor realiza în vederea implementării Programului de ***Măsuri pentru gestionarea pericolelor naturale și antropice*** sunt prezentate în Tabelul de mai jos, unde sunt indicate termenele de implementare, organizațiile responsabile pentru realizarea activităților, și implicit implementarea măsurilor, precum și posibilele surse de finanțare.

Măsură	**Obiective vizate**	**Activitate**	Prioritate	Termen de implementare	Instituții responsabile	Finanțare
M6.1 Aplicarea de soluții moderne, simple și cost-eficiente pentru monitorizarea efectelor eroziunii costiere	Os2.d Întărirea sistemului de management al riscurilor pentru pericole naturale și antropice, luând în calcul și impactul schimbărilor climatice; Os3.b. Stabilirea unui sistem performant de supraveghere a eficienței implementării planificării spațiale prin realizarea Geamănului Digital (Digital Twin) a litoralului românesc	A 6.1.1 Dezvoltarea unui serviciu național operațional, automat și gratuit de monitorizare a liniei țărmului pe baza imaginilor satelitare cu acces liber și gratuite (precum Sentinel-2 sau Landsat 8/9)	Medie	2027	MEC (prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022-2027 (PNCDI IV), Horizon Europe. După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale si din programe europene, Horizon Europe, etc.
		A 6.1.2 Implementarea sistemului național de monitorizare a liniei țărmului mării	Medie	2030	MMAP	Buget de Stat
M6.2 Îmbunătățirea managementului sedimentelor în Delta Dunării și pe țărmul românesc al Mării Negre	Os2.d Întărirea sistemului de management al riscurilor pentru pericole naturale și antropice, luând în	A 6.2.1 Dezvoltarea de instrumente moderne și cost eficiente de monitorizare a fluxului sedimentelor în interiorul Deltei Dunării, cât și pe întreg țărmul românesc al Mării Negre	Medie	2030	MEC (prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele	PNCDI IV, PNRR și Horizon Europe După caz, finanțarea poate fi asigurată cu

	calcul și impactul schimbărilor climatice; Os3.b. Stabilirea unui sistem performant de supraveghere a eficienței implementării planificării spațiale prin realizarea Geamănului Digital (Digital Twin) a litoralului românesc				de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	respectarea prevederilor legale si din programe europene, etc.
		A 6.2.2 Crearea unor mecanisme de management al sedimentelor în Delta Dunării și pe țărmul românesc al Mării Negre	Medie	2030	MMAP, MEC (prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	PNCDI IV, PNRR și Horizon Europe. După caz, finanțarea poate fi asigurată, în limita bugetului de stat disponibil și cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, etc.
M6.3 Realizarea unei evaluări detaliate a vulnerabilității zonei de coastă la furtuni extreme, identificarea și	Os2.d Întărirea sistemului de management al riscurilor pentru pericole naturale și antropice, luând în	A 6.3.1 Extinderea spațială a rețelei de maregrafe și anemografe	Medie	2030	MMAP (ANM, ABADL)	Buget de Stat, Programul Regional Sud-Est
		A 6.3.2 Dezvoltarea de sisteme inteligente de observații meteorologice, hidrologice și	Medie	2030	MMAP (ANM), MEC (prin	Buget de Stat, Horizon Europe, PNCDI IV.

analizarea riscurilor potențiale și stabilirea de măsuri prioritare de prevenire, atenuare, adaptare și remediere	calcul și impactul schimbărilor climatice.	hidrografice locale ca suport pentru evaluarea riscurilor			Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, etc.
		A 6.3.3 Crearea de perdele forestiere împotriva vânturilor puternice	Ridicată	2030	MMAP, autorități locale	Bugete locale, Programul Regional Sud-Est, Programul LIFE
		A 6.3.4 Consolidarea infrastructurii existente pentru a suporta impactul furtunilor severe pe baza celor mai recente date privind fenomenele extreme și valurile de furtună	Ridicată	2030	MMAP, autorități locale	Bugete locale, Programul Regional Sud-Est, Programul InvestEU
		A 6.3.5 Protejarea surselor de apă împotriva intruziunii apei sărate (unde este cazul - localități din Delta Dunării)	Ridicată	2030	MMAP, MDLPA, autorități locale	Buget de Stat, bugete locale, Programul Regional Sud-Est,
M6.4 Realizarea unei evaluări detaliate a vulnerabilității zonei de coastă la secetă, identificarea și analizarea riscurilor	Os2.d Întărirea sistemului de management al riscurilor pentru pericole naturale și antropice, luând în	A 6.4.1 Îmbunătățirea sistemului de avertizare timpurie și notificare pentru secetă	Medie	2027	MMAP (ANM), MADR, MAI	Buget de Stat, Programul Dezvoltare Durabilă, Programul (Interreg VI-B)

potențiale și stabilirea de măsuri prioritare de prevenire, atenuare, adaptare și remediere	calcul și impactul schimbărilor climatice.					NEXT Bazinul Mării Negre, Programul InvestEU, LIFE,
		A 6.4.2 Îmbunătățirea și eficientizarea sistemului de alimentare cu apă, incluzând aici realizarea/refacerea infrastructurii privind asigurarea apei pentru irigații	Ridicată	2030	MADR	Buget de Stat, PAC, Invest EU
		A 6.4.3 Utilizarea soiurilor de culturi rezistente la secetă și temperaturi ridicate	Medie	2030	MADR, MEC (prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Buget de Stat PAC, PNCDI IV, După caz, finanțarea poate fi asigurată, în limita bugetului disponibil și cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, PNRR, Horizon Europe,,etc.
		A 6.4.4 Înființarea de perdele forestiere pentru obținerea unor condiții de microclimat favorabil culturilor agricole și pentru protecția calității solurilor de pe terenurile agricole	Ridicată	2030	MADR, MMAP, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din	Buget de Stat, Programul Regional Sud-Est, LIFE, Programul (Interreg VI-B) NEXT Bazinul Mării Negre, PNCDI IV

					coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	După caz, finanțarea poate fi asigurată, în limita bugetului disponibil și cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene,PNRR, Horizon Europe,etc.
M6.5 Realizarea unei evaluări detaliate a vulnerabilității zonei de coastă la inundații, identificarea și analizarea riscurilor potențiale și stabilirea de măsuri prioritare de prevenire, atenuare, adaptare și remediere	Os2.d Întărirea sistemului de management al riscurilor pentru pericole naturale și antropice, luând în calcul și impactul schimbărilor climatice.	A 6.5.1 Îmbunătățirea sistemului de avertizare timpurie și notificare pentru inundații	Ridicată	2027	MMAP(ANM, ANAR - ABADL), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Buget de Stat, Programul Dezvoltare Durabilă, PNCDI IV. După caz, finanțarea poate fi asigurată, în limita bugetului disponibil și cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene,PNRR, Horizon Europe,etc.

		A 6.5.2 Îmbunătățirea sistemelor de drenaj (în localități, infrastructură rutieră, feroviară, etc.);	Ridicată	2030	Autorități locale, MTI, MMAP	Bugete locale, Buget de stat Programul Național de Investiții „Anghel Saligny” După caz, finanțarea poate fi asigurată, în limita bugetului disponibil și cu respectarea prevedrilor legale și din programe europene și PDD pentru solicitanții eligibili.
		A 6.5.3 Împădurirea zonelor degradate cu productivitate scăzută, precum și ameliorarea suprafețelor forestiere degradate în vederea producerii efectelor antieroziune (combinarea măsurilor și lucrărilor biologice, biotehnice și tehnice);	Medie	2030	MMAP, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Programul Regional Sud-Est, LIFE, PNCDI IV. După caz, finanțarea poate fi asigurată, în limita bugetului de stat disponibil și cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene,PNRR, Horizon Europe,etc

		A 6.5.4 Lucrări și măsuri care vizează protecția împotriva inundațiilor, protecția împotriva eroziunii cauzate de apă, vânt și torenți, drenarea și eliminarea consecințelor unor astfel de impacturi ale inundațiilor (împăduriri, plantare de iarbă, stuf, terasare, curățarea albiei etc.);	Ridicată	2029	MMAP ANAR ANIF ROMSILVA	Programul Dezvoltare Durabilă, Programul Regional Sud-Est, PNRR, Buget de stat
		A 6.5.5 Impunerea de interdicții de: defrișarea și tăierea pădurilor în zonele erodate; denudarea zonelor; nivelarea necontrolată a terenurilor necultivate; umplerea izvoarelor; construirea de structuri care ar putea pune în pericol stabilitatea terenului și întreprinderea altor acțiuni care duc la eroziune și apariția torenților	Ridicată	2025	MMAP	Buget de Stat

Activitățile ce se vor realiza în vederea implementării Programului de ***Măsuri dezvoltarea sustenabilă a zonei costiere*** sunt prezentate în Tabelul de mai jos, unde sunt indicate termenele de implementare, organizațiile responsabile pentru realizarea activităților, și implicit implementarea măsurilor, precum și posibilele surse de finanțare.

Măsură	Obiective vizate	Activitate	Prioritate	Termen de implementare	Instituții responsabile	Finanțare
M7.1 Stimularea întreprinderilor care obțin eticheta ecologică pentru	Os4.b Dezvoltarea "verde" a zonei costiere.	A 7.1.1 Realizarea de campanii de promovare și informare a deținătorilor și managerilor structurilor de primire turistică asupra criteriilor pentru încadrarea în program și ale avantajelor obținerii "Eticheta ecologică în turism"	Ridicată	2030	MMAP, MEDAT	Bugetul de Stat, PNRR, INTERREG EUROPE 2021-

activitatea de cazare turistică		A 7.1.2 Inițierea și aprobarea, prin Hotărâre de Guvern, a unui Program de stimulare a întreprinderilor din turism care au obținut, urmare a investițiilor realizate, "Eticheta ecologică în turism"	Ridicată	2027	MMAP, MEDAT	2027, Programul Regional Sud-Est
M7.2 Stimularea operatorilor de plaje și de porturi de agrement care reușesc să obțină distincția Blue Flag	Os4.b Dezvoltarea "verde" a zonei costiere; Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor.	A 7.2.1 Realizarea de campanii de promovare și informare a antreprenorilor cu privire la criteriile pentru încadrarea în program și avantajele programului	Ridicată	2030	MMAP (ABADL), MEDAT	Bugetul de stat, programe europene, precum PNRR, INTERREG EUROPE 2021-2027, Programul Regional Sud-Est
		A 7.2.2 Realizarea de campanii de promovare a plajelor și porturilor de agrement care au obținut distincția Blue Flag	Ridicată	2030	MMAP (ABADL), MEDAT	
		A 7.2.3 Inițierea și aprobarea, prin Hotărâre de Guvern, a unui Program de stimulare a operatorilor din turism care au obținut, urmare investițiilor realizate, distincția Blue Flag	Ridicată	2027	MMAP (ABADL)	
M7.3 Inițierea și implementarea unui program de dezvoltare a turismului subacvatic	Os4.b Dezvoltarea "verde" a zonei costiere; Os1.a Protejarea eficientă a valorilor naturale, peisagistice și culturale; Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți	A 7.3.1 Revizuirea legislației privind reglementarea activităților de scufundare în scop recreativ și științific	Ridicată	2025	MC, MCID, MApN, MEDAT	Bugetul de Stat
		A 7.3.2 Realizarea de campanii de conștientizare a importanței protejării și conservării patrimoniului cultural subacvatic;	Medie	2030	MC, Organizația de Management a Destinației Mamaia – Constanța, MEDAT	Bugetul de Stat, și Buget Organizația de Management a Destinației Mamaia – Constanța (parteneriate public-privat)

	resursele zonei de coastă.	A 7.3.3 Realizarea de campanii pentru promovarea turismului subacvatic la litoralul românesc	Ridicată	2030	Organizația de Management a Destinației Mamaia – Constanța	Buget Organizația de Management a Destinației Mamaia – Constanța (parteneriate public-privat)
		A 7.3.4 Inițierea și implementarea de programe de pregătire / specializare pentru ghizii turistici (scuba - diving, arheologie subacvatică, istorie, etc);	Ridicată	2030	MC, Organizația de Management a Destinației Mamaia – Constanța)	Bugetul de Stat, Organizația de Management a Destinației Mamaia – Constanța (parteneriate public-privat), parteneriate public-privat, Programul Educație și Ocupare
		A 7.3.5 Inițierea și implementarea de proiecte pentru identificarea rutelor turistice subacvatice și interconectarea lor la siturile culturale terestre	Ridicată	2030	MC și MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin	Horizon Europe, Programul Regional Sud-Est, PNCDI IV După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene,

					departamentele de cercetare din cadrul universităților) MApN (prin Centrul de Scafandri), MEDAT	Horizon Europe,etc
		A 7.3.6 Inițierea și implementarea de proiecte de restaurare a siturilor și obiectelor subacvatice	Ridicată	2030	MC, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Buget de Stat, Horizon Europe, Programul Regional Sud-Est, PNCDI IV. După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, Horizon Europe,etc.
M7.4 Reabilitarea stocurilor de pești cu valoare comercială, încurajarea și susținerea implementării procedurilor/tehnicil	Os4.a Gestionarea durabilă a resurselor zonei de coastă; Os2.a Atingerea stării ecologice bune a ecosistemelor.	A 7.4.1 Reabilitarea ecologică a zonelor de reproducere și creștere a stadiilor timpurii, pentru refacerea stocurilor și rutelor de migrație a peștilor și pentru decolmatarea căilor de acces	Ridicată	2030	MADR (ANPA)	Programul de Pescuit și
		A 7.4.2 Îmbunătățirea/corelarea legislației naționale în acord cu legislația europeană, privind:	Foarte ridicată	2027	MADR (ANPA)	

