

RAPORT DE MEDIU PENTRU „PLANUL DE AMENAJARE A SPAȚIULUI MARITIM”

BENEFICIAR

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Colectiv de elaborare

Expert S.E.A. dipl. Ecolog Adrian Balan



Expert S.E.A. Ing. Milea Florentina Ligia



August 2023

CUPRINS

	Pagina
INTRODUCERE ȘI METODOLOGIE	11
Obiectivele procedurii SEA	11
Metodologie.....	12
1. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE	15
1.1. Contextul “Planului de amenajare a spațiului maritim”	15
1.2. Conținutul „Planului de amenajare a spațiului maritim”și a obiectivelor principale	19
1.3. Relația planului cu alte planuri și programe relevante.....	24
1.4. Zona de interes pentru implementarea planului	31
2. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	34
2.1. Starea actuală a mediului și caracteristicile de mediu ale zonelor posibil a fi afectate prin implementarea Planului de Amenajare a Spațiului Maritim	34
2.2. Probleme de mediu relevante pentru P.A.S.M.....	37
2.3. Calitatea aerului	42
2.3.1. Problemă de mediu identificată.....	45
2.4. Schimbări climatice	46
2.4.1. Efectele schimbărilor climatice	47
2.4.2. Scenarii privind evoluția pe termen mediu a climei la nivelul României.....	47
2.4.3. Acțiuni la nivel național privind prevenirea schimbărilor climatice și adaptarea la efectele schimbărilor climatice	49
2.4.4. Problemă de mediu identificată	51
2.5. Apele de suprafață	54
2.5.1. Calitatea apelor.....	56
2.5.2. Calitatea apelor de înbăiere.....	59
2.5.3. Problemă de mediu identificată	61
2.6. Solurile	64
2.6.1. Calitatea solurilor	65
2.6.2. Problemă de mediu identificată	65
2.7. Resurse naturale	66
2.7.1. Problemă de mediu identificată	69
2.8. Maricultura (acvacultura marină)	70
2.8.1. Problemă de mediu identificată	72
2.9. Resursele energetice regenerabile.....	73
2.9.1. Problemă de mediu identificată	74
2.10. Protecția naturii, Arii Marine Protejate, inclusiv Natura 2000	76
2.10.1. Informații generale privind rețeaua Natura 2000	77
2.10.2. Problemă de mediu identificată	78
2.11. Patrimoniul cultural subacvatic	81
2.11.2. Problemă de mediu identificată.....	84
2.12. Extracția de resurse minerale	85

2.12.1. Problemă de mediu identificată	86
2.13. Resursele energetice regenerabile	86
2.13.1. Problemă de mediu identificată	87
2.14. Turismul marin și de litoral	88
2.14.1. Problemă de mediu identificată	91
2.15. Factorul antropic	93
2.16. Economia - Aspectele relevante privind utilizările spațiului maritim	94
2.16.1. Navigația și porturile	94
2.16.2. Dezvoltarea infrastructurii în porturi pentru combustibili alternativi utilizați în transporturi	96
2.16.2. Transport marin (infrastructură, transport naval, construcții navale, șantiere navale)	97
2.16.3. Dragare și descărcare	98
2.16.4. Pescuitul	98
2.16.5. Activitatea portuară	100
2.16.6. Problemă de mediu identificată	100
2.17. Evoluția probabilă a calității mediului în situația neimplementării planului	102
3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV	106
3.1. Factorul de mediu aer	107
3.2. Factorul de mediu apă	109
3.2.1. Apa de îmbăiere	110
3.3. Factorul de mediu sol - subsol	111
3.4. Factorul de mediu biodiversitate	112
4. ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU RELEVANTĂ PENTRU PLAN, INCLUSIV, ÎN PARTICULAR, CELE LEGATE DE ORICE ZONĂ CARE PREZINTĂ O IMPORTANȚĂ SPECIALĂ PENTRU MEDIU, CUM AR FI ARIILE DE PROTECȚIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ SAU ARIILE SPECIALE DE CONSERVARE	115
4.1. Starea actuală a mediului la nivelul planului	115
4.2. Date privind suprafața ariei protejate, tipuri de ecosisteme existente în aria protejată, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea planului	115
4.3. Propunerile din plan care ar putea afecta ariile protejate	121
4.3.1. Arii naturale protejate SCI/SPA posibil a fi afectate	122
4.3.2. Arii naturale protejate SPA posibil a fi afectate	122
4.3.3. Habitate	122
4.3.4. Specii de importanță comunitară SCI	126
4.4. Obiective de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar stabilite prin planuri de management	128
4.4.1. ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud	128
4.4.2. ROSCI0269 - Vama Veche - 2 Mai	130
4.4.3. ROSCI0273 - Zona marină de la Capul Tuzla	134
4.4.4. ROSCI0281 - Cap Aurora	136
4.4.5. ROSPA0076 - Marea Neagră	138

4.4.6. ROSCI0066 - Rezervația Biosferei Delta Dunării - zona marină.....	144
4.4.7. ROSCI0094 - Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia	146
4.4.8. ROSCI0293 Costinești — 23 August	147
4.4.9. ROSCI0311 - Canionul Viteaz.....	150
4.5. Presiuni antropice exercitate asupra biodiversității	151
4.5.1. Amenințări directe	151
4.5.2. Amenințări indirecte	151
4.5.3. Starea ecosistemelor marine și de coastă.....	152
4.5.4. Starea ecosistemelor marine și de coastă.....	154
4.6. Interacțiuni dintre spațiile terestre și maritime	156
4.6.1. Problemă de mediu identificată.....	158
4.6.2. Metode de soluționare a conflictelor identificate și de valorificare a elementelor de compatibilitate	159
4.8. Zone cu riscuri naturale.....	162
4.8.1. Inundații.....	162
4.8.2. Furtuni și tornade.....	163
4.8.3. Eroziunea țărmurilor și a plajelor	163
4.8.3. Alunecări de teren	164
4.8.4. Problemă de mediu identificată.....	165
4.9. Zone de restricții	165
4.9.1. Zonele militare de restricții	165
4.9.2. Problemă de mediu identificată	166
4.9.3. Depozite de muniție îngropate.....	166
4.10. Infrastructura inginerescă.....	166
4.11. Gestiunea deșeurilor	168
4.11.1. Deșeuri marine de la navele ancorate în porturile maritime românești	169
4.11.2. Deșeuri marine de pe plaje	171
5. OBIECTIVELE DE PROTECȚIA MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NATIONAL COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL RELEVANTE PENTRU PLANUL DE AMENAJARE A SPAȚIULUI MARITIM.....	172
6. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRAASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC ȘI ARHEOLOGIC, PEISAJUL ȘI ASUPRA RELAȚIILOR DINTRE ACEȘTI FACTORI... 	175
6.1. Evoluția posibilă în situația implementării P.A.S.M.	175
6.2. Impactul prognozat al obiectivelor Planului de amenajare a spațiului maritim.....	177
6.3. Principalele tipuri de impact produs de activitățile întreprinse pentru realizarea acțiunilor propuse în cadrul Planului de amenajare al spațiului maritim, asupra principalilor factori de mediu	180
6.3.1. Aer.....	180
6.3.2. Schimbări climatice.....	181

6.3.3. Apă	181
6.3.4. Sol.....	181
6.3.5. Populația și sănătatea umană	182
6.3.6. Peisaj	182
6.3.7. Biodiversitate.....	182
6.4. Evaluarea impactului, criteriile stabilite în evaluare, scor și pondere.....	184
6.5. Impactul cumulativ al P.A.S.M. prin toate Domeniile, Obiectivele Specifice, și acțiuni/măsurile	236
6.6. Impactul cumulativ, efecte sinergice.....	238
7. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERA.....	239
8. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL, ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI	242
8.1. Măsurile generale	242
8.2. Măsurile specifice pe aspecte de mediu și obiective de mediu.....	245
8.3. Detalierea măsurilor recomandate	248
8.3.1. Faza de construcție	248
8.3.2. Faza de operare a obiectivelor nou construite propuse prin Planul de amenajare al spațiului maritim	256
8.3.3. Faza de dezafectare	256
8.4. Măsurile în zonele cu riscuri naturale	256
9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI (CUM SUNT DEFICIENȚELE TEHNICE SAU LIPSA DE KNOW-HOW) ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE	256
9.1. Alternativa zero	257
9.2. Alternativa selectată	257
9.3. Dificultăți întâmpinate	258
10. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI, ÎN CONCORDANȚĂ CU ART. 27.....	258
10.1. Monitorizarea implementării Planului în vederea reducerii impactului negativ asupra mediului	258
10.2. Indicatori de monitorizare	259
10.3. Monitorizarea planului	263
11. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	267
11.1. RECOMANDĂRI	268
11.2. CONCLUZIILE EVALUĂRII ADECVATE.....	273
12. REZUMAT NETEHNIC.....	275
13. BIBLIOGRAFIE	289
ANEXE- PLANȘE.....	290

LISTA TABELE

Tabel 1 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M.....	21
Tabel 2 – Strategii și recomandări europene relevante pentru Planul de amenajare a spațiului maritim	24
Tabel 3 – Strategii naționale relevante pentru P.A.S.M.	26

Tabel 4 – Strategii naționale și relația cu P.A.S.M.	28
Tabel 5 – Obiective de mediu relevante și acțiuni	34
Tabel 6 – Categoriile de probleme de mediu	37
Tabel 7 – Descrierea problemelor de mediu	37
Tabel 8 – Date statistice stații monitorizare	42
Tabel 9 – Valori limită/țintă, praguri de alertă/de informare - Legea nr. 104/2011	43
Tabel 10 – Caracterizarea poluanților atmosferici	45
Tabel 11 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu	51
Tabel 12 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: calitate aer și schimbări climatice	53
Tabel 13 – Clasificarea zonelor de îmbăiere	59
Tabel 14 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu	61
Tabel 15 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: calitatea și gospodărirea apei.....	61
Tabel 16 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu	65
Tabel 17 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: calitatea solului	65
Tabel 18 – Perimetre exploatare	68
Tabel 19 – Acte de autorizare lucrări offshore emise de către Ministerul Energiei	69
Tabel 20 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu	69
Tabel 21 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: Resurse naturale.....	70
Tabel 22 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu	72
Tabel 23 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: acvacultura marină.....	72
Tabel 24 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu	74
Tabel 25 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: resursele energetice regenerabile	75
Tabel 26 – Corelare problemei de mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu	78
Tabel 27 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: biodiversitate	79
Tabel 28 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. care ar putea afecta: patrimoniul cultural subacvatic	83
Tabel 29 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu	84
Tabel 30 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: patrimoniul cultural subacvatic	85
Tabel 31 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu	86
Tabel 32 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: resursele energetice regenerabile	87
Tabel 33 – Rezolvarea conflictelor	88
Tabel 34 – Prezentarea zonelor turistice	90
Tabel 35 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. care ar putea afecta: ariile protejate	90
Tabel 36 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu	91
Tabel 37 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: resursele energetice regenerabile	91
Tabel 38 – Evoluția populației zonei costiere	93
Tabel 39 – Structura populației pe grupe de vârstă	94
Tabel 40 – Numărul mediu de salariați	94
Tabel 41 – Traficul de mărfuri (tone) din principalele porturi românești în perioada 2014 - 2019.....	97
Tabel 42 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu	100
Tabel 43 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: transport maritim	101
Tabel 44 – Evoluția probabilă a calității mediului în situația neimplementării planului.....	102
Tabel 45 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează factorul de mediu aer	108
Tabel 46 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează factorul de mediu apă.....	110
Tabel 47 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează factorul de mediu sol.....	111
Tabel 48 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează factorul de mediu biodiversitate	114
Tabel 49 – Suprafața ariilor naturale protejate.....	115
Tabel 50 – Indicatori ecologici privind compoziția ihtiofaunei, perioada 2017-2021	117