or şi tehnologiilor de pescuit sustenabil prin acordarea de stimulente		i) folosirea uneltelor de pescuit, precum plasele monofilament, combaterea, cu măsuri reale, a braconajului, ii) consultarea reprezentanţilor din pescării în elaborarea de politici care influenţează domeniul pescaresc, iii) protejarea intereselor pescarilor autohtoni şi acordarea de compensaţii financiare în perioade nefavorabile, îmbunătăţirea condiţiilor de muncă ale pescarilor; iv) îmbunătăţirea condiţiilor de muncă ale pescarilor			MMAP (ARBDD, AN MAP)	Acvacultură, Buget de Stat (ANPA),
		A 7.4.3 Crearea unui fond de garantare pentru sectorul operaţional de pescuit	Ridicată	2027	MADR (ANPA)	
		A 7.4.4 Alocarea de terenuri care să servească amenajării de adăposturi pescăreşti în vederea reactivării pescuitului costier la scară redusă	Medie	2027	MADR (ANPA)	
		A 7.4.5 Realizarea de campanii de conştientizare şi de instruire a pescarilor şi piscicultorilor	Ridicată	2030	MADR, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare)	
		A 7.4.6 Stimularea activităţii de cercetare în domeniul piscicol	Ridicată	2030	MADR, MEC prin Autoritatea Națională	Programul de Pescuit şi Acvacultură,

					pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	PNCDI IV, Buget de Stat (ANPA) După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare din bugetul de stat și din programe europene, Horizon Europe,etc.
M7.5 Dezvoltarea infrastructurii pescărești și utilizarea de mijloace de pescuit prietenoase cu mediul pentru evitarea deteriorării substratului marin și diminuarea presiunii asupra mediului	Os 4.a Gestionarea durabilă a resurselor zonei de coastă.	A 7.5.1 Elaborarea și implementarea programelor pentru modernizarea ambarcaţiunilor de pescuit, dotarea cu echipamente de navigaţie şi plase de pescuit specializate, diferenţiat pe specii de peşte	Ridicată	2030	MADR (ANPA), MEC (prin institutele de cercetare dezvoltare din subordine)	Programul de Pescuit și Acvacultură 2021-2027, Buget de Stat, PNCDI IV. După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare din buget de stat și preponderent din programe europene,
		A 7.5.2 Elaborarea și implementarea programelor privind modernizarea uneltelor de pescuit, respectiv achiziţia de noi unelte, schimbarea motoarelor ambarcaţiunilor	Ridicată	2030		
		A 7.5.3 Îmbunătățirea bazei logistice prin retehnologizare şi modernizarea infrastructurii, achiziționarea de echipamente moderne și soft-uri specializate pentru standardizarea metodelor de pescuit și procesarea datelor de producție	Ridicată	2030		

						Horizon Europe,etc.
M7.6 Dezvoltarea acvaculturii costiere (marine, terestre) prietenoase cu mediul	Os4.a Gestionarea durabilă a resurselor zonei de coastă; Os4.b Dezvoltarea "verde a zonei costiere	A 7.6.1 Identificarea și concesionarea zonelor și selectarea speciilor pretabile pentru acvacultură	foarte ridicată	2025	MADR (ANPA), MMAP (ARBDD), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare)	PAP 2021- 2027, Programul Piață Unică, Programul Regional Sud-Est, PNCDI IV. După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, Horizon Europe,etc.
		A 7.6.2 Implementarea standardelor de calitate pentru peştele de consum livrat în stare vie, în special în cazul aplicării unor tehnologii ecologice	Ridicată	2027	MADR (ANPA, ANSVA)	PAP 2021- 2027, Programul Piață Unică
		A 7.6.3 Dezvoltarea/consolidarea infrastructurii specifice, inclusiv crearea și dezvoltarea de puncte de debarcare numai pentru acvacultură	Ridicată	2030	MADR (ANPA), MMAP (ARBDD)	PAP 2021- 2027, Programul Regional Sud-Est,

		A 7.6.4 Implementarea sistemului de trasabilitate pentru produsele pescuite și cultivate, suport pentru sistemul integrat de monitorizare a traseului complet de la capturare până la consumatorul final	ridicată	2030	MADR (ANPA, ANSVSA)	PAP 2021- 2027, Programul Piață Unică
		A 7.6.5 Implementarea unor programe de prevenţie şi tratament în cadrul unor reţele specializate pentru monitorizarea calităţii apei şi bolilor la peşti cu impact cantitativ şi calitativ asupra produsului final	Ridicată	2030	MADR (ANPA), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare)	PAP 2021- 2027, PNCDI IV. După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, Horizon Europe,etc.
		A 7.6.6 Elaborarea şi implementarea de măsuri fiscale care să asigurare producţia în cazul unor calamităţi naturale	Ridicată	2030	MADR (ANPA), MMAP (ARBDD)	PAP 2021- 2027
M7.7 Reabilitarea activităților tradiționale și valorificarea resursei stuficole din Delta Dunării	Os4.b Dezvoltarea “verde” a zonei costiere; Os2.c Stimularea dezvoltării infrastructurii verzi; Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de	A 7.7.1 Realizarea de campanii de conștientizare a populației locale și turiștilor cu privire la beneficiile reabilitării activităților tradiționale de valorificare a stufului, de noi oportunități de valorificare a resursei stuficole, alături de beneficiile economice pe care aceste oportunități le implică	Medie	2030	MMAP (ARBDD)	Buget de Stat (ARBDD), Program Regional Sud-Est,
		A 7.7.2 Inițiere și implementare de proiecte pilot pentru producerea de energie din stuf	Medie	2030	MMAP (ARBDD), MEC prin	PNRR, Buget de Stat(ARBDD),

	a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă.				Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	parteneriate public-privat, PNCDI IV. După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, Horizon Europe,etc.
		A 7.7.3 Realizarea de cursuri de instruire în tehnici de construcție cu materiale din stuf adresate comunității locale	Ridicată	2030	MMAP (ARBDD)	Programul Educație și Ocupare, Parteneriate public-privat
		A 7.7.4 Inițierea și implementarea de proiecte pentru valorificarea stufului ca materiale în construcția de locuințe tradiționale	Ridicată	2030	MMAP (ARBDD) MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin	Program Regional Sud-Est, PNRR, Buget de Stat(ARBDD), parteneriate public-privat, PNCDI IV. După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea

					institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	prevederilor legale în vigoare și din programe europene, Horizon Europe,etc.
		A 7.7.5 Inițierea și implementarea de proiecte pilot pentru valorificarea resursei stuficole în industria modei și de design, promovarea acestui tip de valorificare prin organizarea de târguri, expoziții, etc.	Medie	2030	MMAP (ARBDD), MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Program Regional Sud-Est, PNRR, Buget de Stat (ARBDD), parteneriate public-privat PNCDI IV. După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, Horizon Europe,etc.
		A 7.7.6 Implementarea de proiecte pentru restaurarea zonelor de stufăriș afectate de degradare sau distrugere.	Ridicată	2030	MMAP (ARBDD), MEC prin Autoritatea Națională	Program Regional Sud-Est, PNRR, Buget de Stat

					pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	(ARBDD), PNCDI IV. După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, Horizon Europe,etc.
M7.8 Aplicarea de către producătorii locali a noilor politici agricole	Os4.a Gestionarea durabilă a resurselor zonei de coastă; Os4.b Dezvoltarea "verde" a zonei costiere Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă.	A 7.8.1 Implementarea de soluții moderne, inovative pentru eficientizarea producției agricole (utilizarea teledetecției în colectarea datelor spațiale, utilizarea dronelor pentru supraveghere, evaluare, măsurători sau pentru aplicarea de soluții/substanțe (ex. fertilizanți, pesticide), utilizarea softurilor pentru controlul și gestionarea eficientă a echipamentelor și a materialelor din ferme, etc)	ridicată	2030	MADR	Programul pentru Promovarea Produselor Agricole (AGRIP), Planul strategic al Politicii Agricole Comune (PAC), Programul Regional Sud-Est, Horizon Europe și PNCDI IV.
		A 7.8.2 Implementarea unor programe de gestiune computerizată în special pentru fermele mici și mijlocii	Medie	2027	MADR, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare –	AGRIP, Planul strategic al Politicii Agricole Comune (PAC), PNCDI IV.

					dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, Horizon Europe,etc.
		A 7.8.3 Programe de sprijin pentru asocierea comunităților de fermieri din zona costieră pentru creșterea eficienței în desfacerea produselor pe plan local în primul rând	Ridicată	2027	MADR	Programul pentru Promovarea Produselor Agricole (AGRIP), Programul Piață Unică
		A 7.8.4 Organizarea periodică de întâlniri între fermieri și alți antreprenori (operatori de turism, reprezentanți ai altor comunități de afaceri, reprezentanți ai comunităților locale) prin care să fie promovate ideile, schimburile și care să întărească comunitatea de afaceri din zona costieră, cu beneficii pentru toată zona litorală	Ridicată	2030	MADR	Programul pentru Promovarea Produselor Agricole (AGRIP), Programul Piață Unică
M7.9 Implementarea proiectelor de transport fluvial verde în Delta Dunării	Os4.b Dezvoltarea “verde” a zonei costiere; Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu	A 7.9.1 Realizarea de campanii de conștientizare a operatorilor de transport fluvial, a operatorilor turistici, precum și a asociațiilor de pescari privind efectele negative ale transportului fluvial cu combustibili convenționali asupra stării ecosistemului deltaic și a serviciilor furnizate de către acesta comunității locale	Ridicată	2030	MTI, MMAP (ARBDD)	Programul Regional Sud-Est, PNRR, parteneriate

	privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă.	A 7.9.2 Inițierea și implementarea unor proiecte pilot pentru testarea unor soluțiii de transport bazat pe surse neconvenționale	Ridicată	2030		public-privat, Buget de Stat
		A 7.9.3 Identificarea unor mecanisme financiare de stimulare a folosirii ambarcațiunilor ce folosesc combustibili neconvenționali (“transportului verde”)	Ridicată	2025		Buget de Stat
		A 7.9.4 Identificarea unor mecanisme financiare de stimulare a operatorilor de transport, turistici și pescarilor pentru scoaterea din uz a ambarcațiunilor cu motoare vechi, poluante	Ridicată	2025		
M7.10 Dezvoltarea porturilor “verzi” la litoralul românesc al Mării Negre	Os4.b Dezvoltarea “verde” a zonei costiere Os2.c Stimularea dezvoltării infrastructurii verzi	A 7.10.1 Implementarea unor proiecte pentru realizarea unui design ecologic al porturilor, care include perdele forestiere, ce contribuie la reducerea poluării atmosferice.	Ridicată	2030	CN APM, ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Buget de Stat, PNRR, Programul (Interreg VI-B) NEXT Bazinul Mării Negre și Programul INTERREG EUROPE 2021-2027. După caz, finanțarea poate fi asigurată cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, Horizon Europe, etc.

		A 7.10.2 Implementarea proiectelor privind utilizarea surselor de energie regenerabilă în operațiunile și activitățile portuare (inclusiv transport).	Medie	2030	CN APM, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Buget de Stat, PNCDI IV, PNRR, Programul INTERREG EUROPE 2021-2027. După caz, finanțarea poate fi asigurată în limita bugetului disponibil și cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene, Horizon Europe, etc.
		A 7.10.3 Identificarea și aplicarea de soluții moderne pentru tratarea și reciclarea deșeurilor de la nave, precum și a celor rezultate din diverse activități portuare.	Medie	2030	CN APM, MMAP, MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din	Buget de Stat, PNCDI IV, PNRR, Programul INTERREG EUROPE 2021-2027. După caz, finanțarea poate fi asigurată în limita bugetului disponibil și cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe

					cadrul universităților)	europene, Horizon Europe, etc.
M7.11 Evaluarea potențialului de valorificare a resurselor energetice regenerabile din zonă: energia eoliană, "inshore" și „offshore", energia valurilor, fotovoltaică, etc.	Os4.c Valorificarea resurselor energetice regenerabile; Os4.b Dezvoltarea "verde" a zonei costiere.	A 7.11.1 Elaborarea și implementarea de studii / proiecte pilot privind evaluarea potențialului de valorificare a energiei eoliene, energiei valurilor și fotovoltaice din zona costieră.	Foarte Ridicată	2026	Ministerul Energiei	Buget de Stat
		A 7.11.2 Realizarea de campanii pentru susţinerea şi promovarea producţiei de energie din surse alternative, regenerabile şi nepoluante	Ridicată	2027	Ministerul Energiei	Buget de Stat parteneriate public-privat
		A 7.11.3 Sprijinirea instituțiilor și infrastructurilor de cercetare-dezvoltare de interes național și European pentru studierea resurselor energetice regenerabile	Ridicată	2027	MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	Buget de Stat parteneriate public-privat, PNRR, Programul INTERREG EUROPE 2021-2027, REPowerEU, Horizon Europe După caz, finanțarea poate fi asigurată în limita bugetului disponibil și cu respectarea prevederilor legale în vigoare și din programe europene,

						Horizon Europe, etc.
M7.12 Susținerea și dezvoltarea de noi instrumente pentru transferul cunoștințelor din cercetare spre business în sectoarele Economiei Albastre	Os4.d. Atragerea investițiilor în biotehnologii pentru recuperarea, remedierea, îmbunătățirea sănătății umane și a mediului, în acord cu strategiile europene de promovare a Economiei Albastre și de atingere a obiectivelor Pactului Verde European și a Strategiei de la Ferma direct în Farfurie	A 7.12.1 Intensificarea finanțării cercetării-inovării, în special prin implementarea platformelor de parteneriate între autorități locale, mediu de afaceri, universități și institute de cercetare, precum și a unor HUB-uri/platforme naționale de inovare orientate pe Blue Economy	Ridicată	2030	MEC prin Autoritatea Națională pentru Cercetare (prin institutele de cercetare – dezvoltare din coordonare), Academia Română (prin institutele de cercetare), ME (prin departamentele de cercetare din cadrul universităților)	PNCDI IV, programe europene, Horizon Europe, etc.
		A 7.12.2 Dezvoltarea mecanismelor de valorificare rezultatelor cercetării prin transfer tehnologic	Ridicată	2027		
M7.13 Consolidarea infrastructurii antreprenoriale locale	Os4.b Dezvoltarea “verde” a zonei costiere; Os2.c Stimularea dezvoltării infrastructurii verzi; Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă.	A 7.13.1 Organizarea de cursuri pentru specializarea trainerilor	Ridicată	2030	MEDAT	Programul Educație și Ocupare, programul InvestEu, programul INTERREG EUROPE 2021-
		A 7.13.2 Implementarea programelor de asistență /suport pentru antreprenori și ceilalți actori implicați în dezvoltarea verde a zonei costiere prin: i) furnizarea informațiilor necesare asupra condițiilor și posibilităților pentru dezvoltarea ideilor/planurilor de business, oportunitățile existente și potențiale de asistență financiară, precum și condițiile pentru obținerea asistenței în timpul pregătirii și implementării proiectelor; ii) îmbunătățirea cunoștințelor și abilităților de concepere, pregătire și management a	Ridicată	2030		

		proiectelor prin realizarea unor ghiduri, organizarea de cursuri de pregătire, workshop-uri sau alte programe de pregătire pentru folosirea abordărilor inovative, noilor cunoștințe și abilități; iii) pregătirea și implementarea programelor de schimb de cunoștințe și experiență la nivel regional, precum și european / internațional; iv) furnizarea de asistență tehnică directă în implementarea proiectelor.				2027, Buget de Stat
		A 7.13.3 Implementarea de programe pentru pregătirea și monitorizarea (prin programe europene suport) implementării proiectelor	Ridicată	2030		

Activitățile ce se vor realiza în vederea implementării Programului de ***Măsuri vizând planificarea spațială în zona costieră*** sunt prezentate în Tabelul de mai jos, unde sunt indicate termenele de implementare, organizațiile responsabile pentru realizarea activităților, și implicit implementarea măsurilor, precum și posibilele surse de finanțare.

Măsură	Obiective vizate	Activitate	Prioritate	Termen de implementare	Instituții responsabile	Finanțare
M8.1 Crearea unui cadru coerent, integrat și sinergic de planificare spațială specific pentru teritoriul transfrontalier și regional	Os3.a Punerea în practică a planurilor de amenajare spațială a zonei costiere în coordonare cu planurile statelor vecine; Os3.c Planificare și dezvoltare spațială integrată și durabilă a zonelor metropolitane,	A 8.1.1 Elaborarea / actualizarea metodologiei de elaborare a planurilor de amenajare a teritoriului zonal transfrontalier și interjudețean	Foarte ridicată	2027	MDLPA	Buget de Stat, INTERREG EUROPE 2021-2027, ESPON 2030 și Interreg Interact IV 2021-2027
		A 8.1.2 Inițierea și elaborarea de strategii și planuri de dezvoltare spațială în zonele transfrontaliere și în zona costieră a Mării Negre	Ridicată	2030	MDLPA, autorități locale, MAE	Buget de Stat, INTERREG EUROPE 2021-2027, ESPON 2030 și Interreg

	periurbane și rurale din zona costieră.					Interact IV 2021-2027
M8.2 Crearea unui cadru coerent și integrat de planificare spațială la nivel zonal și local	Os3.c Planificare și dezvoltare spațială integrată și durabilă a zonelor metropolitane, periurbane și rurale din zona costieră	A 8.2.1 Elaborarea și aprobarea unui regulament-cadru de urbanism pentru zona costieră	Foarte ridicată	2027	MDLPA	Buget de Stat
		A 8.2.2 Elaborarea / actualizarea metodologiei de elaborare a planurilor de amenajare a teritoriului zonal metropolitan / intercomunitar.	Foarte ridicată	2027	MDLPA	Buget de Stat
		A 8.2.3 Inițierea și elaborarea de documentații de planificare spațială pentru zonele metropolitane, periurbane și rurale din zona costieră (planuri zonale metropolitane, periurbane, intercomunale, planuri urbanistice generale pentru municipii, orașe și comune)	Ridicată	2030	MDLPA, autorități locale	Buget de Stat, Buget locale
		A 8.2.4 Inițierea și elaborarea de planuri urbanistice zonale în zone cu caracter prioritar / zone sensibile pentru unitățile teritoriale de reglementare (UTR) adiacente liniei țărmului	Ridicată	2030	MDLPA, autorități locale	Buget de Stat, Buget locale
M8.3 Crearea unui mecanism eficient de implementare, monitorizare și verificare a instrumentelor de planificare spațială în zona costieră	Os3.b. Stabilirea unui sistem performant de supraveghere a eficienței implementării planificării spațiale prin realizarea Geamănului	A 8.3.1 Revizuirea procedurilor de avizare / aprobare a documentațiilor de amenajarea teritoriului și urbanism)	Foarte ridicată	2027	MDLPA, autorități locale	Buget de Stat, Bugete locale
		A 8.3.2 Crearea unui sistem de informare și comunicare eficient între administrațiile locale din zona costieră în domeniul planificării spațiale	Ridicată	2027	MDLPA, MMAP, autorități locale	Buget de Stat

	Digital (Digital Twin) a litoralului românesc; Os3.c Planificare și dezvoltare spațială integrată și durabilă a zonelor metropolitane, periurbane și rurale din zona costieră,; Os6.a Crearea unui proces real participativ în gestionarea integrată a zonei costiere; Os6.b Creșterea gradului de conștientizare cu privire la necesitatea de a păstra și îmbunătăți resursele zonei de coastă.	A 8.3.3 Crearea unei platforme cu acces public, de comunicare și dezbatere privind starea și evoluția zonei costiere	Ridicată	2027	MMAP	Buget de Stat Bugete locale

Pentru măsurile /activitățile cuprinse în acest plan, care au ca sursă de finanțare programele stabilite aferente Politicii de Coeziune (de ex. PDD, PR S-E, PEO) finanțarea din fonduri externe nerambursabile se va face în limita sumelor alocate și cu respectarea prevederilor și regulilor de eligibilitate stabilite la nivelul fiecărui program. În ceea ce privește finanțarea din fonduri europene, asupra eligibilității cheltuielilor aferente obiectivelor/acțiunilor/măsurilor prevăzute în Strategia națională privind gospodărirea integrată a zonei costiere din Fonduri europene alocate de la Uniunea Europeană vor trebui să se pronunțe instituțiile cu rol de autoritate de management/autorități naționale/entități responsabile cu derularea acestor programe.

În situația în care implementarea măsurilor aferente Strategiei va conduce la un impact financiar suplimentar asupra bugetului de stat, este necesară respectarea prevederilor art.15 din Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare și ale art. 15 din Lega nr.69/2010 privind responsabilitățile fiscal-bugetare, republicată.

1.9. Consolidarea/întărirea capacității instituționale

Armonizarea abordărilor cu privire la problemele zonei costiere la nivelurile superioare de guvernare și în sectoarele cheie este esențială. Planul de Management Integrat al zonei costiere trebuie să stabilească forma practică și domeniul de aplicare a structurilor instituționale necesare pentru a realiza armonizarea și coordonarea eficientă, în special pentru a ieși din percepția că MIZC este în primul rând o activitate de mediu și pentru a integra pe deplin schimbările climatice, dezvoltarea socială și economică, sectorul marin, interacțiunea uscat-mare și altele.

În plus față de armonizarea problemelor din zona costieră la nivelurile superioare de guvernare, MICZ necesită un parteneriat mai larg și o asumare a societății civile, între toate nivelurile de guvernare. Prin urmare, Planul de Management Integrat al zonei costiere stabilește cadrul adecvat pentru acest angajament mai larg prin structuri participative, consolidarea capacităților și creșterea gradului de cunoaștere și conștientizare.

Principalii actori în procesul MIZC sunt, bineînțeles, instituțiile guvernamentale. Cu toate acestea, diferitele instituții guvernamentale - la diferite niveluri de administrație - prestează servicii și derulează programe pe baza unor mandate și legi diferite, care conțin adesea scopuri, obiective și politici diferite.

Cel puțin trei factori tind să complice cooperarea instituțională:

• instituțiile guvernamentale din diferite sectoare vor avea probabil orientări și obiective diferite și, prin urmare, interese diferite;

• diferitele niveluri de guvernare vor avea probabil priorități diferite;

• diferitele instituții guvernamentale de la diferite niveluri administrative sunt ghidate de mandate (sarcini, responsabilități și competențe) diferite.

Una dintre principalele provocări ale MIZC este de a crea modalități de a se asigura că acțiunile agențiilor guvernamentale decidente, care implică și alte părți interesate, sunt armonizate între ele și sunt în concordanță cu scopurile și obiectivele convenite. Prin urmare, provocarea este de a dezvolta un mecanism instituțional care să poată coordona numeroasele structuri și organizații implicate în problemele zonei costiere, să fie capabil să ghideze procesele costiere și să orienteze evoluțiile în direcțiile stabilite pentru a atinge obiectivele dorite, prevăzute în strategia națională MIZC. În plus, colaborarea poate fi impusă prin acte legislative, însă coordonarea și colaborarea intersectorială reală, eficientă, în procesul de gestionare a zonei costiere pot fi realizate doar pe baza:

- disponibilității și consensualității părților interesate de a colabora eficient;

- capacității organismelor de coordonare de a ghida și conduce procesul și a agențiilor sectoriale de a integra planificarea și acțiunile;

- fezabilității tehnice a opțiunilor alternative și capacității financiare de a lua măsuri corective.

Gestionarea integrată a zonei costiere trebuie să se bazeze pe principiile unei bune guvernanțe. Conform Agendei Teritoriale 2020, Cap. IV – Transpunerea coeziunii teritoriale a UE în realitate, „sunt necesare formule de guvernanță pe mai multe niveluri pentru a gestiona diferitele teritorii funcționale şi pentru a asigura contribuția echilibrată şi coordonată a actorilor locali, regionali, naționali şi europeni, cu respectarea principiului subsidiarității. Aceasta reclamă o coordonare verticală şi orizontală între organele de decizie de la diferite niveluri şi politici sectoriale menite să asigure coerența şi sinergia.”

O bună guvernanță a zonei costiere poate asigura un echilibru între factorii / actorii interesați de starea și dezvoltarea zonei costiere și decidenți. Conform principiilor exprimate în documentul Comisiei Comunităților Europene 2001 (Commission of the European Communities 2001), guvernanța trebuie să fie exercitată într-un mod transparent, participativ, responsabil, eficient și coerent și să respecte principiile proporționalității și subsidiarității.

În cazul zonei costiere este foarte important a se urmări și asigura o guvernanță multi-nivel atât pe orizontală - între actorii teritoriali (Consilii județene, UAT-uri, agenți economici, ONG-uri, etc.), cât și pe verticală, între autoritățile administrației centrale (ministere, agenții) și cele ale administrației publice locale. Una dintre principalele provocări ale MIZC este de a crea modalități de a se asigura că acțiunile agențiilor guvernamentale decidente, care implică și alte părți interesate, sunt armonizate între ele și sunt în concordanță cu scopurile și obiectivele convenite. Prin urmare, provocarea este de a dezvolta un mecanism instituțional care să poată coordona numeroasele structuri și organizații implicate în problemele zonei costiere, să fie capabil să ghideze procesele costiere și să orienteze evoluțiile în direcțiile stabilite pentru a atinge obiectivele dorite, prevăzute în strategia națională MIZC. În plus, colaborarea poate fi impusă prin acte legislative, însă coordonarea și colaborarea intersectorială reală, eficientă, în procesul de gestionare a zonei costiere pot fi realizate doar pe baza:

- disponibilității și consensualității părților interesate de a colabora eficient;

- capacității organismelor de coordonare de a ghida și conduce procesul și a agențiilor sectoriale de a integra planificarea și acțiunile;

- fezabilității tehnice a opțiunilor alternative și capacității financiare de a lua măsuri corective.

Structura instituțională propusă se bazează, în mare parte, pe cea existentă deja, care recunoaște Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor ca principala autoritate responsabilă de implementarea MIZC în România. Conform prevederilor art. 4 din HG nr. 43/2020 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, cu modificările și completările ulterioare, MMAP exercită în domeniul de competență și funcția de strategie și planificare, iar conform art. 6, alin. I (f) din aceeași HG, MMAP, în exercitarea funcției de strategie și planificare, elaborează, actualizează, coordonează și monitorizează aplicarea Strategiei privind gospodărirea integrată a zonei costiere. Totuși, principala problemă este legată de insuficienta autoritate a acestui minister de resort, astfel încât acesta să aibă un control eficient asupra activităților celorlalte ministere implicate în procesul de luare a deciziilor privind zona costieră. Din acest motiv, prezentul document propune menținerea Comitetului Național al Zonei Costiere (CNZC), dar cu modificări semnificative în ceea ce privește

conducerea, în sensul sporirii autorității, componența și atribuțiile, în calitate de entitate principală de gestionare integrată a zonei costiere. Aceste modificări se vor realiza cu prioritate, prin implementarea măsurii M1.1 din prezentul Plan de Management Integrat al zonei costiere.

În urma implementării acestei măsuri, conducerea CNZC va fi asigurată de către cancelaria Primului Ministru, astfel încât Comitetului Național al Zonei Costiere i se conferă suficientă autoritate pentru a asigura o coordonare interministerială eficientă la nivel de implementare a politicii MIZC, precum și înființarea și implementarea unor mecanisme de coordonare instituțională, organizate pe verticală și orizontală, între autoritățile și instituțiile competente atât la nivel național, cât și local. În acest fel, deficiențele și problemele identificate în analiza situației zonei costiere în ceea ce privește necesitatea stabilirii/întăririi unui cadru instituțional pentru MIZC vor fi eliminate.

Pentru asigurarea implementării Planului de Management Integrat al zonei costiere și a Strategiei naționale privind gospodărirea integrată al zonei costiere, CNZC va fi structura de cooperare de importanță vitală deoarece:

- va asigura cadrul pentru o bună guvernanță a zonei costiere;

- va asigura cadrul de comunicare între toți actorii instituționali implicați în procesul MIZC;

- va asigura capacitate de expertiză interdisciplinară pentru abordarea integrată a problemelor zona costieră;

- va asigura coerența și transparența deciziilor referitoare la zona costieră.