Tabel 51 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează ariile protejate	121
Tabel 52 – Arii protejate	122
Tabel 53 – Descrierea tipurilor de habitate - zona marină	123
Tabel 54 – Specii de importanță comunitară SCI.....	126
Tabel 55 – Specii de mamifere, pești și păsări	127
Tabel 56 – Centralizare Categori de probleme/aspecte de mediu relevante pentru P.A.S.M.	158
Tabel 57 – Corelare problemei de mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu	165
Tabel 58 – Categori de deseuri colectare/valorificate/eliminate	170
Tabel 59 – Deșeuri generate de la nave.....	170
Tabel 60 – Obiective de mediu relevante (OMR) pentru plan	172
Tabel 61 – Evoluția posibilă în situația implementării P.A.S.M.	175
Tabel 62 – Domenii, Obiective specifice Direcții de acțiune cu potential impact negativ în faza de construcție/exploatare	177
Tabel 63 – Domenii, Obiective specifice Direcții de acțiune fără impact de mediu	178
Tabel 64 – Criterii stabilite în evaluare, scor și pondere	185
Tabel 65 – Scara de evaluare a impactului.....	185
Tabel 66 – Evaluarea impactului DOM 1, OS 1	186
Tabel 67 – Evaluarea impactului DOM 1, OS 2	188
Tabel 68 – Evaluarea impactului DOM 1, OS 3	190
Tabel 69 – Evaluarea impactului DOM 1, OS 4	192
Tabel 70 – Evaluarea impactului DOM 2, OS 2	194
Tabel 71 – Evaluarea impactului DOM 2, OS 2	196
Tabel 72 – Evaluarea impactului DOM 3, OS 1	198
Tabel 73 – Evaluarea impactului DOM 3, OS 2	200
Tabel 74 – Evaluarea impactului DOM 4, OS 1	202
Tabel 75 – Evaluarea impactului DOM 4, OS 2	204
Tabel 76 – Evaluarea impactului DOM 4, OS 3	206
Tabel 77 – Evaluarea impactului DOM 4, OS 4	208
Tabel 78 – Evaluarea impactului DOM 4, OS 5	210
Tabel 79 – Evaluarea impactului DOM 4, OS 6	212
Tabel 80 – Evaluarea impactului DOM 5, OS 1	214
Tabel 81 – Evaluarea impactului DOM 5, OS 2	216
Tabel 82 – Evaluarea impactului DOM 5, OS 3	218
Tabel 83 – Evaluarea impactului DOM 5, OS 4	220
Tabel 84 – Evaluarea impactului DOM 6, OS 1	222
Tabel 85 – Evaluarea impactului DOM 6, OS 2	224
Tabel 86 – Evaluarea impactului DOM 7, OS 1	226
Tabel 87 – Evaluarea impactului DOM 7, OS 2	228
Tabel 88 – Evaluarea impactului DOM 8, OS 1	230
Tabel 89 – Evaluarea impactului DOM 8, OS 2	232
Tabel 90 – Evaluarea impactului DOM 8, OS 3	234
Tabel 91 – Impact cumulativ.....	236
Tabel 92 – Măsurile specifice pe aspecte de mediu și obiective de mediu	246
Tabel 93 – Indicatori de monitorizare	260
Tabel 94 – Indicatori de monitorizare a planului	263
Tabel 95 – Delimitarea zonelor de interes	269
Tabel 96 – Evoluția probabilă a calității mediului în situația neimplementării planului.....	276

Tabel 97 – Evoluția posibilă în situația implementării P.A.S.M.....	280
Tabel 98 – Impactul cumulativ al P.A.S.M. prin toate Domeniile, Obiectivele Specifice și acțiuni/măsurile.....	282
Tabel 99 – Scara de evaluare a impactului.....	283

LISTA FIGURI

Figura 1 - Limitele spațiilor maritime ale României Sursa datelor: Direcția Hidrografică Marină, 2022	33
Figura 2 - Tendințele în numărul de zile cu valuri de căldură (intervale de minim două zile consecutive cu temperatura maximă $\leq 37^{\circ}\text{C}$) la 113 stații din România pentru perioada 1961-2013. Stațiile cu tendințe crescătoare semnificative sunt simbolizate cu triunghiuri roșii, iar cu cercuri cele care nu prezintă tendință)	48
Figura 3 - Perimetre și sonde de extracție (P.A.S.M.).....	67
Figura 4 - Perimetre și sonde de extracție Canionul Viteaz (P.A.S.M.).....	68
Figura 5 - Epave situate în sectorul românesc al Mării Negre (P.A.S.M.).....	83
Figura 6 - Structura biomasei de alge și distribuția acestora în lungul coastei românești a Mării Negre.....	120
Figura 7 - Harta sitului ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud	130
Figura 8 - Harta sitului ROSCI0269 - Vama Veche - 2 Mai.....	133
Figura 9 - Harta sitului ROSCI0273 - Zona marină de la Capul Tuzla	136
Figura 10 - Harta sitului ROSCI0281 - Cap Aurora	138
Figura 11 - Harta sitului ROSPA0076 - Marea Neagră	143
Figura 12 - Harta sitului ROSCI0066 - Rezervația Biosferei Delta Dunării - zona marină	146
Figura 13 - Harta sitului ROSCI0094 - Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia	147
Figura 14 - Harta sitului ROSCI0293 Costinești — 23 August	150
Figura 15 - Harta sitului ROSCI0311 - Canionul Viteaz	151
Figura 16 - Suprapuneri de utilizări ale spațiului maritim.....	155
Figura 17 - Zone de siguranță/interdicție aferente conductelor submarine și instalațiilor petroliere de producție offshore (existente și proiectate); Sursa: ACROPO; DHM, 2022.....	160
Figura 18 - Zona susceptibilă pentru dezvoltare pentru care sunt necesare reglementări suplimentare	160
Figura 19 - Tipurile de interacțiuni între diferitele utilizări ale spațiului maritim; Sursa: proiectul „Cross-border Maritime Spatial Planning for Black Sea - Bulgaria and Romania” MARSPLAN-BS I, completări ACROPO, 2022	161
Figura 20 - Harta de hazarduri și riscuri (la inundații, furtuni și tornade, eroziune a țărmurilor, alunecări de teren) la nivelul județului Constanța sursa http://www.cjc.ro/dyn_doc/strategii/Dz.durabila_judet_2021-2027/5-Volumul%20I_SDJ_Constanta-Noiembrie_2022.pdf	164
Figura 21 - Zone de siguranță/interdicție aferente conductelor submarine și instalațiilor petroliere de producție offshore (existente și proiectate).....	168
Figura 22 - Schema de ierarhizare a gestionării deșeurilor	169
Figura 23 - Zone de siguranță/interdicție aferente conductelor submarine și instalațiilor petroliere de producție offshore (existente și proiectate).....	240
Figura 24 - Zone exclusive, susceptibile pentru dezvoltare și zone propice	240
Figura 25 - Zone de restricții.....	272
Figura 26 – Grafic indice global	273
Figura 27 – Zone de siguranță/interdicție aferente conductelor submarine și instalațiilor petroliere de producție offshore (existente și proiectate).....	284
Figura 28 – Zone exclusive, susceptibile pentru dezvoltare și zone propice.....	284

INFORMATII GENERALE

Denumirea proiectului si autorul atestat al Raportului de Mediu

Proiectul se numeste: **RAPORT DE ANALIZĂ A CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE „PLANULUI DE AMENAJARE A SPAȚIULUI MARITIM”**

Titularul/beneficiarul proiectului :

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Autorii atestați al Raportului de Mediu:

Adrian Balan, expert atestat – nivel principal, conform Certificatului de Atestare Seria RGX nr. 159/10.03.2022, pentru elaborarea următoarelor studii de mediu, RIM – 3, RIM – 11 a, RIM 11 c, RIM 12, RM – 1, RM - 13, BM-7, MB

Adresa: Str.N. Iorga nr. 5, Pașcani Jud. Iași

Adresa de corespondență: Str. 13 Decembrie nr. 68 A, Pașcani Jud. Iași

Telefon: 0734 534616; 0743 919741

E-mail **ecologic_amb@yahoo.com**

Milea Florentina Ligia, expert atestat - nivel principal, conform Certificatului de Atestare Seria RGX nr. 251/07.06. 2022 pentru domeniul RM – 11c

Adresa: Bucuresti, Sos. Chitilei nr. 78, apart. 3, etaj 1, Sector 1

Telefon: 0745 098977

ARM
1998

Asociația Română de Mediu 1998
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiul de mediu

Certificat ISO 4001 nr. 205342/A/0001/GR/Ro

CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 159/10.03.2022
Valabil până la data de 10.03.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe versoⁱⁱ

Se atestă domnul **Adrian BĂLAN** cu domiciliul în Pașcani, str. N. Iorga, nr. 5, Județul Iași, CNP 1571213224493, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 15 din data 10.03.2022: **RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RIM-12; RM-1, RM-13b; BM-7; MB** -----

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHEȘ

TIPUL DE STUDIU: (RM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de studii de studii; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minierelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lenjeriei și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

ARM
1998

Asociația Română de Mediu 1998
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiul de mediu

Certificat ISO 4001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro

CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 251/07.06.2022
Valabil până la data de 07.06.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe versoⁱⁱ

Se atestă doamna **Florentina Ligia MILEA** cu domiciliul în București, Sos. Chitilei nr. 78, et. 1, ap. 3, CNP 2690429045864, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 22 din data 07.06.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-5, RIM-6, RIM-7, RIM-8, RIM-10, RIM-11a, RIM-11b, RIM-11c, RIM-12, RIM-13b; RA-1, RA-2, RA-3, RA-5, RA-6, RA-7, RA-8, RA-9, RA-11a, RA-11b, RA-11c, RA-13b; RM-1, RM-2, RM-11c, RM-13b; RS-2, RS-3, RS-5, RS-7, RS-9, RS-11a, RS-11b, RS-11c; BM-2, BM-6, BM-7, BM-8, BM-9, BM-11a, BM-11b, BM-11c, BM-13b; EGSC-----**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHEȘ

TIPUL DE STUDIU: (RM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de studii de studii; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minierelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lenjeriei și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

INTRODUCERE ȘI METODOLOGIE

Raportul de mediu a fost elaborat în cadrul procedurii de Evaluare Strategică de Mediu (SEA), care se realizează în baza cerințelor Directivei Consiliului European nr. 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului (denumită în continuare Directiva SEA) și Anexa nr. 2 a Hotărârii de Guvern 1076/2004 de stabilire a procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, care transpune în legislația națională prevederile Directivei menționate.

Obiectivul general al Evaluării Strategice de Mediu (SEA) este de a analiza aspectele de mediu în pregătirea și implementarea planului, asigurând astfel un nivel ridicat de protecție a mediului și promovând principiile dezvoltării durabile.

Practicile comune, susținute de Directiva SEA și de legislația națională, reprezintă mai degrabă o abordare centrată pe mediul natural. Cu toate acestea, impactul asupra mediului social (inclusiv sănătății), cultural și economic este, de asemenea, important în implementarea planurilor. Prin urmare, SEA cuprinde și evaluarea impactului social, cultural și economic.

Pe parcursul elaborării RM, au fost consultate și analizate: reglementări relevante, metodologii și proceduri, surse bibliografice și date statistice din rapoartele disponibile pe site-urile web ale autorităților publice din țară, precum și a celor internaționale, acestea fiind prezentate în referințele și sursele bibliografice de la sfârșitul raportului de mediu.

Obiectivele procedurii SEA

- asigurarea unui nivel înalt de protecție a mediului;
- integrarea aspectelor de mediu în pregătirea și adoptarea planurilor și programelor, pentru o dezvoltare durabilă.

Scopul principal al procedurii SEA este acela de a evalua riscul de mediu încă din faza de elaborare a unui plan sau program. Efectuarea de consultări, elaborarea raportului de mediu și luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor consultărilor în procesul de luare a deciziilor sunt de asemenea, cerințe ale actelor normative enumerate mai sus.

Procedura SEA derulată pentru Planul de amenajare a spațiului maritim, are rolul de a propune modificările necesare pentru a mări beneficiile pentru mediu și pentru a reduce eventualele impacturi negative asupra mediului generate de implementarea planului.

Evaluarea strategică de mediu are rolul de a verifica modul în care P.A.S.M. sprijină obiectivele de mediu ale Uniunii Europene și dacă nu se contrapune cu țintele și obiectivele de mediu, așa cum sunt acestea precizate în alte strategii relevante.

Planul de amenajare a spațiului marin a luat în considerare interacțiunea dintre uscat și mare, precum și aspectele de siguranță:

1. pentru a asigura siguranța și ușurința navigației
2. pentru utilizări economice ulterioare
3. pentru utilizări științifice
4. și pentru a proteja și îmbunătăți mediul marin

Planul de amenajare a teritoriului pentru o anumită zonă de planificare pe termen mediu conține specificații ca obiective și principii ale amenajării teritoriului pentru dezvoltarea, ordinea și salvagardarea zonei, în special pentru utilizările și funcțiile zonei.