CNZC va acorda suport de specialitate / profesional și consiliere în cadrul implementării Planului și Strategiei naţionale MIZC, precum și în cadrul funcționării sistemului instituțional MIZC prin adoptarea de recomandări, orientări referitoare la implementarea politicii de management integrat a zonei costiere, în special în ceea ce privește:

- modificări ale reglementărilor existente, adoptarea unor noi reglementări importante pentru MIZC și aplicarea eficientă a acestora;

- conformarea politicilor sectoriale cu Strategia naţională MIZC şi eliminarea planificării sectoriale fragmentate a dezvoltării;

- îmbunătăţirea managementului zonei costiere;

- încorporarea MIZC în procesul mai larg de planificare națională;

- definirea măsurilor/politicilor fiscale pentru buna funcționare a managementului zonei costiere;

- reglementarea activităților din zona costieră în vederea conformării acestora cu obiectivele/cerințele de sustenabilitate;

- asigurarea funcționării continue a Observatorului Zonei Costiere, actualizarea sa permanentă (asigurarea furnizării datelor și informațiilor de către organizațiile competente / responsabile);

- asigurarea de sprijin și asistență în accesarea de fonduri pentru programele și activitățile ce contribuie la dezvoltarea sustenabilă, integrată, a zonei costiere;

- asigurarea consolidarea de sprijin și asistență în consolidarea capacităţilor instituţiilor existente vitale pentru implementarea planului și strategiei de management integrat al zonelor costiere.

Spre deosebire de situația prezentă, prin implementarea măsurii M1.1 se va asigura/sprijini funcționarea CNZC prin crearea în structura MMAP a unui compartiment, numit Secretariat Tehnic Administrativ al Zonei Costire (STA-ZC), care va avea următoarele funcții principale:

- o funcție administrativă, cu un personal restrâns, permanent, care va desfășura strict activități de secretariat și logistice pentru buna funcționare a CNZC (organizează și asigură buna desfăşurare a ședințelor CNZC, propune preşedintelui Comitetului structura şi conţinutul agendei, pregăteşte şi transmite documentele şi materialele necesare convocării şi desfăşurării şedinţelor CNZC, redactează procesele-verbale ale ședințelor CNZC, comunică procesele-verbale către toţi cei interesaţi, cu respectarea prevederilor legale în vigoare, etc.);

- o funcție tehnică, asigurată de un grup de lucru permanent format din experți în baze de date și GIS ai MMAP, ce vor dezvolta și administra un Observator al Zonei Costiere unde vor fi disponibile date și informații (o bază de date comună). Este foarte importantă cooperarea permanentă și coordonarea STA-ZC cu compartimentul similar în ceea ce privește responsabilitățile, din cadrul Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației în scopul asigurării complementarității, dar și pentru evitarea suprapunerilor. Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării, MEC și Academia Română vor susține buna funcționare a acestui grup prin delegarea de experți în managementul datelor care să aplice politica de date FAIR (Findable, Accessible, Interoperable and Re-usable);

- o funcție de monitorizare a stadiului implementării strategiei naționale și planului de management integrat al zonei costiere și raportare (către Agenția Europeană de Mediu, Comisia Mării Negre, etc.);

- o funcție de comunicare și diseminare - asigurată de experții în comunicare ai MMAP, ce vor implementa Planul de Comunicare (măsura M 1.3).

Referitor la organizarea CNZC, așa cum a fost sugerat mai sus este necesară o restructurare a componenței acestuia, în sensul includerii și reprezentanților mediului de afaceri, precum și o restrângere a numărului reprezentanților autorităților locale, astfel încât să se evite situațiile din prezent legate de neconstituirea cvorumului. În CNZC, cele patru UAT-uri din județul Tulcea vor avea un singur reprezentant, iar cele nouă UAT-uri din județul Constanța vor avea doi reprezentanți. Prin componența sa CNZC trebuie să asigure o abordare multidisciplinară în definirea conţinutului şi participarea la elaborarea planurilor, programelor şi politicilor publice, precum și o reprezentare adecvată a tuturor actorilor importanți pentru zona costieră (reprezentanții ministerelor și agențiilor cheie), reprezentanți ai autorităților locale, reprezentanți ai sectorului civil și privat.

CNZC se va reuni trimestrial, în ședințe ordinare, fiind convocat de către președinte prin intermediul STA-ZC. În cazul unor situații excepționale (ce urmează a fi definite în

regulamentul de funcționare al Comitetului), CNZC se va reuni în ședințe extraordinare, la solicitarea președintelui CNZC sau a MMAP (prin intermediul STA-ZC).

CNZC va lua decizii în baza a cel puțin jumătate plus unul dintre membrii comitetului sunt prezenți la ședință, deciziile fiind adoptate, prin consens, iar dacă acesta nu este posibil, prin aplicarea procedurii de vot și aplicarea regulii majorității simple.

Comitetul Național pentru Zona Costieră (CNZC):

- va aviza planurile de gospodărire integrată a zonei costiere și planurile de urbanism locale și zonale; studiile de impact pentru activități cu impact semnificativ ce urmează a se desfăşura în zona costieră, precum și bilanţurile de mediu ale lucrărilor existente; proiectele de creare de parcuri și rezervaţii naturale marine/aferente zonei costiere. Avizele CNZC vor preceda emiterea avizelor, acordurilor și autorizațiilor de mediu și gospodărire a apelor și se emit de către CNZC la solicitarea beneficiarilor. Caracterul obligatoriu sau consultativ al avizelor CNZC va fi stabilit după actualizarea delimitării zonei costiere. CNZC va trebui să aibă o perspectivă mai largă asupra strategiilor, programelor și proiectelor care pot avea impact asupra zonei costiere, dar atribuțiile și competențele sale vor fi adaptate scării spațiale respective. Astfel, în unele cazuri (proiecte fără un impact major, realizate în zone ce nu necesită o protecție deosebită) avizele CNZC vor avea un caracter doar consultativ sau vor fi oferite doar puncte de vedere, în timp ce pentru proiecte cu impact major și realizate în zone sensibile, avizul CMZC va trebui să fie obligatoriu. Avizele și punctele de vedere vor fi fundamentate pe baza rapoartelor tehnice elaborate în cadrul Grupurilor de Lucru (a se vedea mai jos);
- va fi consultat în procesul de elaborare a politicilor și planurilor sectoriale și a modului de aplicare a instrumentelor de punere în aplicare adecvate;
- va sprijini obținerea unui consens între ministerele și agențiile de resort în ceea ce privește aspectele relevante pentru zona de coastă.

La nivel tehnico-profesional, în cadrul CNZC se vor constitui Grupuri de Lucru formate din experți aparținând principalelor părți interesate, dar și din experți independenți. Componența și dimensiunea acestor Grupuri de Lucru va fi decisă de către CNZC în funcție de natura problemei în discuție, dintr-o listă largă de experți nominalizați (pe domenii de competență) de către organizațiile membre al CNZC. În principiu, vor fi șase grupuri de lucru (GL), după cum urmează:

a) Grupul de lucru pentru politici și planuri de acţiune pentru gestionarea integrată a Zonei Costiere;

b) Grupul de lucru pentru planificare spațială a teritoriului, dezvoltare urbană și amenajarea spațiului maritim;

c) Grupul de lucru pentru schimbări climatice, pericole naturale și antropice;

d) Grupul de lucru pentru reglementări și proiecte de reglementări referitoare la gestionarea integrată a Zonei Costiere;

e) Grupul de pentru patrimoniul natural și cultural, calitatea mediului, conservarea biodiversității;

f) Grupul de lucru pentru monitorizare, evaluare și raportare.

Grupurile de Lucru se vor întruni ori de câte ori este nevoie, ședințele fiind conduse de către un președinte ales din rândul membrilor grupului, asistat de către un reprezentant al STS-ZC ce va avea responsabilitățile menționate mai jos. Un aspect important de menționat este asigurarea motivației și interesului experților de a lucra eficient în aceste Grupuri de Lucru. Este necesară astfel identificarea unor resurse financiare, din bugetul MMAP, care să fie alocate funcționării optime a acestor Grupuri de Lucru, în principal prin remunerarea experților.

În organizarea și desfășurarea ședințelor CNZC, precum și ale Grupurilor de Lucru, suportul administrativ (secretariat, logistică) va fi acordat de către Secretariatul Tehnic Administrativ al Zonei Costiere, din cadrul MMAP. În cadrul grupurilor de Lucru vor face parte obligatoriu și reprezentanți ai STA-ZC cu competențe tehnice (baze de date, GIS, monitorizare, raportare, comunicare). Aceştia vor asigura un sprijin permanent desfășurării lucrărilor Grupurilor de Lucru ale CNZC, punând la dispoziția membrilor date/informații necesare, rezultate ale monitorizării implementării strategiei, instrumente de comunicare către publicul larg, etc. Obiectivul activității desfășurate de Grupurile de lucru/grupurile de experți este de a fundamenta procesele decizionale din cadrul CNZC, de a pregăti și oferi consultanță de specialitate pe teme relevante pentru punerea în aplicare corespunzătoare a Strategiei privind gospodărirea integrată a zonei costiere.

În ceea ce privește partea executivă, responsabilitatea pentru punerea în aplicare reală a planului de management integrat al zonei costiere și a Strategiei naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere revine MMAP, împreună cu instituțiile centrale și locale menționate Planul de activități.

Reorganizarea în noua formă a CNZC, precum și atribuțiile și funcționarea acestuia trebuie se vor stabili/reglementa printr-o Hotărâre de Guvern, urmată de adoptarea unui regulament de organizare și funcționare.

1.10. Consultarea și participarea publicului în contextul Planului de Management Integrat al zonei costiere

Având în vedere importanța participării și consultării publicului în implementarea cu succes a MIZC, precum și informarea permanentă și corectă a publicului cu privire la acțiunile, proiectele, programele propuse spre derulare în zona costieră, una dintre măsurile / acțiunile prioritare ale Planului de Management Integrat al zonei costiere o constituie elaborarea și implementarea unui Plan de Comunicare (măsura M1.4).

Planul de comunicare este structurat după cum urmează:

Scop și obiective

Scopul Planului de comunicare este, pe de o parte, creșterea gradului de implicare și participare a factorilor interesați, inclusiv societatea civilă, în procesul de luare a deciziilor cu

privire la dezvoltarea sustenabilă a zonei costiere, precum și o informare permanentă, corectă și coerentă a publicului larg. În general, în societatea românească participarea activă în procesul consultativ, cu precădere a publicului larg, dar și a factorilor interesați, nu este o practică foarte comună, din diferite motive (lipsă motivație, slaba informare și comunicare, etc.). Prin elaborarea prezentului plan și prin includerea implementării lui între măsurile prioritare se urmărește atragerea tuturor părților interesate și, mai ales, participarea lor activă în implementarea MIZC.

Obiectivele planului de comunicare sunt:

1) Creșterea nivelului de informare a tuturor părților interesate asupra:

- conținutului Planului de Management Integrat al zonei costiere;
- importanței și beneficiilor managementului integrat al zonei costiere;
- programelor / proiectelor propuse a se derula la nivelul zonei costiere;
- modificărilor legislative propuse în vederea îmbunătățirii MIZC.

2) Creșterea eficienței comunicării interne (de exemplu: în cadrul CNZC, între CNZC și MMAP, între autoritățile locale și cele centrale, etc.);

3) Stimularea participării publicului la implementarea MIZC. Participarea publicului este un proces continuu de interacțiune între factorii decizionali și publicul ale cărui interese sunt afectate de consecințele deciziilor luate);

4) Creșterea gradului de transparență în procesul de informare a publicului cu privire la programele / proiectele / acțiunile implementate în zona costieră;

5) Crearea de legături cu furnizorii importanți de știri și mass-media specializate, pentru a crea o rețea de comunicare specifică;

6) Adaptarea și utilizarea instrumentelor specifice de informare și comunicare la configurațiile organizaționale, mecanismele decizionale și caracteristicile grupurilor țintă în vederea maximizării impactului programelor / proiectelor implementate în zona costieră;

7) Crearea unei atitudini favorabile, în cadrul publicului/grupului țintă vizat de planul de comunicare, referitor la procesul de management integrat al zonei costiere;.

8) Dezvoltarea unui comportament al publicului/grupului țintă care să suscite interesul pentru documentare și acțiune referitor la activitățile și rezultatele managementului integrat al zonei costiere.

Publicul țintă

Publicul țintă vizat de Planul de comunicare este reprezentat atât de publicul specializat, cât și de publicul general. Publicul țintă specializat este format din următoarele categorii:

- instituții care sunt implicate direct în procesul MIZC și experți externi care pot fundamenta deciziile, facilita obținerea de finanțări, monitoriza implementarea MIZC și pot informa cu privire la acesta (public intern). Pentru această categorie mesajul va fi mult mai complex;

- beneficiari sau potențial beneficiari ai rezultatelor implementării strategiei naționale și planului de management integrat al zonei costiere;
- Părți interesate (stakeholderi) - această categorie reprezintă vectori secundari de informație, putând influența alte grupuri țintă prin activitatea pe care o desfășoară sau prin preluarea informației și transmiterea mai departe către grupurile cu care sunt în strânsă legătură în mod firesc. Din această categorie fac parte:

  i) mediul academic / de cercetare (în principal universități și institute de cercetare-dezvoltare ce desfășoară activități în zona costieră sau în strânsă legătură cu aceasta);

  ii) mass-media - reprezintă un partener special de comunicare, având caracteristicile unui grup țintă de sine stătător, cât și pe cele ale unui "releu de informație". Din acest motiv, mass media trebuie tratată în mod special, și anume: i) trebuie investit într-o relație corectă cu media, răspunsurile pe care jurnaliștii le solicită trebuie să fie complete și obținute în timp util; ii) trebuie realizate parteneriate informale, pe termen mediu, din care ambele părți să aibă de câștigat (emițătorul de informație să aibă acoperire în presă, iar jurnaliștii să aibă acces la informația nouă, completă, cu valoare de știre);

  iii) ONG-urile, organizațiile profesionale în domeniu, parteneri sociali - aceștia au în general, prin natura background-ului lor un nivel de înțelegere a temei superior jurnaliștilor și mai au în plus un anume public țintă foarte specializat, care, de obicei, este un public captiv. Informațiile pe care acești factori de decizie le preiau și le repun în sistem au următoarele caracteristici: sunt prelucrate deja, corecte (de obicei), adaptate pe profilul grupului țintă secundar și au un grad ridicat de credibilitate (publicul secundar o preia dintr-o sursă de încredere pentru el).