Domeniile luate în considerare în procedura SEA includ:

- Navigație și porturi – DOM 1
- Pescuit și maricultură (acvacultură marină) – DOM 2
- Turism marin și de litoral – DOM 3
- Mediu – DOM 4
- Extracția de resurse minerale – DOM 5
- Energie regenerabilă – DOM 6
- Patrimoniul cultural – DOM 7
- Cercetare științifică – DOM 8

Cerințele Directivei SEA subliniază importanța implicării efective a ONG-urilor de mediu și a societății civile în procesul de consultare și de informare, pe toată durata derulării acestei proceduri. Precizăm că din acest punct de vedere au fost respectați toți pașii prevăzuți de lege privind implicarea și informarea publicului în luarea deciziilor de mediu.

Metodologie

Principiul conform căruia P.A.S.M. trebuie să se bazeze pe o abordare ecosistemică a fost recunoscut la nivel internațional în ultimii ani. Directiva UE privind amenajarea spațiului marin prevede, de asemenea, că statele membre aplică abordarea bazată pe ecosistem la stabilirea și punerea în aplicare a planului spațial marin (articolul 5 alineatul (1)).

Principiul abordării ecosistemice în sectorul românesc al Mării Negre a fost încorporat în documentele de orientare ale Grupului de lucru în cadrul proiectului „Cross-border Maritime Spatial Planning for Black Sea - Bulgaria and Romania” - MARSPLAN-BS II, în vederea atingerii unor obiective comune, precum protecția mediului marin, utilizarea durabilă a resurselor marine, dezvoltarea economiei albastre și îndeplinirea Țintelor aferente Obiectivului de Dezvoltare Durabilă 14 „Conservarea și utilizarea durabilă a oceanelor, mărilor și a resurselor marine pentru o dezvoltare durabilă”.

P.A.S.M. intră în categoria planurilor și programelor prevăzute la art. 5 alin. (2) din H.G. nr. 1076/2004, care sunt supuse în mod obligatoriu procedurii SEA. Astfel, autoritatea competentă de mediu, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor a transmis titularului adresa privind necesitatea supunerii acestui plan procedurii SEA, prin emiterea Deciziei etapei de încadrare privind Planul de amenajare a spațiului marin a Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 11/09.11.2022.

Elaborarea Raportului de Mediu s-a realizat parcurgând următoarele etape:

- Analiza stării actuale a mediului (aspecte relevante pentru P.A.S.M.), luând în considerare datele și informațiile existente;
- În urma caracterizării stării actuale a mediului se identifică un set de aspecte de mediu și probleme de mediu relevante pentru P.A.S.M.;
- Pentru aspectele de mediu și problemele de mediu identificate au fost formulate obiective relevante de mediu cărora P.A.S.M. trebuie să se adreseze;
- Analiza planurilor și programelor de mediu relevante și a strategiilor conexe la nivel european și național;
- Identificarea domeniilor de mediu relevante pentru P.A.S.M., printr-o analiză multicriterială, în baza caracterizării stării mediului și a analizării strategiilor, planurilor și programelor de mediu relevante în raport cu P.A.S.M.;
- Formularea obiectivelor de mediu relevante pentru P.A.S.M., domeniile selectate și agreerea acestora în cadrul sesiunilor GL (Grupul de Lucru);
- Evaluarea P.A.S.M., a Domeniilor, a Obiectivelor precum și a acțiunilor/măsurilor, în raport cu obiectivele

de mediu relevante;

- Analiza evoluției probabile a stării mediului, în condițiile neimplementării P.A.S.M. și în condițiile implementării planului, în formele de evoluție ale acestuia, până la varianta finală;
- Întocmirea unor propuneri de măsuri de prevenire, diminuare și compensare a potențialelor efecte adverse asociate implementării P.A.S.M.;
- Propunerea unor indicatori de mediu, pentru monitorizarea impactului de mediu și recomandări, ca urmare a implementării planului.

Metodologia utilizată în cadrul procedurii SEA pentru P.A.S.M. a inclus cerințele Directivei SEA și ale H.G. nr. 1076/2004, recomandările metodologice ale "Manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe" elaborat de M.M.G.A., aprobat prin Ordinul nr. 117/2006, precum și recomandările metodologice din unele ghiduri elaborate în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO-Phare 2004/016-772.03.03/„Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și Directivei de Raportare" și anume:

- Ghid generic privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe;
- Ghid privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului și urbanismului.

Toate aspectele de mediu enumerate în Directiva SEA au fost incluse pentru evaluarea planului. Acestea sunt:

- Biodiversitate, Floră și Faună
- Populația
- Sănătatea umană
- Sol
- Apă
- Peisaj
- Aer
- Factori climatici
- Utilizarea materialelor și
- Patrimoniul cultural, arhitectural și arheologic

Pentru evaluarea P.A.S.M., a Domeniilor și a Obiectivelor specifice în raport cu obiectivele de mediu relevante s-a folosit analiza matricială și multicriterială. Astfel, acțiunile/măsurile au fost evaluate în raport cu mai multe criterii, cum ar fi:

- Impactul direct sau indirect al activităților propuse asupra mediului;
- Durata posibilului impact;
- Scara potențialului impact (la nivel local sau regional);
- Probabilitatea impactului;
- Posibilitatea de a crea sinergii pozitive sau negative asupra mediului.

Totodată, s-a asigurat corelarea și cu politica de coeziune a UE, fiind luate în considerare obiectivele tematice și prioritățile de investiții stabilite în regulamentele aprobate pentru perioada 2021-2027.

CRITERII PENTRU DETERMINAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE POTENȚIALE ASUPRA MEDIULUI

a. Caracteristicile planurilor și programelor cu privire, în special, la:

- gradul în care planul sau programul creează un cadru pentru proiecte și alte activități viitoare fie în ceea ce privește amplasamentul, natura, mărimea și condițiile de funcționare, fie în privința alocării resurselor;
- gradul în care planul sau programul influențează alte planuri și programe, inclusiv pe cele în care se integrează sau care derivă din ele;
- relevanța programului sau programului pentru integrarea considerațiilor de mediu, mai ales din perspectiva promovării dezvoltării durabile;
- problemele de mediu relevante pentru plan sau program;
- relevanța programului sau programului pentru implementarea legislației naționale și comunitare de mediu (de exemplu, planurile și programele legate de gospodărirea deșeurilor sau de gospodărirea apelor).

b. Caracteristicile efectelor și ale zonei posibil a fi afectate cu privire, în special, la:

- natura cumulativă a efectelor;
- natura transfrontieră a efectelor
- riscul pentru sănătatea umană sau pentru mediu;
- mărimea și spațialitatea efectelor (zona geografică și populația potențial afectată);
- valoarea și vulnerabilitatea arealului posibil a fi afectat, date de:
 - caracteristicile naturale speciale sau patrimoniul cultural;
 - depășirea standardelor sau a valorilor limita de calitate a mediului;
 - folosirea terenului în mod intensiv;
 - efectele asupra zonelor sau peisajelor care au un statut de protejare recunoscut pe plan național, comunitar sau internațional.

Planul de amenajare a spațiului marin are scopul de a stabili principiile și obiectivele pe termen lung pentru orientarea modului de utilizare a spațiului maritim, în vederea reducerii la minimum a impactului negativ asupra mediului marin și pentru a susține dezvoltarea durabilă a regiunii marine Marea Neagră.

Obiectivul principal al Planului vizează promovarea unui proces decizional coordonat și integrat privind dezvoltarea durabilă a regiunii Mării Negre, prin politici coerente privind domeniul marin.

Activitățile marine și cele costiere sunt adesea strâns legate între ele, iar pentru a promova utilizarea durabilă a spațiului maritim, amenajarea spațiului marin trebuie să țină cont de interacțiunile dintre uscat și mare. Din acest motiv, amenajarea spațiului marin are un rol foarte important în stabilirea orientărilor referitoare la managementul durabil și integrat în utilizarea spațiului maritim, la conservarea mediului, la combaterea eroziunii și atenuarea vulnerabilității ecosistemelor costiere, și la dezvoltarea socială și economică. Amenajarea spațiului marin trebuie să integreze dimensiunea marină a anumitor utilizări sau activități maritime și impactul acestora, precum și să permită elaborarea unei viziuni integrate și strategice.

Având în vedere cele menționate mai sus, precum și obligațiile României, în calitate de stat membru al Uniunii Europene, prin Ordonanța Guvernului nr. 18/2016 privind Amenajarea Spațiului Maritim, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 88/2017, au fost transpuse integral în legislația națională prevederile Directivei 2014/89/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 iulie 2014 de stabilire a unui cadru pentru amenajarea spațiului maritim, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, seria L, nr. 257 din 28 august 2014.

Planul de amenajare a spațiului marin contribuie la îndeplinirea obiectivelor de dezvoltare durabilă (ODD) promovate în **cadrul Agendei 2030 a ONU** pentru dezvoltare durabilă, respectiv ODD 14 (Conservarea și utilizarea sustenabilă a oceanelor, mărilor și resurselor marine pentru dezvoltare sustenabilă) și 15 (Protejarea, restaurarea și promovarea utilizării sustenabile a ecosistemelor terestre, gestionarea sustenabilă a pădurilor, combaterea deșertificării și oprirea degradării terenului și a pierderii diversității). În procesul de elaborarea planului s-a avut în vedere identificarea direcțiilor de dezvoltare ale principalelor domenii de activitate în sectorul românesc al Mării Negre în raport cu prioritățile naționale și cu **obiectivele europene privind economia albastră sau Pactul Ecologic European**, precum și interacțiunile dintre diferitele utilizări ale spațiului maritim.

Totodată, obiectivele sunt în concordanță cu direcțiile de acțiune susținute în **Noua Agendă Teritorială 2030 a Uniunii Europene**. În cadrul acesteia este atrasă atenția asupra faptului că exploatarea sporită și necoordonată a spațiului marin și a resurselor marine poate influența dezvoltarea durabilă, în timp ce schimbările în ceea ce privește utilizarea terenurilor și a spațiului maritim, urbanizarea și turismul de masă amenință bunurile culturale și peisajele și pot fragmenta habitatele naturale și coridoarele ecologice.

În întâmpinarea acestor provocări, unul din pilonii Noii Agende Teritoriale 2030 a Uniunii Europene este „O Europă verde”, susținând „mijloace de subsistență ecologice și mai bune, orașe și regiuni neutre din punct de vedere climatic și reziliente”. În acest sens, ecosistemele, inclusiv cele agricole, forestiere, de pajiști, de apă dulce și marine, sunt fundamentale pentru existența umană și sunt importante pentru dezvoltarea durabilă pe termen lung.

Pentru atingerea scopului Planului de amenajare a spațiului maritim, vor fi aplicate următoarele **principii**:

- **Conservarea și protejarea biodiversității.** Starea ecologică bună a mediului marin, conservarea capitalului natural și refacerea biodiversității marine reprezintă condiții prealabile pentru activitățile economice și o oportunitate pentru dezvoltarea economică durabilă;
- **Valorificarea resurselor Mării Negre.** Dezvoltarea economiei albastre contribuie la utilizarea sustenabilă a resurselor marine, la crearea unor noi oportunități economice și a locurilor de muncă pentru comunitățile costiere;
- **Fundamentarea deciziilor pe evidențe empirice și în colaborare cu părțile interesate.** Deciziile privind utilizarea spațiului marin sunt bazate pe date analizate în profil teritorial și pe colaborarea cu părțile interesate, incluzând autorități și instituții ale administrației publice centrale și locale, mediul de afaceri, mediul academic, societatea civilă și publicul larg.

Prin acest plan nu sunt reglementate interdicții și reglementări speciale. Acestea vor putea fi identificate de planul de amenajare a spațiului maritim, însă reglementate prin alte instrumente, respectiv acte normative.

1. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

1.1. Contextul “Planului de amenajare a spațiului maritim”

Conform Hotărârii Guvernului nr. 406/2017 pentru aprobarea *Regulamentului privind organizarea, funcționarea și componența nominală a membrilor Comitetului de amenajare a spațiului maritim*, elaborarea Planului de amenajare a spațiului marin este atribuția Comitetului de Amenajare a spațiului maritim. Membrii Comitetului sunt responsabili de realizarea secțiunilor tematice privind activitățile, utilizările și domeniile din aria lor de competență.