Mesaje

Mesajele transmise trebuie să fie personalizate, în funcție de publicul țintă. Astfel, pentru publicul larg, mesajul are un caracter generalist, fiind transmis prin intermediul mass-media și rețelelor de socializare. În general, mesajul transmis acestui public este relativ simplu urmărind atingerea nivelului de conștientizare / familiarizare cu subiectul (awareness).

În cazul publicului specializat mesajul devine mai elaborat, mai complex, dar, de asemenea, diferă în funcție de categoria de public specializat căruia i se adresează. Mesajul cel mai complex este comunicat profesioniștilor și instituțiilor care sunt implicate direct în procesul MIZC.

Printre mesajele principale ce vizează publicul specializat se numără:

- informații privind surse de finanțare pentru programele / proiectele propuse;
- informații cu privire la oportunități de business în domeniul economiei albastre / verzi;
- informații cu privire la apeluri de deschise pentru finanțare (națională sau europeană);

- informații cu privire la gradul de atingere a obiectivelor Strategiei naționale MIZC;
- informații despre impactul programelor / proiectelor propuse;
- exemple de bune practici;
- informații privind modificările legislative;
- informații cu privire la discuțiile/dezbaterile din ședințele CNZC;
- informații privind calendarul dezbaterilor publice privind proiectele din zona costieră;
- informații cu privire la organizarea de cursuri de instruire și perfecționare în managementul integrat al zonei costiere.

Toate aceste mesaje vor fi transmise (atât publicului specializat, cât și publicului larg) de către specialiști în comunicare din cadrul Secretariatului Tehnic Administrativ al Zonei Costiere (STA-ZC), ce funcționează în cadrul MMAP folosind mijloacele / instrumentele descrise mai jos.

Instrumente / mijloace de comunicare

Instrumentele de comunicare utilizate vor asigura transmiterea și difuzarea mesajelor către publicul țintă în vederea atingerii atât a obiectivelor Strategiei Naționale MIZC, cât și a scopului și obiectivelor specifice ale Planului de Comunicare. Instrumentele de comunicare vor difuza mesaje adaptate la specificul publicului/grupului țintă astfel încât impactul generat să asigure îndeplinirea obiectivelor de comunicare și totodată să asigure sustenabilitatea implementării Strategiei pe termen mediu și lung.

a) *Comunicarea online* - va fi abordată cu prioritate deoarece este cea mai utilizată de grupurile specializate și de multiplicatorii de informație. În cadrul comunicării online, accentul va fi mutat către o comunicare bidirecțională online (nu doar o emitere de informații, ci și preluare de feedback și oferire de răspunsuri).

O pagină web, dedicată managementului zonei costiere, va fi creată pe site-ul MMAP și va fi utilizată ca portal unic de informații privind toate programele / proiectele din zona costieră. Această pagină va avea incluse:

- o secțiune de linkuri utile ce va fi actualizată periodic;
- o secțiune cu noi informații în domeniu, la nivel național, european și internațional;
- un forum de discuții, dezbateri;
- o secțiune Q&A care să fie folosită ca resursă pentru oferirea de răspunsuri, inclusiv la întrebări primite pe email la adresele oficiale de corespondență;
- o secțiune dedicată furnizării de informații privind calendarele de implementare a programelor și procesele conexe de consultare a publicului;
- o secțiune pentru informarea cu privire la oportunități de joburi în domeniul MIZC, oportunități de business (verde / albastru), oportunități de finanțare.

Toate secțiunile website-ului vor fi actualizate în mod curent, cel mult la 6 luni.

Comunicarea online se va realiza și prin mijloacele social media (în special vizând publicul larg) prin crearea de pagini dedicate și grupuri de discuții pe rețelele de socializare.

b) Media relations (relații cu mass media) - include:

- încurajarea publicațiilor de a realiza secțiuni dedicate urmăririi progresului implementării planului de management integrat al zonei costiere, MIZC și, în particular, a programelor / proiectelor finanțate;
- oferirea cu prioritate de informații rezultate din activitățile de monitorizare a stadiului implementării strategiei naționale MIZC către aceste publicații care au secțiuni dedicate;
- identificarea și oferirea de proiecte care pot preluate („adoptate") și monitorizate de aceste publicații, pentru a fi prezentate ca bune practici;
- încurajarea publicațiilor de a acoperi impactul proiectelor la nivelul comunității (contextualizare), nu doar de a monitoriza rezultatele imediate ale proiectelor;
- interviuri cu reprezentanți ai CNZC / experți din echipa de implementare a Strategiei Naționale MIZC la posturile locale și naționale de radio și TV;
- conferințe de presă;
- informări/ comunicate de presă cu prilejul unor evenimente importante (ex. lansarea Strategiei naționale MIZC, lansarea unui proiect de importanță majoră în zona costieră, etc.);
- difuzarea spoturilor radio și tv (advertising), dedicate, în special publicului larg.

c) Evenimente

- organizarea de evenimente proiectate pe baza solicitărilor grupurilor țintă, a feedback-ului colectat online;
- sesiuni de informare specializate, „info workshops", scurte (2-3 ore), în grupuri relativ mici (20-30 persoane), la nivel județean/local, inclusiv cu răspunsuri la probleme punctuale; sunt vizați potențialii beneficiari și beneficiarii, în sesiuni distincte;
- organizarea de evenimente pentru publicul larg (ex. Ziua Internațională a Mării Negre, Ziua Dunării, etc). Aceste evenimente vizează informarea publicului larg cu privire la rezultatele și impactul implementării managementului integrat al zonei costiere, oferirea de exemple de „povești de succes", etc.

d) Materiale de prezentare (broșuri, ghiduri, flyere, afișe/ bannere online și/sau format fizic).

Planul de acțiune - cuprinde acțiuni prioritare și acțiuni cu caracter permanent**.**

Acțiunile prioritare vizează, în special, comunicarea și informarea publicului (atât a celui specializat, cât și a publicului larg) cu privire la demararea implementării Planului de

Management Integrat al zonei costiere și a Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere și importanța acestui proces. Acțiunile prioritare propuse sunt:

- dezvoltarea paginii web pe site-ul MMAP;
- realizarea identității vizuale a Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere și a Planului de Management Integrat al zonei costiere (sigla, slogan etc.);
- organizare unui eveniment de amploare care să marcheze lansarea implementării Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere și a Planului de Management Integrat al zonei costiere;
- realizarea și publicarea comunicatelor de presa și articolelor de presă care să promoveze evenimentul de lansare a implementării Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere și a Planului de Management Integrat al zonei costiere;
- organizarea unei conferințe de presă care să marcheze startul implementării Strategiei Naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere și a Planului de Management Integrat al zonei costiere.

Acțiunile cu caracter permanent sunt:

- întreținerea și permanenta actualizare a paginii web dedicată procesului de management integrat al zonei costiere - acțiune cu caracter permanent:
- conceperea, tipărirea și diseminarea materialelor publicitare (broșuri, ghiduri, flyere, afișe/ bannere online și/ sau în formă fizic)
- realizarea și difuzarea de buletine informative / comunicate de presă cu privire la rezultatele ședințelor CNZC;
- informarea prin mijloace online (website, social media) asupra rezultatelor ședințelor CNZC;
- campanii de promovare, atât online (prin publicare pe pagina web dedicată și prin mijloace social media), cât și în mass-media locală a dezbaterilor publice, proceselor consultative cu privire la programele / proiectele din zona costieră în vederea creșterii gradului de participare activă a factorilor interesați;
- informarea publicului larg prin mijloace social media cu privire la proiectele propuse a se implementa în zona costieră;
- diseminarea în mass-media și în social media a “poveștilor de succes” din zona costieră:
- organizarea de conferințe de presă cu prilejul lansării unor proiecte importante în zona costieră;
- interviuri în mass-media sau online cu principalii actori ai procesului MIZC;

- organizarea de evenimente de informare specializate, „info workshops”, scurte (2-3 ore), în grupuri relativ mici (20-40 persoane), la nivel județean (două pe an, câte unul în cele două județe din zona costieră);
- -organizarea de evenimente anuale de promovare a rezultatelor și beneficiilor managementului integrat al zonei costiere cu prilejul Zilei Internaționale a Mării Negre;
- promovarea rezultatelor implementării Planului și Strategiei naționale MIZC în cadrul unor evenimente naționale sau internaționale (altele decât cele organizate de MMAP).

Surse de finanțare

Principala sursă de finanțare este bugetul propriu al Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, dar alte posibile surse de finanțare, în special pentru organizarea și participarea la diverse evenimente, pot fi proiectele naționale și cele europene.

Monitorizare și Evaluare

Indicatorii de rezultat folosiți pentru monitorizarea și evaluarea atingerii obiectivelor de Planului de comunicare sunt:

- numărul de vizitatori ai website-ului dedicat;
- numărul articolelor de presă care promovează evenimentul de lansare a implementării Strategiei naționale MIZC și a Planului de Management Integrat al zonei costiere;
- numărul de participanți la conferințele de presă;
- numărul de materiale promoționale realizat;
- numărul de buletine informative și comunicate de presă;
- număr de conferințe de presă;
- număr de interviuri;
- numărul de participanți la dezbateri publice / procese consultative;
- numărul de postări în social media;
- numărul de spoturi publicitare (radio, tv) dedicate MIZC;
- numărul de evenimente dedicate publicului larg;
- numărul de eveniment dedicate publicului specializat;
- numărul de evenimente organizate de alte instituții în care a fost promovat procesul MIZC;
- numărul de cetățeni informați cu privire la activitățile derulate în zona costieră;
- numărul de articole generate în mass-media în urma campaniilor de promovare;
- tipul de reacții generate în urma campaniilor de promovare.

1.11. Plan de monitorizare al activităților

În procesul de implementare a activităților propuse a se realiza în cadrul Planului de Management Integrat al zonei costiere pot avea loc schimbări, fie planificate / așteptate, fie neprevăzute, care sunt înregistrate printr-o monitorizare eficientă. Gradul de realizare al fiecărei activități va fi monitorizat cu o frecvență anuală (excepție făcând activitățile referitoare la cadrul instituțional și cel legislativ, când frecvența este semestrială) de către principala instituție responsabilă pentru implementarea ei. Informațiile referitoare la monitorizarea activităților sunt furnizate de către instituțiile responsabile Grupului de lucru pentru monitorizare și evaluare din cadrul CNZC, care va elabora un Raport anual de progres al implementării Planului.

În cazul activităților cu prioritate foarte ridicată referitoare la cadrul legislativ și instituțional și cu termen de implementare 2025, va fi elaborat un raport semestrial de progres. Scopul elaborării raportului semestrial de monitorizare este de identifica eventualele probleme ce apar la implementarea activităților respective și de a se lua măsurile corective necesare.

În cazul activităților cu termen de implementare 2030, în 2027, ultimul an în care instituțiile responsabile pot aplica pentru proiecte europene și / sau naționale pentru a accesa fonduri din programele de finanțare 2021 – 2027, se va elabora un raport intermediar ce va include și informațiile din rapoartele anuale. Acest raport intermediar permite CNZC evaluarea progresului realizat în implementarea activității și identificarea problemelor sau potențialelor obstacole ce pot împiedica realizare cu succes a activității respective. Pe baza evaluării progresului realizat este posibil să se efectueze ajustări periodice ale măsurilor și acțiunilor, în concordanță cu caracterul adaptiv al procesului de management a zonei costiere

La finalul fiecărei activități, instituțiile responsabile vor întocmi un scurt Raport final ce va sintetiza modul de implementare al activității, rezultatele atinse și în ce măsură a contribuit la realizarea obiectivelor. Astfel, având în vedere termenele de implementare al activităților, respectiv 2025, 2027 și 2030, în toți acești ani, va fi elaborat de către Grupul de Lucru pentru monitorizare și evaluare un Raport Final (va include doar informații referitoare la activitățile ce s-au finalizat în acel an).

În Tabelul 2.11.1 este reprezentat Planul de monitorizare al activităților, indicându-se pentru fiecare activitate Raportul de monitorizare unde este analizat progresul realizat de respectiva activitate.

Toate rapoartele elaborate de către grupul de lucru pentru monitorizare și evaluare, fie că sunt anuale, intermediare sau finale, vor fi comunicate tuturor părților interesate prin intermediul Planului de Comunicare.