Planul de amenajare a spațiului marin a fost elaborat cu participarea și consultarea autorităților competente stabilite prin Ordonanța Guvernului nr. 18/2016 privind amenajarea spațiului maritim.

Autoritățile competente reprezintă organizațiile responsabile cu elaborarea și monitorizarea implementării planului de amenajare a spațiului maritim, respectiv Comitetul de amenajare a spațiului maritim, cu atribuții în

elaborarea și monitorizarea implementării planului de amenajare a spațiului maritim, și autoritățile administrației publice competente pentru implementarea planului de amenajare a spațiului maritim.

- a) **Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației** – organ de specialitate al administrației publice centrale, în subordinea Guvernului, care a coordonat procesul de transpunere al Directivei 2014/89/UE și care asigură secretariatul Comitetului de amenajare a spațiului maritim. Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației asigură comunicarea cu reprezentanții Comisiei Europene în conformitate cu prevederile Directivei 2014/89/UE.
- b) **Ministerul Antreprenoriatului și Turismului** funcționează ca organ de specialitate al administrației publice centrale, în subordinea Guvernului, care aplică strategia și Programul de guvernare în domeniile antreprenoriatului, întreprinderilor mici și mijlocii, investițiilor străine, mediului de afaceri, turismului și comerțului exterior, în concordanță cu cerințele economiei de piață și pentru stimularea inițiativei operatorilor economici.
- c) **Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului** funcționează ca organ de specialitate al administrației publice centrale, în subordinea Guvernului, care aplică strategia și Programul de guvernare în domeniile economie, politici industriale, competitivitate, industria de apărare, resurse minerale neenergetice, dezvoltare durabilă, proprietate intelectuală, invenții și mărci, protecția consumatorilor, infrastructura calității și supravegherea pieței și celelalte domenii conexe, în concordanță cu cerințele economiei de piață și pentru stimularea inițiativei operatorilor economici.
- d) **Ministerul Energiei** - organ de specialitate al administrației publice centrale, în subordinea Guvernului, care aplică strategia și Programul de guvernare în domeniul energetic și al resurselor energetice, în domeniile producției, transportului, distribuției și furnizării energiei electrice și termice, inclusiv a energiei din surse regenerabile/verzi, hidrogen sau altesurse alternative/neconvenționale de energie, în domeniul exploatării, procesării, transportului, distribuției și valorificării resurselor minerale energetice/hidrocarburi, on-shoresau off-shore, cărbune, uraniu, petrol și gaze naturale și derivate ale acestora, în domeniul nuclear civil al gestionării deșeurilor radioactive și al managementului apei grele, în domeniul întreținerii și verificărilor tehnice periodice ale echipamentelor energetice, în domeniul eficienței energetice și al pactului ecologic "Green Deal", în concordanță cu cerințele economiei de piață și pentru stimularea inițiativei operatorilor economici.;
- e) **Ministerul Transporturilor și Infrastructurii** - organ de specialitate al administrației publice centrale, în subordinea Guvernului, care asigură aplicarea, la nivel național, a politicilor Guvernului în domeniul transporturilor și infrastructurii de transport, elaborează strategia și reglementările specifice de dezvoltare și de armonizare ale activităților în cadrul politicii generale a Guvernului, pe domeniile coordonate, și îndeplinește rolul de autoritate de stat, în domeniul său de activitate. În același timp, Ministerul Transporturilor și Infrastructurii este autoritatea publică centrală responsabilă cu implementarea politicilor de transport și infrastructură de transport, adoptate la nivelul Uniunii Europene și al organismelor internaționale.
- f) **Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor** - organ de specialitate al administrației publice centrale, în subordinea Guvernului, care răspunde de implementarea Directivei Cadru Strategia pentru mediul marin (2008/56/CE) și a Directivei Cadru Apă (2000/60/CE) și își desfășoară activitatea în domeniile: planificare strategică, dezvoltare durabilă, economie verde, infrastructură de mediu, reziliență ecologică, meteorologie, schimbări climatice, protejarea, conservarea și ameliorarea capitalului natural, arii naturale protejate, biodiversitate, biosecuritate, protejarea cetățenilor la riscurile de mediu, economia circulară și gestionarea deșeurilor, gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate, gestionarea substanțelor și preparatelor periculoase, evaluarea și gestionarea calității aerului și zgomotului ambiant, controlul poluării industriale și managementul riscului, protecția atmosferei, managementul fondului forestier și cinegetic, gospodărirea apelor, siguranța construcțiilor și amenajărilor hidrotehnice, hidrologie, hidrogeologie, protecția, conservarea și refacerea capitalului natural din domeniul apelor și pădurilor, sistemul de

management de mediu și audit - EMAS, eticheta UE ecologică și infrastructura națională pentru informații spațiale din domeniul de competență, conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 579/2015 privind stabilirea responsabilităților specifice ale autorităților publice, precum și a structurilor tehnice pentru realizarea temelor de date spațiale și aprobarea măsurilor necesare pentru punerea în comun a acestora.

- g) **Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale** - organ de specialitate al administrației publice centrale, în subordinea Guvernului, care este responsabilă cu aplicarea strategiei și programului de guvernare, cu rol în elaborarea și implementarea strategiilor naționale sectoriale în domeniile agriculturii și producției alimentare, dezvoltării rurale, îmbunătățirilor funciare, precum și în domeniile conexe: cercetare științifică de specialitate, conservarea și managementul durabil al solurilor și al resurselor genetice vegetale și animale. Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale elaborează strategii și reglementări specifice în domeniile sale de activitate, în cadrul politicii Guvernului și în conformitate cu reglementările Uniunii Europene, cu principiile politicii agricole comune, și cu principiile Politicii comune de pescuit; Structuri care funcționează în subordinea Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale și care desfășoară activități în domeniile vizate de amenajarea spațiului maritim: Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură.
- h) **Ministerul Afacerilor Externe** - autoritate a administrației publice centrale care realizează politica externă a statului român, inclusiv prin îndeplinirea sarcinilor din sfera sa de competență care revin României în calitate de stat membru al Uniunii Europene și al Organizației Tratatului Atlanticului de Nord, și participă la promovarea intereselor economice ale României. În vederea realizării politicii externe, MAE colaborează cu toate autoritățile publice cu atribuții în domeniul politicii externe;
- i) **Ministerul Afacerilor Interne** - organ de specialitate al administrației publice centrale, în subordinea Guvernului, cu atribuții cu privire la: apărarea drepturilor și libertăților fundamentale ale omului, a proprietății publice și private; realizarea Programului de guvernare și a strategiilor în domeniul ordinii publice; îndeplinirea obligațiilor ce revin României în calitate de stat membru al Uniunii Europene și participarea la procesul de elaborare a politicilor și actelor normative comunitare în domeniile sale de competență; reprezentarea Guvernului pe plan local; parteneriat cu autoritățile locale și cu structurile asociative ale autorităților publice locale; protecția civilă și gestionarea situațiilor de urgență; regimul actelor de identitate și destare civilă, al pașapoartelor simple, al permiselor de conducere și al certificatelor de înmatriculare/înregistrare a vehiculelor; administrarea și protecția Fondului arhivistic național; asigurarea aplicării strategiei și politicii Guvernului în domeniul pregătirii economiei naționale și a teritoriului pentru apărare; asigurarea ordinii publice; paza persoanelor, obiectivelor, bunurilor și valorilor; prevenirea și combaterea faptelor antisociale. În ceea ce privește amenajarea spațiului maritim, printre atribuțiile cu impact direct ale Ministerului Afacerilor Interne amintim: respectarea regimului juridic al frontierei de stat; regimul juridic al străinilor, al solicitanților de azil și al persoanelor care au dobândit o formă de protecție în România; apărarea împotriva incendiilor și protecția civilă a populației și bunurilor;
- j) **Ministerul Apărării Naționale** - organ de specialitate al administrației publice centrale, în subordinea Guvernului, care conduce și desfășoară, potrivit legii, activitățile în domeniul apărării țării. Potrivit legii nr. 346/2006 privind organizarea și funcționarea Ministerului Apărării Naționale, acesta este, prin structurile desemnate, autoritate navală militară națională, autoritate națională în domeniul pregătirii, brevetării și perfecționării pregătirii scafandrilor, precum și în domeniul autorizării și inspectării activităților subacvatice. În exercitarea competenței de autoritate navală militară națională structura desemnată asigură elaborarea cadrului normativ și instituțional al activităților militare în domeniul naval, pentru stabilirea limitelor zonelor de siguranță ale navelor militare, a perimetrelor și regimurilor porturilor militare, precum și a modului de investigare a evenimentelor de navigație în care sunt implicate nave militare și guvernamentale. (MAPN) Conform legii nr. 395/2004 privind activitatea hidrografică marină, Ministerul Apărării Naționale este autoritate națională în domeniul activității hidrografice maritime prin Direcția Hidrografică Marină, care are ca atribuții realizarea, gestionarea și ținerea la zi a fondului de date și informații privind cartografia, geodezia marină și navigația marină, conform reglementărilor naționale și siguranței navigației maritime și convențiilor internaționale la care România este parte sau conform

acordurilor și înțelegerilor bilaterale semnate cu statele maritime cu care România are frontieră. În exercitarea atribuțiilor sale, Ministerul Apărării Naționale colaborează interinstituțional și cooperează, cu prezervarea obiectivelor și politicilor sale în domeniul apărării, cu celelalte ministere și organe de specialitate ale administrației publice centrale și cu alte instituții și autorități publice, cu structurile politico-militare și de conducere militară ale altor state, precum și ale organizațiilor internaționale la care România este parte, cu operatori economici, cu asociațiile cadrelor militare în rezervă și în retragere, cu asociațiile veteranilor și cu alte asociații profesionale sau organizații neguvernamentale, în condițiile legii;

- k) **Ministerul Culturii** - organ de specialitate al administrației publice centrale, cu personalitate juridică, în subordinea Guvernului, care elaborează și asigură aplicarea strategiilor și politicilor în domeniul culturii, al patrimoniului cultural național, precum și a patrimoniului imaterial;
- l) **Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării** - organ de specialitate al administrației publice centrale, în subordinea Guvernului, cu rol de sinteză și de coordonare în domeniile cercetării științifice, dezvoltării experimentale și tehnologice, inovării, comunicațiilor și digitalizării. Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării este autoritatea de stat în domeniile cercetării dezvoltării experimentale și tehnologice, inovării, comunicațiilor și digitalizării, securității cibernetice, serviciilor poștale, radiocomunicațiilor. Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării este autoritatea de stat în domeniile tehnologiei informației, societății informaționale și cadrului național de interoperabilitate, prin Autoritatea pentru Digitalizarea României.
- m) **Agencia Națională pentru Resurse Minerale** se organizează și funcționează ca organ de specialitate al administrației publice centrale, cu personalitate juridică, în subordinea Guvernului și în coordonarea primului-ministru, printr-un consilier de stat, și este autoritatea competentă abilitată să aplice dispozițiile Legii minelor nr. 85/2003, cu modificările și completările ulterioare, și ale Legii petrolului nr. 238/2004, cu modificările și completările ulterioare. Agenția Națională pentru Resurse Minerale are următoarele atribuții principale: gestionează resursele de petrol, resursele minerale și fondul geologic național, proprietate publică a statului, definite de Legea nr. 85/2003, cu modificările și completările ulterioare, și de Legea nr. 238/2004, cu modificările și completările ulterioare; negociază și stabilește împreună cu ceilalți concedenți ai domeniului public al statului, după caz, clauzele și condițiile acordurilor petroliere, ale licențelor și permiselor miniere, încheie astfel de acorduri, licențe și permise și reglementează derularea operațiunilor petroliere și a activităților miniere prin norme, regulamente și instrucțiuni tehnice emise în aplicarea actelor normative în vigoare; organizează fondul geologic național; constituie fondul național de resurse/rezerve, pe baza confirmării resurselor/rezervelor de petrol, verificării și înregistrării resurselor/rezervelor minerale; datele oficiale cu privire la rezerve și la resurse sunt cele înscrise în fondul național de către autoritatea competentă; îndeplinește atribuțiile conferite de lege privitoare la taxe, redevențe și tarife; stabilește, în condițiile legii, prețul de referință pentru petrolul extras în România în vederea stabilirii redevenței corespunzătoare, tarifele pentru exploatarea Sistemului național de transport al petrolului, precum și tarifele pe care le percepe pentru actele eliberate în exercitarea atribuțiilor sale sau pentru consultarea și utilizarea unor documente și informații referitoare la resursele minerale; urmărește aplicarea măsurilor stabilite pentru protecția mediului, în cursul și după efectuarea operațiunilor petroliere și a activităților miniere; controlează respectarea de către titulari a prevederilor acordurilor petroliere și ale licențelor sau permiselor, precum și ale normelor, regulamentelor și instrucțiunilor tehnice din domeniu și dispune măsuri pentru impunerea acestora; anulează actele de concesiune/administrare în cazurile și în condițiile stabilite de lege; avizează documentațiile privind executarea lucrărilor de prospecțiune, explorare sau de exploatare, miniere și petroliere, precum și documentațiile de încetare a operațiunilor petroliere și a activităților miniere, conform legislației în vigoare, a măsurilor de protecție a mediului și de reconstrucție ecologică; avizează reglementările, instrucțiunile și prescripțiile tehnice specifice privind proiectarea, construirea, exploatarea Sistemului național de transport al petrolului, precum și pentru punerea în funcțiune sau abandonarea unor porțiuni din acesta; instituie perimetre de protecție hidrogeologică pentru zăcăminte de ape minerale și termominerale, nămoluri și turbe terapeutice și avizează instituirea perimetrelor de protecție sanitară;

dispune sistarea lucrărilor de explorare și/sau exploatare, executate în afara perimetrelor instituite, a celor fără documentații tehnice aprobate, precum și a celor care, prin modul de desfășurare, pot conduce la exploatare nerațională ori la degradarea zăcămintelor, până la înlăturarea cauzelor care le-au produs; elaborează, cu asistența ministerelor interesate, reglementări și instrucțiuni tehnice pentru aplicarea Legii nr. 85/2003, cu modificările și completările ulterioare, și a Legii nr. 238/2004, cu modificările și completările ulterioare; elaborează și ține la zi Cartea petrolieră, Cartea minieră și Cadastrul minier; urmărește îndeplinirea obligațiilor rezultate din planul de încetare a activității miniere; urmărește și verifică producția de resurse minerale pentru calcularea redevențelor datorate de titularii licențelor miniere și acordurilor petroliere; colaborează cu organele de specialitate ale Ministerului Finanțelor Publice în vederea plății redevențelor de către operatorii economici;

- n) **Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării** - Administrația Rezervației Biosferei "Delta Dunării", denumită în continuare Administrația Rezervației, este instituție publică cu personalitate juridică, finanțată integral de la bugetul de stat, aflată în subordinea autorității publice centrale pentru protecția mediului. Managementul Rezervației Biosferei "Delta Dunării" se realizează de Administrația Rezervației Biosferei «Delta Dunării», instituție publică cu personalitate juridică, finanțată de la bugetul de stat, aflată în subordinea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.
- o) **Autoritatea Competentă de Reglementare a Operațiunilor Petroliere Offshore la Marea Neagră** - organ de specialitate al administrației publice centrale, cu personalitate juridică, în subordinea Guvernului, care exercită următoarele atribuții: evaluarea și acceptarea rapoartelor privind pericolele majore, evaluarea notificărilor privind proiectarea și evaluarea notificărilor privind operațiunile la sondă sau operațiunile combinate și a altor astfel de documente care îi sunt prezentate; supravegherea respectării dispozițiilor prezentei legi de către operatori și proprietari, inclusiv inspecții, control, investigații și măsuri de punere în aplicare; consilierea altor autorități sau organisme, inclusiv a autorității semnatare a acordurilor petroliere, ANRM, pentru operațiuni petroliere offshore; elaborarea planurilor anuale în vederea supravegherii eficiente a pericolelor majore; elaborarea de rapoarte; cooperarea cu autoritățile competente ale diferitelor state membre sau cu punctele de contact; instituie o politică, un proces și proceduri pentru o evaluare completă a rapoartelor privind pericolele majore și a notificărilor prezentate, precum și pentru supravegherea conformării cu dispozițiile prevăzute în prezenta lege, incluzând inspecții, investigații și măsuri de constrângere; după caz, pregătește și pune în aplicare proceduri coordonate sau comune cu alte autorități din statele membre ale Uniunii Europene pentru îndeplinirea atribuțiilor care îi revin în temeiul legii.

1.2. Conținutul „Planului de amenajare a spațiului maritim” și a obiectivelor principale

Planul de amenajare a teritoriului pentru o anumită zonă de planificare și o perioadă obișnuită pe termen mediu trebuie să conțină specificații ca obiective și principii ale amenajării teritoriului pentru dezvoltarea, ordinea și salvagardarea zonei, în special pentru utilizările și funcțiile zonei.

Pentru sectorul românesc al Mării Negre, prin P.A.S.M. s-au definit următoarele zone:

- zone exclusive pentru dezvoltarea unor activități prevăzute prin reglementări speciale (spre exemplu zone pentru exerciții militare, arii naturale protejate cu protecție strictă);
- zone susceptibile pentru dezvoltare, dar care necesită atenție și protejarea activității sau infrastructurii existente;
- zone propice care pot fi considerate pentru dezvoltarea anumitor activități în viitor, în funcție de evoluția noilor tehnologii.

Planul de amenajare a spațiului marin este un instrument de planificare pe termen lung a utilizării mării. Scopul amenajării spațiului marin este de a conveni asupra principiilor de utilizare a zonei marine din sectorul

românesc al Mării Negre pe termen lung pentru a obține și a menține o stare bună a mediului marin și pentru a asigura dezvoltarea unei economii durabile.

Planul abordează viziunea pe termen lung a zonei marine din sectorul românesc al Mării Negre, definește principiile dezvoltării spațiale și oferă orientări generale și condiții pentru utilizarea zonei marine. Interconexiunile cu pământul includ legături funcționale între mare și uscat, cum ar fi porturile și cablurile pentru o cooperare potențială. Orientările pentru amenajarea teritoriului pe teren sunt furnizate pentru a ajuta la asigurarea faptului că planul este fezabil. P.A.S.M. nu impune condiții obligatorii asupra terenurilor. Planificarea spațială marină a sectorului românesc al Mării Negre se concentrează pe utilizarea combinată a zonei marine și pe noile utilizări ale mării. Pentru utilizări tradiționale, cum ar fi pescuitul, transportul maritim, regulile de utilizare a mării sunt deja bine stabilite și nu necesită reglementări suplimentare semnificative.

Viziunea strategică

Viziunea 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.

Obiectiv

Obiectivul principal al Planului de amenajare a spațiului maritim, constă în promovarea unui proces decizional coordonat și integrat privind dezvoltarea durabilă a regiunii Marea Neagră, prin politici coerente privind domeniul marin.

Principii

1. Conservarea și protejarea biodiversității
2. Valorificarea eficientă a resurselor naturale (dezvoltarea economiei albastre)
3. Fundamentarea politicilor pe evidențe empirice și în colaborare cu părțile interesate

Viziune pe termen lung

1. Conservarea mediului marin
2. Zone maritime reziliente, competitive și incluzive
3. Implementarea unui cadru de dezvoltare durabilă

Planul de amenajare a spațiului maritim, este structurat pe 8 domenii și 18 obiective specifice. Pentru fiecare obiectiv specific au fost stabilite/propuse direcții de acțiune/măsuri, în următoarele domenii:

1. Navigație și porturi
2. Pescuit și maricultură (acvacultură marină)
3. Turism marin și de litoral
4. Mediu (privind ex. starea ecologică a mediului marin, gestionarea deșeurilor, poluarea mediului marin, arii marine protejate)
5. Extracția de resurse minerale
6. Energie regenerabilă
7. Patrimoniul cultural subacvatic
8. Cercetare științifică

Sintetic, Planul de amenajare a spațiului marin este structurat pe domenii, obiective specifice, direcții de acțiune/măsuri și instituții responsabile.

Tabel 1 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M.

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri	
1	DOMENIU NAVIGAȚIE ȘI PORTURI	1. Creșterea gradului de siguranță a traficului și reducerea numărului de evenimente de navigație	1.1. Înființarea și dezvoltarea sistemului de dirijare a traficului naval de-a lungul litoralului românesc (Coastal VTS) asigurând astfel o dirijare unitară pentru intrarea/ieșirea navelor in/din porturile maritime românești
			1.2. Asigurarea semnalizării maritime prin mijloace de semnalizare luminoase/neluminoase de la coastă
			1.3. Elaborarea/actualizarea produselor geospațiale marine (hărți de navigație, publicații nautice, avize de navigatori) în conformitate cu standardele Organizației Hidrografice Internaționale
		2. Creșterea gradului de fluentă a traficului	2.1. Crearea unei rute recomandate de deplasare a navelor de-a lungul țărmului românesc al Mării Negre (de la Sulina la Mangalia)
	3. Reducerea poluării în zona marină a României	3.1. Mărirea numărului de controale la nave referitor la respectarea normelor interne și a convențiilor internaționale privind prevenirea poluării/mărirea numărului de sancțiuni contravenționale și mărirea cuantumului acestor sancțiuni	
	4. Dezvoltarea infrastructurii portuare	4.1. Dezvoltarea portului Constanța	
2	DOMENIU PESCUIT ȘI MARICULTURĂ (ACVACULTURĂ MARINĂ)	1. Dezvoltarea infrastructurii pescărești	1.1. Implementarea proiectului „Facilități pescărești pentru portul Midia”, aflat în faza de aprobare PUZ; Identificarea locațiilor unde se preconizează amplasamentele punctelor de debarcare
			1.2. În cazul în care se propun dezvoltări în cadrul parcurilor eoliene offshore, se va analiza modul în care propunerea va permite și facilita accesul la pescuit și va gestiona și atenua impactul
		2. Dezvoltarea acvaculturii marine	2.1. Utilizarea apelor marine pentru activități de acvacultură
			2.2. Protejarea zonelor destinate acvaculturii marine prin impunerea unei distanțe minime față de țărm pentru alte activități conflictuale;
		2.3. Dezvoltarea de puncte de debarcare numai pentru acvacultură	
3	DOMENIU TURISM MARIN ȘI DE LITORAL	1. Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural	1.1. Identificarea zonelor vulnerabile, care prezintă risc climatic de inundații – hărți de risc
			1.2. Sprijinirea actualizării documentațiilor de urbanism, cu delimitarea zonelor vulnerabile, reglementări privind utilizarea terenurilor în scopuri turistice, conservarea, protecția și valorificarea zonelor naturale, dezvoltarea infrastructurii turistice etc.
			1.3. Protecția și reconstituirea plajelor, urmare a eroziunii
		2. Creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști	2.1. Continuarea programului “Blue Flag” de etichetare pentru plaje și porturi turistice, asigurarea calității apelor de îmbăiere
			2.2. Realizarea infrastructurii de vizitare pentru arii naturale protejate din zona costieră
			2.3 Dezvoltarea unor facilități pentru sporturi nautice
		2.4. Dezvoltarea unor porturi turistice la Marea Neagră și la Dunăre (Delta Dunării)	
		2.5. Dezvoltarea unor noi structuri de tratament balnear și wellness	
4	DOMENIU MEDIU (privind ex. starea	1. Atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră	1.1. Implementarea H.G. nr. 432/2020 privind aprobarea Programului de măsuri pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
ecologică a mediului marin, gestionarea deșeurilor, poluarea mediului marin, arii marine protejate)	2. Monitorizarea permanentă a elementelor biologice și chimice, a biotopului marin (apă, sediment)	2.1. Evaluarea efectelor implementării măsurilor pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră
	3. Monitorizarea speciilor și habitatelor de interes comunitar	3.1. Evaluarea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar, conform prevederilor Directivei Habitate 3.2. Evaluarea stării de conservare a speciilor de păsări, conform prevederilor Directivei Păsări
	4. Protecția și extinderea rețelei de arii naturale protejate marine	4.1 Extinderea rețelei de arii naturale protejate marine la cel puțin 30 % din suprafața marină (atât în zona apelor teritoriale, cât și în EEZ)
		4.2. Identificarea și desemnarea de arii naturale protejate cu protecție strictă, a cel puțin 10 % din suprafața marină
		4.3. Gestionarea eficientă a ariilor naturale protejate marine prin stabilirea de măsuri de conservare și elaborarea de planuri de management
	5. Controlul speciilor invazive	5.1 Controlul și/sau eradicarea speciilor invazive - control/prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirea speciilor invazive
6. Desemnarea de noi situri UNESCO	6.1. Fundamentarea și desemnarea sitului patrimoniului mondial UNESCO ”Peștera Movile”	
5	DOMENIU EXTRAȚIA DE RESURSE MINERALE	1. Dezvoltarea proiectelor de exploatare a gazelor naturale offshore din Marea Neagră în vederea contribuției la asigurarea securității și independenței energetice
		1.1. Îmbunătățirea cadrului legislativ și de reglementare competitiv, transparent și predictibil
		1.2. Întărirea capacității instituționale
		1.3. Noi dezvoltări ale Sistemului Național de Transport în scopul preluării gazelor naturale de la țărmul Mării Negre
	2. Dezvoltarea sustenabilă a bazei de resurse minerale neenergetice interne	2.1. Promovarea explorării
		2.2. Îmbunătățirea cadrului legislativ și de reglementare competitiv, transparent și predictibil
	3. Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore	3.1. Aplicarea măsurilor care limitează emisiile de GHG în activitățile de exploatare offshore
		3.2. Reducerea amprentei spațiale a instalațiilor petroliere offshore prin proiectarea / construirea de noi instalații fără personal, comandate de la distanță
4. Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore	4.1. Asigurarea unui cadru reglementat care să permită desfășurarea tuturor operațiunilor petroliere offshore în reperi de siguranță operațională în conformitate cu prevederile din legislația națională și europeană/ internațională în domeniu	
	4.2. Limitarea consecințelor accidentelor majore	
6	DOMENIU ENERGIE REGENERABILĂ	1. Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore
		1.1. Elaborarea cadrului legislativ și de reglementare aferent
		1.2. Identificarea și pregătirea schimbărilor de reglementare și instituționale necesare susținerii inițiativelor de dezvoltare a proiectelor de energie eoliană offshore
		1.3. Analizarea potențialului de generare a hidrogenului din energia eoliană offshore în diferite scenarii (costuri, gradul de competitivitate, reducerea costului pe kg de hidrogen, etc.)
	1.4. Identificarea perimetrelor cu potențial pentru exploatarea resurselor regenerabile offshore	