Tabel 2.11.1 Plan de monitorizare al activităților

Legendă: RS - Raport de progres semestrial, RA - Raport de progres anual, RI - Raport Intermediar (2025, 2027), RF - Raport final (2025, 2027, 2030)

Măsura	Activitatea	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
M1.1 Consolidarea mecanismului instituțional	A.1.1.1.Revizuirea / completarea OUG 202/2002 cu privire la organizarea și componența CNZC	RS / RF					
	A.1.1.2.Revizuirea actelor normative subsecvente pentru funcționarea CNZC, precum și completarea cu alte reglementări pentru aprobarea proceduri de lucru pentru grupurile de experți, cooperarea cu STA-ZC, emiterea avizelor, etc.	RS / RF					
	A.1.1.3.Realizarea unei liste largi cu experți în vederea selectării acestora în vederea constituirii Grupurilor de Lucru	RS / RF					
	A.1.1.4.Elaborarea unui studiu pentru stabilirea structurii bazei de date a Observatorului zonei costiere și a soluțiilor instituționale pentru gestionare	RS / RF					
	A.1.1.5.Elaborarea și aprobarea reglementărilor necesare înființării și funcționării;	RS / RF					
	A.1.1.6.Programe de instruire a operatorilor de baze de date	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.1.1.7.Realizarea legăturilor instituționale pentru asigurarea schimbului de date și informații cu alte sisteme de date, aparținând altor instituții	RS / RF					
	A.1.2.1.Elaborarea unui studiu centralizat pentru toată zona costieră pentru stabilirea spațiilor critice din zona costieră	RS / RF					

M1.2 Revizuirea cadrului legislativ referitor la delimitarea zonei costiere	A.1.2.2.Stabilirea criteriilor de delimitare a spațiilor sensibile / critice / vulnerabile din zona costieră;	RS/ RF					
	A.1.2.3.Elaborarea și aprobarea proiectelor de revizuire a OUG 202/2002, precum și a actelor normative subsecvente	RA	RA	RF			
M1.3. Consolidarea capacității umane a aparatului administrativ	A.1.3.1.Identificarea beneficiarilor instituționali potențiali și a nevoii acestora de asistență tehnică	RS/ RF					
	A.1.3.2.Elaborarea planului de acțiuni de asistență tehnică	RS/ RF					
	A.1.3.3.Implementarea planului de acțiuni de Asistență Tehnică	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M1.4 Creșterea gradului de participare a tuturor factorilor implicați în gestionarea zonei costiere	A.1.4.1.Elaborarea unui Plan de comunicare al Strategiei naționale pentru managementul integrat a zonei costiere A.1.4.2. Implementarea unui Plan de comunicare al Strategiei naționale pentru managementul integrat a zonei costiere	RS/ RF					
	A.1.4.3.Promovarea, prin campanii de conștientizare, a unui instrument de tip citizen-science în vederea implicării directe a cetățenilor, pe bază de voluntariat, în procesul de management integrat al zonei costiere	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.1.4.4.Organizare de cursuri periodice de instruire a voluntarilor în aplicarea tehnicilor de monitoring	RS / RF					
	A.4.1.5.Realizarea unui mecanism care să permită accesul voluntarilor la infrastructura de monitorizare a organizațiilor specializate	RS / RF					
M1.5 Creșterea eficienței supravegherii și controlului utilizării resurselor zonei costiere	A.1.5.1.Dezvoltarea unor mecanisme pentru îmbunătățirea coordonării acțiunilor entităților /organizațiilor responsabile pentru supravegherea și controlul activităților de pescuit, poluării apelor subterane și de suprafață, poluării solului, construcțiilor ilegale, etc.;	RS / RF					

	A.1.5.2.Realizarea periodică de programe de instruire a personalului de control;	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.1.5.3.Realizarea de programe de consolidare a capacităților tehnice	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M2.1 Creșterea eficienței acțiunilor de protecție, și conservare a patrimoniului cultural	A.2.1.1.Inițierea și implementarea de programe de promovare a identității și a patrimoniului cultural local și regional, material și imaterial, precum și de punere în valoare a clădirilor cu valoare arhitecturală și culturală pentru comunitate	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.2.1.2.Implementarea de proiecte pilot de reabilitare a patrimoniului cultural local și regional, material și imaterial	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.2.1.3.Inițierea și implementarea de programe-cadru de dezvoltare locală care să aibă în vedere regenerarea urbană și reabilitarea centrelor urbane cu valoare istorică	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.2.1.4.Implementarea de proiecte de evaluare și prevenire a riscurilor pentru protejarea patrimoniului cultural de efectele dezastrelor naturale și de amenințările determinate de acțiunea uman	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M.2.2. Alcătuirea cadastrului monumentelor și siturilor arheologice	A.2.2.1.Crearea unei baze de date geospațiale a monumentelor și siturilor arheologice din Lista Monumentelor Istorice pentru zona costieră;	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.2.2.2.Realizarea unui atlas al elementelor de patrimoniu construit din LMI din zona costieră;	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.2.2.3.Identificarea regimului de proprietate pentru monumentele și siturile din LMI de grupă valorică A (de importanță națională și internațională) din zona costieră.	RA	RA	RI	RA	RA	RF

M2.3 Inventarierea, cercetarea și punerea în valoare a patrimoniului cultural subacvatic	A 2.3.1 Modificarea cadrului legislativ privitor la cercetarea arheologică a mediului subacvatic	RS / RF					
	A 2.3.2 Inițierea și implementarea unui program național de pregătire și formare profesională a arheologilor, în scopul constituirii unui corp profesional dedicat domeniului care să asigure standarde de calitate ale intervenţiilor de cercetare și conservare a patrimoniului cultural subacvatic	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A 2.3.3. Înființarea unui centru de cercetări arheologice subacvatice, dotat cu aparatura și tehnica necesare derulării acestui tip de investigații	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A 2.3.4 Realizarea unei baze de date care va cuprinde informații istorice, descriptive și spațiale privitoare la patrimoniul cultural și peisajul istoric subacvatic	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A 2.3.5 Crearea în cadrul muzeelor de istorie și arheologie de infrastructuri pentru analiza, conservarea și restaurarea patrimoniului cultural subacvatic, asigurându-se astfel păstrarea în condiții optime, punerea în valoare și accesibilitatea atât pentru specialiști, cât și publicul larg	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M2.4 Inventarierea și refacerea peisajului costier	A.2.4.1.Elaborarea unei metodologii pentru inventarierea și evaluarea peisajului costier	RA	RA	RF			
	A.2.4.2.Realizarea atlasului peisajului costier	RA	RA	RF			
	A.2.4.3.Elaborarea unei metodologii / ghid pentru programele de conservare /reabilitare / valorificare a peisajului costier	RA	RA	RF			
M3.1 Creșterea gradului de protecție și conservare a habitatelor zonei costiere	A.3.1.1.Stabilirea unui cadru de guvernanță consolidat pentru a remedia disparitățile existente, pentru a asigura punerea în aplicare deplină a legislației UE și care sa reunească toate eforturile existente.	RA	RA	RF			

	A.3.1.2.Monitorizarea şi cartarea ecosistemelor costiere, în scopul de a spori capacitatea acestora de a oferi beneficii esențiale pentru dezvoltare sustenabilă.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.3.1.3.Dezvoltarea şi implementarea de proiecte pilot pentru conservarea unor specii sau a unor habitate periclitate pe plan național și/sau European.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M3.2 Elaborarea sau actualizarea, după caz, a Planurilor de Management pentru ariile naturale protejate din zona costieră	A.3.2.1.Elaborarea/Actualizarea şi implementarea Planurilor de management, strategiilor şi a măsurilor de management a ariilor naturale protejate, precum şi altor activităţi conexe (activităţi preliminare măsurilor concrete de investiţii sau conservare).	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.3.2.2.Inițierea și implementarea de programe de cercetare pentru protecția și conservarea ariilor protejate și a resurselor acvatice vii.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M3.3 Restabilirea/refacerea și utilizarea sustenabilă a ecosistemelor costiere utilizând soluțiile bazate pe natură	A.3.3.1.Elaborarea unui plan de refacere a habitatelor, în special a celor cu rol major în combaterea efectelor schimbărilor climatice (zonele umede, pajiști marine, apele costiere, lagune, păduri, soluri fertile).	RA	RA	RF			
	A.3.3.2.Identificarea și diminuarea factorilor care conduc la pierderea şi degradarea habitatelor din zona costieră și refacerea acestora utilizând soluțiile bazate pe natură.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.3.3.3.Dezvoltarea și implementarea unor proiecte pilot naționale și transfrontaliere dedicate restabilirii/refacerii ecosistemelor costiere utilizând soluțiile bazate pe natură.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.3.3.4.Organizarea de campanii de conştientizare privind restabilirea/refacerea ecosistemelor costiere utilizând soluțiile bazate pe natură.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M3.4 Evaluarea funcțiilor și serviciilor ecosistemice prin	A.3.4.1.Identificarea, catalogarea și monitorizarea serviciilor ecosistemice.	Rs / RF					

instrumente monetare și non-monetare	A.3.4.2.Stabilirea instrumentelor pentru valorizarea monetară și non-monetară a serviciilor ecosistemice în concordanță cu obiectivele de protecție și conservare a speciilor și habitatelor.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.3.4.3.Elaborarea instrumentelor de reglementare pentru direcționarea investițiilor către fondul destinat proiectelor de reconstrucție ecologică și renaturare.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M3.5 Consolidarea/ Întărirea managementului speciilor invazive	A.3.5.1.Elaborarea şi implementarea unui plan de controlul al vectorilor de introducere a speciilor alohtone şi monitorizarea posibilelor căi de pătrundere.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.3.5.2.Dezvoltarea metodelor moderne (mADN) pentru detectarea rapidă a speciilor alohtone şi identificarea căilor de acces, înainte de extinderea lor în zona costieră.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.3.5.3. Introducerea sistemelor de avertizare timpurie şi management al riscului în cazul pătrunderii de patogeni şi a planurilor de contingenţă pentru reducerea impactului acestora.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M4.1 Creșterea capacității de monitorizare a calității aerului, precum și a depunerilor atmosferice	A.4.1.1.Realizare de studii pentru identificarea noilor locații de monitorizare a calității aerului	RS / RF					
	A.4.1.2.Realizarea de proiecte pilot pentru monitorizarea depunerilor atmosferice	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.4.1.3.Crearea unei rețele de monitorizare a depunerilor atmosferice în zona costieră	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M4.2 Extinderea și modernizarea infrastructurii	A.4.2.1.Extinderea și modernizarea infrastructurii de canalizare în partea nordică a zonei costiere	RA	RA	RI	RA	RA	RF

de canalizare și epurare în partea nordică a zonei costiere, aferentă Deltei Dunării	A.4.2.2.Modernizarea infrastructurii de epurare în partea nordică a zonei costiere	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M4.3 Dezvoltarea unui program pentru studierea principalelor surse, căi de transport și impactului contaminanților emergenți asupra faunei și omului, precum și dezvoltarea unui program de monitorizare a acestora	A.4.3.1.Realizarea de studii privind bioacumularea, biomagnificarea și evaluarea riscului prezenței contaminanților emergenți în ecosistemele marine și dulcicole asupra faunei și sănătății omului	RA	RA	RF			
	A.4.3.2.Realizarea unui Registru al contaminanților emergenți;	RA	RA	RF			
	A.4.3.3.Dezvoltarea și testarea infrastructurii de monitorizare a contaminanților emergenți în mediul acvatic	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.4.3.4.Dezvoltarea programelor de monitorizare a contaminanților emergenți în mediul acvatic	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M4.4 Inițierea și implementarea de programe pentru îmbunătățirea infrastructurii de gestionare a deșeurilor	A.4.4.1.Realizarea programelor pentru creștere a gradului de colectare a deșeurilor în partea nordică a zonei costiere	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.4.4.2.Identificarea și aplicarea de soluții ecologice pentru reducerea cantității de deșeuri biodegradabile rezultate în mediul rural sau în zonele de case din mediul urban	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.4.4.3.Realizarea unor programe pentru extinderea infrastructurii de tratare a deșeurilor folosind soluții ecologice	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.4.4.4.Programe pentru dezvoltarea infrastructurii de tratare a deșeurilor provenite din construcții, care să asigure reutilizarea și reciclarea prin transformarea acestora în materiale sau materii secundare gata de utilizare	RA	RA	RI	RA	RA	RF

M4.5 Dezvoltarea infrastructurii verzi în zona carierelor active de calcare și șisturi verzi (zona Tașaul-Luminița)	A.4.5.1.Realizarea de campanii de conștientizare a impactului negativ al activității de exploatare a calcarelor și șisturilor verzi în rândul operatorilor economici, administrației publice și altor factori interesați locali	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.4.5.2.Realizarea de campanii de conștientizare și atragerea a publicului în acțiuni de monitorizare a sitului;	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.4.5.3.Inițierea și implementarea de proiecte de dezvoltare a infrastructurii verzi (perdele forestiere, ecrane de protecție împotriva zgomotului, reciclarea materialelor reziduale - resturi de piatră, etc.) pentru reducerea poluării generate de activitatea de minerit și activitățile conexe (transport)	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.4.5.4.Testarea și definirea metodelor de pregătire a infrastructurii fizice a carierei în timpul proceselor de exploatare, pentru a facilita stabilirea planurilor de refacere care să crească serviciile ecosistemice și biodiversitatea în perioada post-exploatare	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M5.1 Gestionarea siturilor contaminate și potențial contaminate din zona costieră	A.5.1.1.Actualizarea inventarului siturilor contaminate și potențial contaminate	RA	RA	RF			
	A.5.1.2.Identificarea și aplicarea de noi soluții ecologice, inovative, pentru remedierea siturilor contaminate, cât și a celor din proximitatea acestora	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.5.1.3.Creșterea capacității de monitorizare post remediere prin sisteme inteligente de supraveghere,control și investigare	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M5.2 Restaurarea ecologică a lacurilor urbane în scopul valorificării potențialului lor natural și turistic (lacurile Tăbăcărie, Costinești, Belona, Neptun, etc.)	A.5.2.1.Derularea de campanii de conștientizare a potențialului natural și turistic al lacurilor urbane și de atragere a societății civile în proiectele de restaurare	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.5.2.2.Angrenarea cetățenilor în monitorizarea stării ecologice a lacurilor urbane	RA	RA	RI	RA	RA	RF

	A.5.2.3.Identificarea și aplicarea soluțiilor bazate pe natură pentru reducerea/stoparea aportului de poluanți, materie organică și deșeuri în lacurile urbane	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.5.2.4.Identificarea și testarea prin proiecte pilot a soluțiilor ecologice de restaurare a lacurilor urbane	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M5.3 Inițierea și implementarea programelor pentru îndepărtarea deșeurilor marine, din coloana de apă și de pe fundul mării	A.5.3.1.Stabilirea mecanismelor de cooperare și dezvoltarea programelor de creștere a gradului de conștientizare în rândul comunităților de pescari cu privire la efectele negative ale deșeurilor marine asupra ecosistemului costier, în particular asupra resurselor vii;	RA	RA	RF			
	A.5.3.2.Realizarea de proiecte / acțiuni pilot pentru îndepărtarea deșeurilor plutitoare și a celor scufundate, colectarea acestora și tratarea lor ulterioară, inclusiv reciclarea lor	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M6.1 Aplicarea de soluții moderne, simple și cost-eficiente pentru monitorizarea efectelor eroziunii costiere	A.6.1.1.Dezvoltarea unui serviciu național operațional, automat și gratuit de monitorizare a liniei țărmului pe baza imaginilor satelitare cu acces liber și gratuite (precum Sentinel-2 sau Landsat 8/9)	RA	RA	RF			
	A.6.1.2.Implementarea sistemului național de monitorizare a liniei țărmului mării	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M6.2 Îmbunătățirea managementului sedimentelor în Delta Dunării și pe țărmul românesc al Mării Negre	A.6.2.1.Dezvoltarea de instrumente moderne și cost eficiente de monitorizare a fluxului sedimentelor în interiorul Deltei Dunării, cât și pe întreg țărmul românesc al Mării Negre	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.6.2.2.Crearea unor mecanisme de management al sedimentelor în Delta Dunării și pe țărmul românesc al Mării Negre	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.6.3.1.Extinderea spațială a rețelei de maregrafe și anemografe	RA	RA	RI	RA	RA	RF