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
	2. Consolidarea securității energetice atât pentru România, cât și pentru regiunea Sud-est europeană	2.1. Susținerea dezvoltării proiectelor din surse regenerabile de energie eoliană offshore pe baza cadrului legislativ, a Planului Național Integrat Energie-Schimbări Climatice și a mecanismelor de finanțare disponibile
7	DOMENIU PATRIMONIUL CULTURAL	<p data-bbox="1025 323 2123 411">1.1. Realizarea unui inventar sistematic al obiectelor și zonelor valoroase din punctul de vedere al patrimoniului cultural în vederea protejării lor și a departajării acestora de zonele care pot fi redede exploatarea economică</p> <p data-bbox="1025 411 2123 475">2.1. Respectarea în relația cu protejarea patrimoniului arheologic subacvatic a regulilor de intervenție și a interdicțiilor cu legislația în vigoare</p>
8	DOMENIU CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ	<p data-bbox="1025 483 2123 762">1.1. Analiza stării ecologice a macrosistemului Dunăre-Delta Dunării – Marea Neagră</p> <p data-bbox="1025 515 2123 547">1.2. Studierea resurselor vii din mare și valorificarea acestora</p> <p data-bbox="1025 547 2123 603">1.3. Studii geologice, sedimentologice și geofizice de detaliu în zona Dunării de Jos a deltei, a litoralului românesc și a platoului continental al Mării Negre</p> <p data-bbox="1025 603 2123 635">1.4. Studierea resurselor de energie convențională</p> <p data-bbox="1025 635 2123 667">1.5. Cercetare de acvacultură pentru creșterea algelor</p> <p data-bbox="1025 667 2123 699">1.6. Studiu specii noi pretabile pescuitului</p> <p data-bbox="1025 699 2123 730">1.7. Cercetare pentru introducerea în acvacultura marină de noi specii de pește/moluște/crustacee</p> <p data-bbox="1025 730 2123 762">1.8. Identificarea de unelte de pescuit cu impact redus de mediu</p> <p data-bbox="1025 762 2123 826">2.1. Dezvoltarea cercetării în domenii precum: poluanți emergenți în sistemul Dunăre – Delta Dunării – Marea Neagră, surse marine de energie neconvențională, etc.</p> <p data-bbox="1025 826 2123 914">3.1. Avizarea/monitorizarea activităților de cercetare hidrografică în Zona Economică Exclusivă a României</p>

1.3. Relația planului cu alte planuri și programe relevante

Tabel 2 – Strategii și recomandări europene relevante pentru Planul de amenajare a spațiului maritim

Denumirea strategiei, planului sau programului	Scurtă descriere a documentului	Relatia cu P.A.S.M.
Agenda 2030	Agenda 2030 cuprinde cele 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD), reunite informal și sub denumirea de Obiective Globale. Prin intermediul Obiectivelor Globale, se stabilește o agendă de acțiune ambițioasă pentru următorii 15 ani în vederea eradicării sărăciei extreme, combaterii inegalităților și a in justiției și protejării planetei până în 2030.	Planul de amenajare a spațiului marin este în concordanță cu obiectivele Agendei 2030, referitoare la: ➤ protecția mediului și energie curată, schimbări climatice, protecția naturii și a biodiversității - Domeniul 4 ➤ inovație și infrastructură Domeniul 1 Promovarea unei abordări integrate a Planului de amenajare a spațiului marin ajută la realizarea acțiunilor de dezvoltare durabilă prin asigurarea faptului că factorii economici, sociali și de mediu sunt integrați în Planul de amenajare a spațiului maritim.
Politica marină integrată	Cercetarea și inovarea în domeniul marin fac parte dintr-o strategie integrată care vizează 5 domenii specifice. 1. Creșterea albastră 2. Date și cunoștințe privind mediul marin 3. Amenajarea spațiului maritim 4. Supraveghere maritime integrate 5. Strategii privind bazinele maritime	Obiectivele, prioritățile și acțiunile acoperă diverse aspecte intersectoriale și se regăsesc și în PASM printre care menționăm: • aspecte de mediu Dom. 4 • pescuit și acvacultură Dom. 2 • transportul ecologic Dom. 6 • turismul marin și costier Dom.3 • cercetarea marină Dom 8
Refacerea naturii	Refacerea ecosistemelor este esențială pentru combaterea schimbărilor climatice și a pierderii biodiversității, și reduce riscurile pentru securitatea alimentară	Obiectivele de refacere a naturii pentru 2030 sunt abordate în PASM prin Dom. 2, 4 și 6

Denumirea strategiei, planului sau programului	Scurtă descriere a documentului	Relatia cu P.A.S.M.
Pactul ecologic european	<p>Pactul ecologic european își propune să îmbunătățească bunăstarea oamenilor. Întreprinderea măsurilor necesare pentru ca Europa să devină neutră din punctul de vedere al impactului asupra climei și pentru protejarea habitatului nostru natural va fi benefică pentru oameni, pentru planetă și pentru economie.</p> <p>Măsuri întreprinse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Climă UE va fi neutră din punctul de vedere al impactului asupra climei în 2050. Comisia va propune un act legislativ european privind clima prin care acest angajament politic va deveni o obligație juridică și care va impulsiiona investițiile. Atingerea acestui obiectiv va necesita acțiuni în cadrul tuturor sectoarelor economiei noastre: - Energie Decarbonizarea sectorului energetic. Producția și utilizarea energiei reprezintă peste 75% din emisiile de gaze cu efect de seră ale UE. - Clădiri Clădirile sunt responsabile de 40% din consumul nostru de energie. Renovarea clădirilor, pentru a-i ajuta pe oameni să își reducă facturile la energie și consumul de energie Industria europeană utilizează materiale reciclate în proporție de doar 12%. - Industrie Sprijinirea industriei pentru a inova și pentru a deveni lideri mondiali în domeniul economiei verzi. - Mobilitate Transporturile reprezintă 25% din emisiile noastre. Introducerea unor forme de transport mai puțin poluante, mai ieftine și mai sănătoase. Reprezintă foaia de parcurs a UE pentru a ajunge la o economie durabilă. Acest lucru va putea fi atins prin transformarea provocărilor legate de schimbările climatice și de mediu în oportunități – în toate domeniile de politică – și asigurând o tranziția justă și incluzivă pentru toți europenii. 	<p>Prin Planul de amenajare a spațiului maritim, prioritățile din Pactul ecologic european vor fi realizate prin intermediul Domeniilor 1, 2, 4, 5, 6 și 8 privind reducerea poluării, cu efecte benefice și directe asupra sănătății umane.</p>
Pachetul Aer curat pentru Europa	<p>Pachetul pentru un aer curat vizează să reducă în mod semnificativ poluarea atmosferică în întreaga UE. Strategia propusă stabilește obiective pentru reducerea, până în 2030, a efectelor pe care poluarea atmosferică le are asupra sănătății și a mediului și cuprinde propuneri legislative pentru a pune în aplicare standarde mai stricte privind emisiile și poluarea atmosferică.</p>	<p>Prin Planul de amenajare a spațiului maritim, elementele din Pachetul pentru un aer curat, vor fi realizate prin intermediul Domeniului 6, privind energia regenerabilă, cu efecte benefice și directe asupra sănătății umane la nivel european.</p>
Pachetul Energie - Schimbări Climatice	<p>Pachetul privind Cadrul 2030 în domeniul energiei și schimbărilor climatice, lansat de Comisia Europeană în ianuarie 2014 este o continuare a Pachetului „Energie – Schimbări Climatice - 2020” bazându-se pe experiența acumulată la nivel UE din implementarea acestuia.</p> <p>Cadrul 2030 în domeniul energiei și schimbărilor climatice imprimă perspectiva pe termen lung a politicii UE cu orizont 2050, fiind în linie cu perspectiva prezentată de Comisie în Foaia de parcurs privind energia în orizont 2050” și Cartea Albă în domeniul transporturilor.</p> <p>Aceste documente oglindesc obiectivul UE de reducere a emisiilor de GES cu 80 - 95% până în 2050.</p>	<p>Prin Planul de amenajare a spațiului maritim, obiectivul UE, va putea fi atins prin intermediul Domeniului 6, privind energia regenerabilă, cu efecte benefice și directe asupra sănătății umane la nivel european.</p>

Denumirea strategiei, planului sau programului	Scurtă descriere a documentului	Relatia cu P.A.S.M.
	În acest context, utilizarea energiei regenerabile pentru respectarea noilor prevederi legislative cuprinse în Pachetul Energie - Schimbări Climatice va avea un rol semnificativ.	
Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice	În data de 29.07.2021, Comisia Europeană a publicat noi orientări tehnice privind imunizarea la schimbările climatice a proiectelor de infrastructură pentru perioada 2021-2027. Orientările sunt aliniate la o traiectorie de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu -55% din emisiile nete până în 2030 și cu obiectivul de realizare a neutralității climatice până în 2050, urmează principiul „eficiența energetică înainte de toate” și principiul de „a nu aduce prejudicii semnificative” și îndeplinesc cerințele prevăzute în legislație pentru mai multe fonduri ale UE, cum ar fi InvestEU, Mecanismul pentru interconectarea Europei (MIE), Fondul european de dezvoltare regională (FEDR), Fondul de coeziune (FC) și Fondul pentru o tranziție justă (FTJ).	Planul de amenajare a spațiului marin prevede măsuri și acțiuni concrete în domeniul schimbărilor climatice în cadrul Domeniului 6 privind energia regenerabilă.
Strategia UE în domeniul biodiversității pentru 2030	Urmărește să plaseze biodiversitatea Europei pe calea redresării până în 2030. Pentru a contribui la realizarea acestui obiectiv, strategia urmărește să protejeze cel puțin 30% din teritoriul terestru și marin al UE până în 2030	Prin Planul de amenajare a spațiului marin, obiectivele propuse prin Strategia în domeniul biodiversității, vor fi atinse prin Domeniul 4 și 8
Planul Național Integrat Energie Schimbări Climatice (PNIESC)	Printre politicile și măsurile asumate în PNIESC privind energia și clima în contextul celor cinci dimensiuni ale Uniunii Energetice este prezentat programul privind producerea energiei din surse regenerabile: eoliană, geotermală, solară, biomasă, hidro. Conform PNIESC, din perspectiva evoluției preconizată a consumului final de energie regenerabilă în contextul politicilor actuale – electricitate (SRE-E), în perioada următoare, se așteaptă ca toate sursele de producție a energiei regenerabile să înregistreze o creștere, pe fondul tendinței de reducere a costurilor pentru energia eoliană și solară ca urmare a avansului tehnologic.	Prin Planul de amenajare a spațiului marin obiectivele propuse prin PNIESC vor fi atinse prin intermediul Domeniului 4, 6 și 8 .
Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR)	În ceea ce privește investițiile în sectorul energetic din România, în baza prevederilor Regulamentului CE nr. 241/2021, PNRR prevede o alocare la 1,62 miliarde Euro. Pentru accesarea acestor fonduri, la nivelul autorităților guvernamentale eforturile se îndreaptă spre dezvoltarea de noi capacități de producție a energiei electrice din surse regenerabile. De asemenea, în PNRR România își asumă ca va crește semnificativ producția de energie din surse regenerabile iar una dintre măsurile necesare pentru a îndeplini acest obiectiv este utilizarea potențialului de energie offshore.	Prin Planul de amenajare a spațiului marin obiectivele propuse prin PNIESC vor fi atinse prin intermediul Domeniului 4, 6 și 8 .