M6.3 Realizarea unei evaluări detaliate a vulnerabilității zonei de coastă la furtuni extreme, identificarea și analizarea riscurilor potențiale și stabilirea de măsuri prioritare de prevenire, atenuare, adaptare și remediere	A.6.3.2.Dezvoltarea de sisteme inteligente de observații meteorologice, hidrologice și hidrografice locale ca suport pentru evaluarea riscurilor	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.6.3.3.Crearea de perdele forestiere împotriva vânturilor puternice	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.6.3.4.Consolidarea infrastructurii existente pentru a suporta impactul furtunilor severe pe baza celor mai recente date privind fenomenele extreme și valurile de furtună	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.6.3.5.Protejarea surselor de apă împotriva intruziunii apei sărate (unde este cazul - localități din Delta Dunării)	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M6.4 Realizarea unei evaluări detaliate a vulnerabilității zonei de coastă la secetă, identificarea și analizarea riscurilor potențiale și stabilirea de măsuri prioritare de prevenire, atenuare, adaptare și remediere	A.6.4.1.Îmbunătățirea sistemului de avertizare timpurie și notificare pentru secetă	RA	RA	RF			
	A.6.4.2.Îmbunătățirea și eficientizarea sistemului de alimentare cu apă, incluzând aici realizarea/refacerea infrastructurii privind asigurarea apei pentru irigații;	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.6.4.3.Utilizarea soiurilor de culturi rezistente la secetă și temperaturi ridicate;	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.6.4.4.Înființarea de perdele forestiere pentru obținerea unor condiții de microclimat favorabil culturilor agricole și pentru protecția calității solurilor de pe terenurile agricole;	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M6.5 Realizarea unei evaluări detaliate a	A.6.5.1.Îmbunătățirea sistemului de avertizare timpurie și notificare pentru inundații	RA	RA	RF			
	A.6.5.2.Îmbunătățirea sistemelor de drenaj (în localități, infrastructură rutieră, feroviară, etc.)	RA	RA	RI	RA	RA	RF

vulnerabilității zonei de coastă la inundații, identificarea și analizarea riscurilor potențiale și stabilirea de măsuri prioritare de prevenire, atenuare, adaptare și remediere	A.6.5.3.Împădurirea zonelor degradate cu productivitate scăzută, precum și ameliorarea suprafețelor forestiere degradate în vederea producerii efectelor anti-eroziune (combinarea măsurilor și lucrărilor biologice, biotehnice și tehnice)	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.6.5.4.Lucrări și măsuri care vizează protecția împotriva inundațiilor, protecția împotriva eroziunii cauzate de apă, vânt și torenți, drenarea și eliminarea consecințelor unor astfel de impacturi ale inundațiilor (împăduriri, plantare de iarbă, stuf, terasare, curățarea albiei etc.)	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.6.5.5.Impunerea de interdicții de: defrișarea și tăierea pădurilor în zonele erodate; denudarea zonelor; nivelarea necontrolată a terenurilor necultivate; umplerea izvoarelor; construirea de structuri care ar putea pune în pericol stabilitatea terenului și întreprinderea altor acțiuni care duc la eroziune și apariția torenților	RS / RF					
M7.1 Stimularea întreprinderilor care obțin eticheta ecologică pentru activitatea de cazare turistică	A.7.1.1.Realizarea de campanii de promovare și informare a deținătorilor și managerilor structurilor de primire turistică asupra criteriilor pentru încadrarea în program și ale avantajelor obținerii "Eticheta ecologică în turism"	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.1.2.Inițierea și aprobarea, prin Hotărâre de Guvern, a unui Program de stimulare a întreprinderilor din turism care au obținut, urmare investițiilor realizate, "Eticheta ecologică în turism".	RA	RA	RF			
M7.2 Stimularea operatorilor de plaje și de porturi de agrement care reușesc să obțină distincția Blue Flag	A.7.2.1.Realizarea de campanii de promovare și informare a antreprenorilor cu privire la criteriile pentru încadrarea în program și avantajele programului	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.2.2.Realizarea de campanii de promovare a plajelor și porturilor de agrement care au obținut distincția Blue Flag	RA	RA	RI	RA	RA	RF

	A.7.2.3.Inițierea și aprobarea, prin Hotărâre de Guvern, a unui Program de stimulare a operatorilor din turism care au obținut, urmare investițiilor realizate, distincția Blue Flag.	RA	RA	RF			
M7.3 Inițierea și implementarea unui program de dezvoltare a turismului subacvatic	A.7.3.1.Revizuirea legislației privind reglementarea activităților de scufundare în scop recreativ și științific	RS / RF					
	A.7.3.2.Realizarea de campanii de conștientizare a importanței protejării și conservării patrimoniului cultural subacvatic;	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.3.3.Realizarea de campanii pentru promovarea turismului subacvatic la litoralul românesc	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.3.4.Inițierea și implementarea de programe de pregătire / specializare pentru ghizii turistici (scuba - diving, arheologie subacvatică, istorie, etc);	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.3.5.Inițierea și implementarea de proiecte pentru identificarea rutelor turistice subacvatice și interconectarea lor la siturile culturale terestre	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.3.6.Inițierea și implementarea de proiecte de restaurare a siturilor și obiectelor subacvatice	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M7.4 Reabilitarea stocurilor de pești cu valoare comercială, încurajarea și susținerea implementării procedurilor/tehnicilor și tehnologiilor de pescuit sustenabil prin acordarea de stimulente	A.7.4.1.Reabilitarea ecologică a zonelor de reproducere și creștere a stadiilor timpurii, pentru refacerea stocurilor și rutelor de migrație a peștilor și pentru decolmatarea căilor de acces	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.4.2.Îmbunătățirea/corelarea legislației naționale în acord cu legislația europeană, privind: i) folosirea uneltelor de pescuit, precum plasele monofilament, combaterea, cu măsuri reale, a braconajului,	RA	RA	RF			

	ii) consultarea reprezentanţilor din pescării în elaborarea de politici care influenţează domeniul pescaresc, iii) protejarea intereselor pescarilor autohtoni şi acordarea de compensaţii financiare în perioade nefavorabile, îmbunătăţirea condiţiilor de muncă ale pescarilor						
	A.7.4.3.Crearea unui fond de garantare pentru sectorul operaţional de pescuit	RA	RA	RF			
	A.7.4.4.Alocarea de terenuri care să servească amenajării de adăposturi pescăreşti în vederea reactivării pescuitului costier la scară redusă	RA	RA	RF			
	A.7.4.5.Realizarea de campanii de conştientizare şi de instruire a pescarilor şi piscicultorilor	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.4.6.Stimularea activităţii de cercetare în domeniul piscicol.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M7.5 Dezvoltarea infrastructurii pescăreşti şi utilizarea de mijloace de pescuit prietenoase cu mediul pentru evitarea deteriorării substratului marin şi diminuarea presiunii asupra mediului	A.7.5.1.Elaborarea şi implementarea programelor pentru modernizarea ambarcaţiunilor de pescuit, dotarea cu echipamente de navigaţie şi plase de pescuit specializate, diferenţiat pe specii de peşte	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.5.2.Elaborarea şi implementarea programelor privind modernizarea uneltelor de pescuit, respectiv achiziţia de noi unelte, schimbarea motoarelor ambarcaţiunilor	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.5.3.Îmbunătăţirea bazei logistice prin retehnologizare şi modernizarea infrastructurii, achiziţionarea de echipamente moderne şi soft-uri specializate pentru standardizarea metodelor de pescuit şi procesarea datelor de producţie.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M7.6 Dezvoltarea acvaculturii costiere (marine,	A.7.6.1.Identificarea şi concesionarea zonelor şi selectarea speciilor pretabile pentru acvacultură	RS / RF					

terestre) prietenoase cu mediul	A.7.6.2.Implementarea standardelor de calitate pentru peştele de consum livrat în stare vie, în special în cazul aplicării unor tehnologii ecologice	RA	RA	RF			
	A.7.6.3.Dezvoltarea/consolidarea infrastructurii specifice, inclusiv crearea și dezvoltarea de puncte de debarcare numai pentru acvacultură	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.6.4.Implementarea sistemului de trasabilitate pentru produsele pescuite și cultivate, suport pentru sistemul integrat de monitorizare a traseului complet de la capturare până la consumatorul final	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.6.5.Implementarea unor programe de prevenţie şi tratament în cadrul unor reţele specializate pentru monitorizarea calităţii apei şi bolilor la peşti cu impact cantitativ şi calitativ asupra produsului final	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.6.6.Elaborarea şi implementarea de măsuri fiscale care să asigurare producţia în cazul unor calamităţi naturale.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M7.7 Reabilitarea activităților tradiționale și valorificarea resursei stuficole din Delta Dunării	A.7.7.1.Realizarea de campanii de conștientizare a populației locale și turiștilor cu privire la beneficiile reabilitării activităților tradiționale de valorificare a stufului, de noi oportunități de valorificare a resursei stuficole, alături de beneficiile economice pe care aceste oportunități le implică	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.7.2.Inițiere și implementare de proiecte pilot pentru producerea de energie din stuf	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.7.3.Realizarea de cursuri de instruire în tehnici de construcție cu materiale din stuf adresate comunității locale	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.7.4.Inițierea și implementarea de proiecte pentru valorificarea stufului ca materiale în construcția de locuințe tradiționale	RA	RA	RI	RA	RA	RF

	A.7.7.5.Inițierea și implementarea de proiecte pilot pentru valorificarea resursei stuficole în industria modei și de design, promovarea acestui tip de valorificare prin organizarea de târguri, expoziții, etc.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.7.6.Implementarea de proiecte pentru restaurarea zonelor de stufăriș afectate de degradare sau distrugere.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M7.8 Aplicarea de către producătorii locali a noilor politici agricole	A.7.8.1.Implementarea de soluții moderne, inovative pentru eficientizarea producției agricole (utilizarea teledetecției în colectarea datelor spațiale, utilizarea dronelor pentru supraveghere, evaluare, măsurători sau pentru aplicarea de soluții/substanțe (ex. fertilizanți, pesticide), utilizarea softurilor pentru controlul și gestionarea eficientă a echipamentelor și a materialelor din ferme, etc)	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.8.2.Implementarea unor programe de gestiune computerizată în special pentru fermele mici și mijlocii	RA	RA	RF			
	A.7.8.3.Programe de sprijin pentru asocierea comunităților de fermieri din zona costieră pentru creșterea eficienței în desfacerea produselor pe plan local	RA	RA	RF			
	A.7.8.4Organizarea periodică de întâlniri între fermieri și alți antreprenori (operatori de turism, reprezentanți ai altor comunități de afaceri, reprezentanți ai comunităților locale) prin care să fie promovate ideile, schimburile și care să întărească comunitatea de afaceri din zona costieră, cu beneficii pentru toată zona litorală.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M7.9 Implementarea proiectelor de transport fluvial verde în Delta Dunării	A.7.9.1.Realizarea de campanii de conștientizare a operatorilor de transport fluvial, a operatorilor turistici, precum și a asociațiilor de pescari privind efectele negative ale transportului fluvial cu combustibili convenționali asupra stării ecosistemului deltaic și a serviciilor furnizate de către acesta comunității locale	RA	RA	RI	RA	RA	RF

	A.7.9.2.Inițierea și implementarea unor proiecte pilot pentru testarea unor soluțiii de transport bazat pe surse neconvenționale	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.9.3.Identificarea unor mecanisme financiare de stimulare a folosirii ambarcațiunilor ce folosesc combustibili neconvenționali (“transportului verde”)	RS / RF					
	A.7.9.4.Identificarea unor mecanisme financiare de stimulare a operatorilor de transport, turistici și pescarilor pentru scoaterea din uz a ambarcațiunilor cu motoare vechi, poluante.	RS / RF					
M7.10 Dezvoltarea porturilor “verzi” la litoralul românesc al Mării Negre	A.7.10.1.Implementarea unor proiecte pentru realizarea unui design ecologic al porturilor, care include perdele forestiere, ce contribuie la reducerea poluării atmosferice.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.10.2.Implementarea proiectelor privind utilizarea surselor de energie regenerabilă în operațiunile și activitățile portuare (inclusiv transport).	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.10.3.Identificarea și aplicarea de soluții moderne pentru tratarea și reciclarea deșeurilor de la nave, precum și a celor rezultate din diverse activități portuare.	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M7.11 Evaluarea potențialului de valorificare a resurselor energetice regenerabile din zonă: energia eoliană, “inshore” și „offshore”, energia valurilor, fotovoltaică, etc.	A.7.11.1.Elaborarea și implementarea de studii / proiecte pilot privind evaluarea potențialului de valorificare a energiei eoliene, energiei valurilor și fotovoltaice din zona costieră.	RS / RF					
	A.7.11.2.Realizarea de campanii pentru susţinerea şi promovarea producţiei de energie din surse alternative, regenerabile şi nepoluante	RA	RA	RF			
	A.7.11.3.Sprijinirea instituțiilor și infrastructurilor de cercetare-dezvoltare de interes național și European pentru studierea resurselor energetice regenerabile	RA	RA	RF			