Strategii naționale relevante pentru Planul de amenajare a spațiului maritim

Dintre documentele/strategiile naționale pentru Planul de amenajare a spațiului marin menționăm:

Tabel 3 – Strategii naționale relevante pentru P.A.S.M.

STRATEGII NAȚIONALE RELEVANTE	SURSA
<ul style="list-style-type: none"> • Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050, proiect aprobată prin Strategia Națională de Dezvoltare a Ecoturismului în România - Hotărârea Guvernului nr. 358/2019 privind aprobarea Strategiei naționale de dezvoltare a ecoturismului - context, viziune și obiective - 2019 – 2029 • Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice coautor Ministerul Energiei 2021-2030 • Strategia națională de renovare pe termen lung pentru sprijinirea renovării parcului național de clădiri rezidențiale și nerezidențiale, atât publice cât și private într-un parc imobiliar cu un nivel ridicat de eficiență energetică și decarbonat până în 2050 (relevantă pentru dezvoltarea portului Constanța și dezvoltarea de noi structuri de tratament balnear și wellness) • Strategia Națională privind Schimbările Climatice 	<p>http://energie.gov.ro/transparenta-decizionala/strategia-energetica-a-romaniei-2019-2030-cu-perspectiva-anului-2050/</p> <p>https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/ro_final_necp_main_ro.pdf</p> <p>http://mmediu.ro/new/wp-content/uploads/2014/02/Strategia-Nationala-pe-Schimbari-Climatice-2013-2020.pdf</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Master Planul de Transport – Planul investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de Transport 2020-2030 	
<ul style="list-style-type: none"> • Strategia națională de dezvoltare a ecoturismului • Hotărâre nr. 558 din 4 august 2017 privind aprobarea Planului pentru dezvoltarea investițiilor în turism - Masterplanul investițiilor în turism - și a criteriilor de eligibilitate a acțiunilor de investiții în turism <p>Strategia națională a României pentru dezvoltarea turismului 2019-2030</p> <p>Strategia pentru cultură și patrimoniu național 2016-2022</p>	<p>http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/219401</p> <p>https://turism.gov.ro/web/wp-content/uploads/2019/08/Procedura-operationala-privind-implementarea-Programului-pentru-dezvoltarea-investitiilor-in-turism.pdf</p> <p>http://b2b-strategy.ro/b2b/wp-content/uploads/Strategia-na%C8%9Bional%C4%83-a-Rom%C3%A2niei-pentru-dezvoltarea-turismului-Volumul-1.pdf</p> <p>http://www.cultura.ro/sites/default/files/inline-files/SCPN%202016-2022inavizare.pdf</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Strategia Națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030 <p>Hotărârea Guvernului nr. 877/2018 privind adoptarea Strategiei naționale pentru dezvoltarea durabilă a României 2030 (SNDD)</p> <p>Strategia Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării</p>	<p>http://www.mae.ro/node/48037</p> <p>https://www.adrbi.ro/media/1449/ddd_strategia-nationala-dezvoltare-durabila-converted.pdf</p> <p>http://suerd.gov.ro/ro/wp-content/uploads/sites/3/2018/10/Comunicarea-COM-SUERD-2010_715_danube_ro.pdf</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Strategia Națională privind Adaptarea la Schimbările Climatice pentru perioada 2023-2030 cu perspectiva anului 2050 (în locul Strategiei Naționale privind Schimbările Climatice 2013-2020);</i> 	<p>http://www.mmediu.ro/categorie/strategia-nationala-privind-adaptarea-la-schimbarile-climatice-pentru-perioada-2022-2030/419</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Strategia națională privind biodiversitatea și Planul de acțiune pentru conservarea biodiversității</i> 	<p>http://www.mmediu.ro/img/attachment/32/biodiversitate-54784fdb3ea5.pdf</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planul strategic național multianual pentru acvacultură 2022 – 2030 	<p>https://www.anpa.ro/wp-content/uploads/2022/05/PSNMA-2021-2030-final.pdf</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Strategia națională a domeniului pescăresc și Planul de acțiuni pentru implementarea strategiei</i> 	<p>https://www.madr.ro/docs/fep/programare2014-2020/Strategia-Nationala-a-Sectorului-Pescaresc-2014-2020-update-apr2014.pdf</p>

STRATEGII NAȚIONALE RELEVANTE	SURSA
✓ <i>Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022-2027</i>	https://www.mcid.gov.ro/wp-content/uploads/2022/12/strategia-na-ional-de-cercetare-inovare-i-specializare-inteligent-2022-2027.pdf
✓ <i>Master Plan pentru protecția și reabilitarea zonei costiere a Mării Negre</i> ✓	https://www.fonduri-structurale.ro/stiri/18666/master-plan-pentru-protectia-si-reabilitarea-zonei-costiere-a-marii-negre
✓ <i>Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României și aprobat prin HG. 392/2023</i>	https://rowater.ro/wp-content/uploads/2023/03/Plan-National-de-Management-Actualizat-2021-Volum-1_03.03.2023.pdf

Aceste documente strategice sunt relevante atunci când stabilesc condiții și aspecte care trebuie să fie reflectate corespunzător în planul evaluat sau îl pot influența. Identificarea relațiilor dintre diferite documente strategice relevante și planul supus evaluării servește următoarelor scopuri:

- identificarea existenței eventualelor sinergii sau potențiale neconcordanțe și constrângeri;
- identificarea aspectelor care au fost deja tratate în alte politici, planuri, programe sau acțiuni;
- verificarea informațiilor de mediu colectate pentru SEA efectuată pentru alte politici, planuri, programe sau acțiuni, care pot fi utilizate pentru SEA planului evaluat;
- considerarea efectelor cumulative asupra receptorilor cheie în urma implementării mai multor planuri/programe conectate, pentru a fundamenta evaluarea opțiunilor alternative și a formelor specifice de impact ale planului evaluat.

Prezentăm în continuare un scurt rezumat al documentelor strategice și modalitatea în care au fost integrate în Planul de amenajare a spațiului maritim.

Tabel 4 – Strategii naționale și relația cu P.A.S.M.

Denumirea strategiei, planului sau programului	Scurtă descriere a documentului	Relația cu P.A.S.M.
Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030	Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030 a fost adoptată prin HG nr. 877/9 noiembrie 2018. Stabilește cadrul național pentru susținerea Agendei 2030 și implementarea setului de 17 ODD. Strategia susține dezvoltarea României pe trei piloni principali, respectiv economic, social și de mediu.	Pentru îndeplinirea ODD 14 Strategia își propune prevenirea și reducerea poluării marine, gestionarea și protecția durabilă a ecosistemelor marine, conservarea zonelor costiere și asigurarea unui pescuit durabil.
Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului (PNAPM)	PNAPM trebuie să se concentreze asupra inițiativelor care duc la reducerea emisiilor poluatoare și au stabilit următoarele criterii pentru stabilirea problemelor prioritare de mediu: <ul style="list-style-type: none"> • Sănătatea umană și calitatea vieții; • Menținerea și îmbunătățirea potențialului naturii, conform principiului dezvoltării durabile; • Acțiuni de prevenire/minimizare a poluării cauzate de activități noi; • Pierderi în ceea ce privește productivitatea și moștenirea culturală; • Protecția împotriva calamităților naturale și a poluărilor accidentale; • Racordarea la prevederile convențiilor și programelor internaționale privind protecția mediului. 	Prin Planul de amenajare a spațiului maritim, obiectivul PNAPM, va putea fi atins prin intermediul Domeniilor 1, 4, și 7 din P.A.S.M.

Denumirea strategiei, planului sau programului	Scurtă descriere a documentului	Relatia cu P.A.S.M.
Master Planul General de Transport – MPGT 2014 - 2030	<p>Master Planul General de Transport este un document strategic integrat care stă la baza planificării investițiilor în transporturi pentru perioada 2014-2030.</p> <p>Obiectivul general al MPGT constă în asigurarea condițiilor pentru a realiza un sistem de Transport eficient, durabil, flexibil, sigur, echilibrat între modurile de transport, în armonie cu mediul și în conectivitate cu rețelele transeuropene de Transport - precondiții esențiale pentru dezvoltarea economică a țării.</p> <p>Următoarele principii orientative vor fi luate în considerare pentru selectarea acțiunii lor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conectivitatea directă sau indirectă cu rețeaua TEN-T de bază și extinsă; • concordanța cu documentele strategice relevante; • numărul de persoane (populație aflată în localitățile traversate) deservit de drumul județean respectiv, pentru asigurarea conexiunii cu rețeaua TEN-T; • capacitatea financiară și administrativă de realizare și menținere a investiției preconizate de către UAT (urile) beneficiar(e); • calitatea, maturitatea și sustenabilitatea acțiunii lor; • complementaritatea cu alte investiții realizate din alte surse de finanțare (POT, PNRR, PNDL, etc.); • respectarea principiilor privind dezvoltarea durabilă, egalitatea de gen și nediscriminarea. 	<p>Consolidarea rețelei TEN-T globale va asigura accesibilitatea la toate regiunile. Rețeaua centrală va prioritiza cele mai importante legături și noduri din rețeaua TEN-T, pentru a fi complet funcțională până în 2030. Ambele niveluri includ toate modurile de transport: rutier, feroviar, aerian, naval și maritim, precum și platforme multimodale.</p>
Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon	<p>Acest document furnizează date de intrare importante pentru actualizarea strategiei naționale privind schimbările climatice 2013-2020, acoperind în detaliu perioada din prezent până în 2030 și trasând foaia de parcurs pentru 2050.</p>	<p>Prioritățile și obiectivele SNRSC se regăsesc în cadrul Planului de amenajare a spațiului maritim.</p>
Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030	<p>Documentul național de referință ce abordează problematica schimbărilor climatice este Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030, elaborat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor coautor Ministerul Energiei.</p>	<p>Planul identifică 5 dimensiuni principale: securitate energetică, decarbonare, eficiență energetică, piața internă a energiei și cercetare, inovare și competitivitate.</p>
Strategia Națională de Dezvoltare a Ecoturismului în România	<p>Scopul acestui document este de a promova ecoturismul, ca formă principală de turism, în defavoarea formelor clasice și de a crește rolul pe care ecoturismul îl joacă în dezvoltarea economică a arealelor respective și în prosperitatea populației locale. Obiectivul general al Strategiei Naționale de Dezvoltare a Ecoturismului în România este acela de a crea condiții de dezvoltare a ecoturismului urmărindu-se realizarea unui produs Eco turistic competitiv pe plan național și internațional.</p>	<p>Prin Planul de amenajare a spațiului maritim, obiectivul strategiei va putea fi atins prin intermediul Domeniului 3.</p>
Strategia națională a României pentru dezvoltarea turismului 2019-2030	<p>Printre obiectivele strategiei se numără dezvoltarea capitalului uman și în scopul stabilirii unei legături mai bună între necesarul de forță de muncă din acest sector și practicile educaționale existente, la nivel național, inclusiv în ceea ce privește programele de formare și certificare profesională.</p>	<p>Prin Planul de amenajare a spațiului maritim, obiectivul strategiei va putea fi atins prin intermediul Domeniului 3.</p>
Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN)	<p>Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN) reprezintă suportul dezvoltării complexe și durabile, inclusiv al dezvoltării regionale a teritoriului, reprezentând contribuția specifică a României la dezvoltarea spațiului european. Planul are caracter director și fundamentează programele strategice sectoriale pe termen mediu și lung, determinând dimensiunile, sensul și</p>	<p>În etapa de stabilire a priorităților de dezvoltare a P.A.S.M. s-a ținut seama de încadrarea în prevederile PATN. PASM se încadrează în următoarele secțiuni: Secțiunea a II-a – Apă, Secțiunea a III-a – Zone protejate,</p>