M7.12 Susținerea și dezvoltarea de noi instrumente pentru transferul cunoștințelor din cercetare spre business în sectoarele Economiei Albastre	A.7.12.1.Intensificarea finanțării cercetării-inovării, în special prin implementarea platformelor de parteneriate între autorități locale, mediu de afaceri, universități și institute de cercetare, precum și a unor HUB-uri/platforme naționale de inovare orientate pe Blue Economy	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.12.2.Dezvoltarea mecanismelor de valorificare rezultatelor cercetării prin transfer tehnologic.	RA	RA	RF			
M7.13 Consolidarea infrastructurii antreprenoriale locale	A.7.12.3.Organizarea de cursuri pentru specializarea trainerilor;	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.13.1.Implementarea programelor de asistență /suport pentru antreprenori și ceilalți actori implicați în dezvoltarea verde a zonei	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.7.13.2.Implementarea de programe pentru pregătirea și monitorizarea (prin programe europene suport) implementării proiectelor	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M8.1 Crearea unui cadru coerent, integrat și sinergic de planificare spațială specific pentru teritoriul transfrontalier și regional	A.8.1.1.Elaborarea / actualizarea metodologiei de elaborare a planurilor de amenajare a teritoriului zonal transfrontalier și interjudețean	RA	RA	RF			
	A.8.1.2.Inițierea și elaborarea de strategii și planuri de dezvoltare spațială în zonele transfrontaliere și în zona costieră a Mării Negre	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M8.2 Crearea unui cadru coerent și integrat de planificare spațială la nivel zonal și local	A.8.2.1.Elaborarea și aprobarea unui regulament cadru de urbanism pentru zona costieră	RA	RA	RF			
	A.8.2.2.Elaborarea / actualizarea metodologiei de elaborare a planurilor de amenajare a teritoriului zonal metropolitan / intercomunitar.	RA	RA	RF			

	A.8.2.3.Inițierea și elaborarea de documentații de planificare spațială pentru zonele metropolitane, periurbane și rurale din zona costieră (planuri zonale metropolitane, periurbane, intercomunale, planuri urbanistice generale pentru municipii, orașe și comune)	RA	RA	RI	RA	RA	RF
	A.8.2.4.Inițierea și elaborarea de planuri urbanistice zonale în zone cu caracter prioritar / zone sensibile pentru unitățile teritoriale de reglementare (UTR) adiacente liniei țărmului	RA	RA	RI	RA	RA	RF
M8.3 Crearea unui mecanism eficient de implementare, monitorizare și verificare a instrumentelor de planificare spațială în zona costieră	A.8.3.1.Revizuirea procedurilor de avizare / aprobare a documentațiilor de amenajarea teritoriului și urbanism)	RA	RA	RF			
	A.8.3.2.Crearea unui sistem de informare și comunicare eficient între administrațiile locale din zona costieră în domeniul planificării spațiale	RA	RA	RF			
	A.8.3.3.Crearea unei platforme cu acces public, de comunicare și dezbatere privind starea și evoluția zonei costiere	RA	RA	RF			

Bibliografie

1. ABADL (2021) Planul naţional de management actualizat aferent porţiunii din bazinul hidrografic internaţional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României Planul de management actualizat al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, spațiului hidrografic Dobrogea și apelor costiere, aprobat prin HG nr. 392/2023.
2. ANEMONE Deliverable 2.2. (2021). Impact of the rivers on the Black Sea ecosystem", Lazăr L. [Ed.], Ed. CD PRESS, 167 pp.
3. ARBDD. (2022). Raportul privind starea mediului în Rezervația Biosferei Delta Dunării în anul 2021. pp.97
4. Boicenco L. și colab. (2018). Raportul național privind starea ecologică a ecosistemului marin Marea Neagră conform cerinţelor art. 17 ale Directivei Cadru Strategia pentru mediul marin (2008/56/EC), pp. 328.
5. Boicenco L., Abaza V., Anton E., Bișinicu E,. Buga L., Coatu V., Damir N,. Diaconeasa D., Dumitrache C., Filimon A., Galațchi M., Golumbeanu M., Harcotă G., Lazăr L., Marin O., Mateescu R., Maximov V., Mihailov E., Nenciu M., Nicolaev S., Niță V., Oros A., Pantea E., Radu G., Spinu A., Stoica E., Tabarcea C., Timofte F, Țiganov G., Țoțoiu A, Vlas O., Vlăsceanu E., Zaharia T. (2018). Studiu privind elaborarea raportului privind starea ecologică a ecosistemului marin Marea Neagră conform cerinţelor art. 17 ale Directivei Cadru Strategia pentru mediul marin (2008/56/EC), pp 331
6. BS-SAP. 2009. Strategic Action Plan for the Environmental Protection and Rehabilitation of the Black Sea. Adopted in Sofia, Bulgaria, 07 April 2009. (http://www.blacksea-commission.org/_bssap2009.asp)
7. Chiriac, M. (1960). Notă asupra depozitelor sarmațiene din Dobrogea, Com. Acad. R.P.R., 7X, 613 - 623.
8. CN APM. (2015). Master Plan al Portului Constanța. Contract nr. 4122, din 03.02.2014
9. Commission of the European Communities. 2001. European Governance, A White Paper COM (2001), 428 final
10. Consiliul Județean Constanța. (2021). Strategia Județeană de dezvoltare durabilă a județului Constanța 2021-2027. Proiect „Soluții administrative moderne – dezvoltarea și implementarea de proceduri și mecanisme simplificate în sprijinul cetățenilor în cadrul Consiliului Județean Tulcea” cod SIPOCA 686, cod MYSMIS 129688
11. Consiliul Județean Tulcea. (2021). Strategia Județeană de dezvoltare durabilă a județului Tulcea 2021 - 2027. Proiect „Soluții administrative moderne – dezvoltarea și implementarea de proceduri și mecanisme simplificate în sprijinul cetățenilor în cadrul Consiliului Județean Tulcea” cod SIPOCA 686, cod MYSMIS 129688
12. D'Andrimont, R., Verhegghen, A., Lemoine, G., Kempeneers, P., Meroni, M. and Van Der Velde, M., (2021). From parcel to continental scale - A first European crop type map based on Sentinel-1 and LUCAS Copernicus in-situ observations,

REMOTE SENSING OF ENVIRONMENT, ISSN 0034-4257 (online), 112708 (266), 2021, p. 112708, JRC125369.
13. Drăgănescu, A. (1976). Constructional to Corpuscular Spongalgal, Algal and Coralgal Facies in the Upper Jurasic Carbanate Formation of Central Dobrogea (the Casimcea Formation), in: Carbonate Rocks and Evaporites Guidebook, Patrulius, D. și colab.. Inst. Geolog., 13-42.
14. Direcția județeană de Statistică, Constanța, Capacitatea de cazare turistică şi utilizarea acesteia pe localități, 2021
15. European Commission. (1999). Towards a European Integrated Coastal Zone Management (ICZM) Strategy: General Principles and Policy Options. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 32 pp. ISBN 92-828-6463-4.
16. Făgăraş, M., Gomoiu, M.T., Jianu, L., Skolka, M., Anastasiu, P., Cogălniceanu, D., (2008). Strategia privind conservarea biodiversității costiere a Dobrogei, Edit. Ex Ponto, Constanţa, 91 pp., ISBN 978-973-644-841-6.
17. Gomoiu, M.-T., Skolka, M. (1998). Evaluation of marine and coastal biological diversity at the Romanian littoral – a workbook for the Black Sea ecological diversity, "Ovidius" University Annals of Natural Science, Biology-Ecology series, Vol. 2, Supl., 167 pp, ISSN 1453 – 1267.
18. INCDM. (2021). Raport privind starea mediului marin şi costier în anul 2020, … pp.
19. INCDM. (2022). Raport privind starea mediului marin şi costier în anul 2021, 159 pp.
20. Inspectoratul pentru Situații de Urgență „DOBROGEA" al județului Constanța. (2018). Planul de Analiză şi Acoperire a Riscurilor al judeţului Constanţa – ediţia 2018, 315 pp.
21. Institutul Național de Statistică (I.N.S.) (2023). Tempo online. http://statistici.insse.ro/shop/index.jsp?page=tempo2&lang=ro&context=63
22. IOC-UNESCO. 2006. A Handbook for measuring the progress and outcomes of integrated coastal and ocean management. IOC Manuals and guides, 46; ICAM Dossier, 2, Paris, UNESCO http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001473/147313e.pdf
23. Iosipescu, R., Iosipescu, S. (2013). La protection du patrimoine culturel subaquatique en Roumanie. Quelques remarques préliminaires, în The Institute of Turcology and Central Asian Studies, Contemporary Researches in Turcology and eurasian Studies, In Honor of professor Tahsin Gemil the occasion of his 70th Birthday, Cluj, p. 903-918
24. Ketchum, B.H (Ed). (1972) The water's edge: critical problems of the coastal zone. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
25. KMG International NV, Rompetrol Rafinare SA, Rompetrol Well Services SA, Rominserv SRL. (2021). Raport de Sustenabilitate. www.rompetrol.com/ro/sustenavilitate/
26. Ministerul Antreprenorialului și Turismului-MAT, Lista localităților atestate ca stațiuni turistice de interes național şi local, actualizare 16.01.2023 https://turism.gov.ro/web/wp-content/uploads/2023/01/Lista-statiuni-ian-2023.pdf

27. Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice. (2014). Landscape Atlas, 104 pp.
28. MSFD Technical Subgroup on Marine Litter. (2013). A guidance document within the Common Implementation Strategy for the Marine Strategy Framework Directive. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013. doi:10.2788/99475
29. Murgoci, G. (1914). Cercetări geologice în Dobrogea nordică cu privire specială asupra Paleozoicului și tectonicei. An. Inst. Geol. Rom., V, 2, București.
30. Mutihac, V. 2007. Geologie României. editura Didactică și Pedagogică, București, 252 pp.
31. Panin N. (1989). Danube Delta. Genesis, evolution and sedimentology. Revue Roumaine Géologie, Géophysique, Géographie, Série Géographie, 33, 25-36.
32. Panin, N. 1996. Danube Delta. Genesis, evolution, geological setting and sedimentology. Geo-Eco-Marina, 1, 7-23
33. Petran A., Apas M., Bodeanu N., Bologa A. S., Dumitrache C., Moldoveanu M., Radu G., Ţigănuş V. (1999). Status and evolution of the Romanian Black Sea coastal ecosystem. Environmental degradation of the Black Sea: Challenges and Remedies. Kluwer Academic Publishers, 175- 195.
34. Planul de Management actualizat al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, spațiului hidrografic Dobrogea (2022-2027), aprobat prin HG 392/2023, https://dobrogea-litoral.rowater.ro/?page_id=469
35. Skolka M., Făgăraş M., Paraschiv G. (2005). Biodiversitatea Dobrogei, Ovidius University Press, 396 pp, ISBN 973-614-232-9
36. Teacă, A., Begun, T., Gomoiu, M.-T. (2013). Assessment of soft bottom mussel community structure on the Romanian Black Sea continental shelf. Rapp. Comm. Int. Mer Médit., 40. 628.
37. Teacă, A., Begun, T., Muresan, M. (2021). Annelid invaders in the Black Sea region: The distribution of Streblospio gynobranchiata and first occurrence of Laonome xeprovala. Global Ecology and Conservation 32, DOI:10.1016/j.gecco.2021.e01920
38. Tiron, L. (2010). Delta du Danube - Bras de St. George. Mobilite morphologique et dynamique hydro-sédimentaire depuis 150 ans. Geo-Eco-Marina. Special Publication no. 4, 280 pp.
39. Tomlinson, D.L., Wilson, J.G., Harris, C.R., Jeffrey, D.W. 1980. Problems in the assessment of heavy-metal levels in estuaries and the formation of a pollution index. Helgoländer Meeresuntersuchungen, 33, 566–575.
40. Van Loon, W., Hanke, G., Fleet, D., Werner, S., Barry, J., Strand, J., Eriksson, J., Galgani, F., Gräwe, D., Schulz, M., Vlachogianni, T., Press, M., Blidberg, E., Walvoort, D. (2020). A European Threshold Value and Assessment Method for Macro Litter on Coastlines. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 25pp. (EUR 30347 EN; JRC121707) DOI:10.2760/54369).
41. Varenik, A., Konovalov, S., Stanichny, S. (2015). Quantifying importance and scaling effects of atmospheric deposition of inorganic fixed nitrogen for the eutrophic Black Sea, Biogeosciences, 12, 6479–6491, https://doi.org/10.5194/bg-12-6479-2015

42. Vasiliu, D., Bucșe, A., Lupașcu, N., Ispas, B.A., Gheablău, C., Stănescu I. (2020). Assessment of the metal pollution in surface sediments of coastal Tasaul Lake (Romania). Environmental Monitoring and Assessment, 192, 12.
43. Zaharia, T., Niță, V., Nenciu, M.I. (2017). Background of Romanian Aquaculture (in Romanian). Bucharest, CD Press Publishing, ISBN 978-606-528-393-0, 273 pp.
44. xxx - Rapoarte din Programul Naţional pentru Colectarea Datelor din Sectorul Pescăresc al României, ANPA, 2020-2022.
45. xxx - Programul pentru Acvacultură și Pescuit, Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale,
46. http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2021-12-27_Proiect%20PAP%20-%20dec%202021.pdf, 2021-2027
47. https://www.recensamantromania.ro/rezultate-rpl-2021/rezultate-definitive-caracteristici-demografice/
48. http://www.statistici.insse.ro

EDITOR: PARLAMENTUL ROMÂNIEI — CAMERA DEPUTAȚILOR

MONITORUL OFICIAL

„Monitorul Oficial” R.A., Str. Parcului nr. 65, sectorul 1, București; 012329
C.I.F. RO427282, IBAN: RO55RNCB0082006711100001 BCR
și IBAN: RO12TREZ7005069XXX000531 DTCPMB (alocat numai persoanelor juridice bugetare)
Tel. 021.318.51.29/150, fax 021.318.51.15, e-mail: marketing@ramo.ro, www.monitoruloficial.ro

Relații cu publicul: șos. Panduri nr. 1, bloc P33, sectorul 5, București; 050651.
Tel. 021.401.00.73, 021.401.00.78/79/83.
Pentru publicări, încărcați actele pe site, la: https://www.monitoruloficial.ro, secțiunea Publicări.

5 948493 634027

Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 797 bis/27.VIII.2025 conține 428 de pagini. Prețul: 1.198,40 lei **ISSN** 1453—4495

Acest număr al Monitorului Oficial al României a fost tipărit în afara abonamentului.