Denumirea strategiei, planului sau programului	Scurtă descriere a documentului	Relatia cu P.A.S.M.
	<p>prioritățile dezvoltării în cadrul teritoriului României, în acord cu ansamblul cerințelor europene. PATN cuprinde secțiuni adoptate de Parlament sub forma unor legi-cadru de amenajare a teritoriului pentru principalele domenii sectoriale și anume:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secțiunea I – Rețele de transport; • Secțiunea a II-a – Apă; • Secțiunea a III-a – Zone protejate; • Secțiunea a IV-a – Rețeaua de localități; • Secțiunea a V-a – Zone de risc natural; • Secțiunea a VI-a – Zone cu resurse turistice. • Secțiunea a VII-a – Infrastructura pentru educație; • Secțiunea a VIII-a – Zone rurale. 	<p>Secțiunea a V-a – Zone de risc natural, Secțiunea a VI-a – Zone cu resurse turistice. Planul de amenajare a spațiului marin este elaborat în acord cu următorul cadru legislativ național:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordonanța Guvernului nr. 18/2016 privind amenajarea spațiului marin cu modificările și completările ulterioare; • Legea nr. 88/2017 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 18/2016 privind amenajarea spațiului maritim; • Hotărârea Guvernului nr. 406/2017 aprobarea Regulamentului privind organizarea, funcționarea și componența nominală a membrilor Comitetului de amenajare a spațiului maritim; • Hotărârea Guvernului nr. 436/2018 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planului de amenajare a spațiului maritim. <p>De asemenea, Planul reflectă principalele probleme de dezvoltare și măsurile sprijinite prin Programul pentru Acvacultură și Pescuit 2021-2027, care reprezintă principalul instrument de finanțare pentru dezvoltarea sectorului pescuitului în România în următoarea perioadă de programare. Planul a avut în vedere direcțiile importante de acțiune privind spațiul marin românesc stabilite prin documente strategice sectoriale, cum este Master Planul General de Transport al României, precum și planuri zonale, cu impact semnificativ asupra unor sectoare relevante a sectorului românesc al Mării Negre, printre care:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale; - Planul de pregătire, răspuns și cooperare în caz de poluare marina cu hidrocarburi sau alte substanțe periculoase a Lacului Mangalia; - Planul de preluare și gestionare a deșeurilor de la navele aflate la cheuri sau în docurile șantierului Damen Shipyards Mangalia.
<p><i>Strategia Națională privind Adaptarea la Schimbările Climatice pentru perioada 2023-2030 cu perspectiva anului 2050 (în locul Strategiei Naționale privind Schimbările Climatice 2013-2020);</i></p>	<p>Obiectivul general al SNASC îl constituie îmbunătățirea capacității de adaptare și creștere a rezilienței sistemelor socio-economice și naturale la efectele schimbărilor climatice, pe diferite areale și intervale de timp. SNASC asigură continuitatea și coerența cu componenta de adaptare din cadrul “Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016–2030”. În același timp, SNASC vizează dezvoltarea sectorială în concordanță cu principiile Noii Strategii a UE privind adaptarea la</p>	<p>Prin Planul de amenajare a spațiului maritim, obiectivul general al strategiei va putea fi atins prin intermediul Dom. 1 și 6.</p>

Denumirea strategiei, planului sau programului	Scurtă descriere a documentului	Relatia cu P.A.S.M.
	schimbările climatice, respectiv adaptarea inteligentă, rapidă, sistemică și conectată la scara globală de acțiune.	
<i>Strategia națională privind biodiversitatea și Planul de acțiune pentru conservarea biodiversității</i>	Obiectivele principale ale strategiei CBD sunt: a) conservarea diversității biologice b) utilizarea durabilă a componentelor diversității biologice c) împărțirea corectă și echitabilă a beneficiilor rezultate din utilizarea resurselor genetice.	Prin Planul de amenajare a spațiului maritim, obiectivele principale ale strategiei CBD vor putea fi atinse prin intermediul Dom. 4, 6 și 8.
Planul strategic național multianual pentru acvacultură 2022 – 2030	Obținerea unei bune guvernante în acvacultură este obiectivul prioritar al prezentului plan strategic. Obiectivul general al PSNMA 2022 – 2030 este reprezentat de către creșterea producției comercializate cu cca. 1.500 de tone în 2025, și respectiv cca. 5.000 de tone în 2030, față de cea realizată în anul 2020, de 12.150 de tone.	Aceste obiective se regăsesc în PASM în cadrul Dom. 2
<i>Strategia națională a domeniului pescăresc și Planul de acțiuni pentru implementarea strategiei</i>	Pentru a avea rezultatul scontat și a transforma în realitate viziunea pentru sectorul pescăresc, SNSP propune ca obiectiv general sprijinirea dezvoltării unui sector pescăresc competitiv, durabil și atractiv.	Prin PASM acest obiectiv va putea fi atins prin intermeiul Dom. 2
<i>Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022-2027</i>	Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă este structurată pe patru obiective generale: OG1. Dezvoltarea sistemului de cercetare, dezvoltare și inovare; OG2. Susținerea ecosistemelor de inovare asociate specializărilor inteligente; OG3. Mobilizare către inovare; OG4. Creșterea colaborării europene și internaționale.	Aceste obiective vor putea fi atinse prin PASM, prin Dom. 8
<i>Master Plan pentru protecția și reabilitarea zonei costiere a Mării Negre</i>	Măsurile propuse au ca obiectiv principal stoparea eroziunii costiere, protejarea bunurilor și siguranța locuințelor în zona costieră. Master Planul este în curs de implementare.	Prin PASM acest obiectiv va putea fi atins prin intermeiul Dom. 3.
<i>Planul național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României și aprobat prin HG. 392/2023</i>	În conformitate cu cerințele Directivei, transpusă prin Ordonanța de Urgență nr. 71 din 30 iunie 2010, cu modificările și completările ulterioare aduse de Legea nr. 6/2011 și Legea nr. 205/2013, Statele Membre trebuie să identifice și să pună în aplicare măsurile necesare menținerii și atingerii “Stării bune de mediu” în cadrul mediului marin. Aceste măsuri sunt necesar a fi elaborate pe baza evaluării inițiale a mediului marin și ținând cont de obiectivele de mediu. La nivel național, măsurile propuse în cadrul Planului de Management al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere actualizat (2021) pentru implementarea cerințelor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, respectiv măsurile care se adresează poluării corpurilor de apă costiere și tranzitorii cu substanțe periculoase, nutrienți și substanțe organice din surse punctiforme sau difuze, vor face parte integrantă din Programul de Măsuri actualizat aferent implementării Directivei Cadru Strategia pentru Mediul Marin.	Măsurile propuse se regăsesc în PASM la dom. 1, 4, 5 și 8.

1.4. Zona de interes pentru implementarea planului

Zona de interes pentru Planul de amenajare a spațiului maritim este sectorul românesc al Mării Negre.

Marea teritorială și apele maritime interioare ale României

Legea nr. 17 din 7 august 1990 privind regimul juridic al apelor maritime interioare, al mării teritoriale, al zonei contigue și al zonei economice exclusive ale României, reglementează statutul juridic al apelor maritime interioare, al mării teritoriale, al zonei contigue și al Zonei Economice Exclusive-EEZ, în conformitate cu dispozițiile Convenției Națiunilor Unite asupra dreptului mării, ratificată de România prin Legea nr. 110/1996.

Marea teritorială a României cuprinde fâșia de mare adiacentă țărmului ori, după caz, a apelor maritime interioare, având lățimea de 12 mile marine (22.224 m), măsurată de la liniile de bază.

Liniile de bază sunt liniile celui mai mare reflux de-a lungul țărmului sau, după caz, liniile drepte care unesc punctele cele mai avansate ale țărmului, inclusivale țărmului dinspre larg al insulelor, ale locurilor de acostare, amenajărilor hidrotehnice și ale altor instalații portuare permanente.

„Coordonatele geografice ale punctelor între care sunt trasate liniile de bază drepte sunt prevăzute în anexa care face parte integrantă din prezenta lege” (Legea nr. 17 din 7 august 1990) În cazul unor evoluții obiective de natura să influențeze punctele între care sunt trasate liniile de bază drepte, coordonatele noilor puncte sunt stabilite prin hotărâre a Guvernului.

Limita exterioară a mării teritoriale este linia care are fiecare punct situat la o distanță de 12 mile marine, măsurată de la punctul cel mai apropiat al liniilor de bază.

Marea teritorială a României se delimitează de marea teritorială a statelor vecine prin înțelegeri cu fiecare dintre aceste state, în conformitate cuprincipiile și normele dreptului internațional. Linia de demarcație dintre marea teritorială a României și cea a Ucrainei rezultă din instrumente juridice, inclusiv documente de demarcare, încheiate între România și fosta URSS (aplicabile în relația cu Ucraina, stat succesor al fostei URSS). O documentație de frontieră actualizată este agreată doar la nivelul comisiei mixte de frontieră româno-ucrainene în cadrul activității de verificare în comun a frontierei de stat (activitate începută în anul 2004) și nu este încă în vigoare. Legislația relevantă și aplicabilă în acest moment este *“Tratatul dintre România și Ucraina privind regimul frontierei de stat româno-ucrainene, colaborarea și asistența mutuală în problemele de frontieră”* semnat la Cernăuți pe data de 17 iunie 2003. Frontiera marină cu Republica Bulgaria nu a fost stabilită până la acest moment astfel, schițele cuprinse în prezentul plan conțin reprezentări ilustrative în ceea ce privește frontiera marină a României cu Republica Bulgaria.

Apele maritime interioare ale României sunt suprafețele de apă situate între țărmul mării și liniile de bază.

Zona contiguă

Zona contiguă a României este fâșia de mare adiacentă mării teritoriale care se întinde spre largul mării până la distanța de 24 mile marine, măsurată de la liniile de bază stabilite.

În zona sa contiguă, România exercită controlul pentru prevenirea și reprimarea încălcărilor pe teritoriul său, ale legilor și reglementărilor sale din domeniul vamal, fiscal, sanitar și al trecerii frontierei de stat.

Linia de demarcație dintre Zona contiguă a României și cea a Ucrainei a fost stabilită la data 03.02.2009 prin decizia Curții Internaționale de justiție. Linia de demarcație dintre Zona contiguă a României și cea a Republicii Bulgaria nu a fost stabilită până la acest moment.

Zona economică exclusivă

Zona Economică Exclusivă a României este instituită în spațiul marin al țărmului românesc la Marea Neagră, situat dincolo de limita apelor mării teritoriale și adiacent acestora, în care România își exercită drepturi suverane și jurisdicția asupra resurselor naturale ale fundului mării, subsolului acestuia și coloanei de apă de deasupra, precum și în ceea ce privește diferitele activități legate de explorarea, exploatarea, protecția, conservarea mediului și gestionarea acestora.

România a declarat Zonă Economică Exclusivă (ZEE) o suprafață de cca. 25.000 km².

În condițiile specifice determinate de dimensiunile Mării Negre, întinderea Zonei Economice Exclusive a României se stabilește prin delimitare, pe bază de acord încheiat cu statele vecine ale căror țărmuri sunt limitrofe sau situate față în față cu litoralul românesc al Marii Negre, ținându-se seama de faptul că lățimea maximă a Zonei Economice Exclusive, în conformitate cu prevederile Convenției Națiunilor Unite asupra dreptului mării, ratificată de România prin Legea nr. 110/1996, poate fi de maxim 200 mile marine măsurate de la liniile de bază.

Delimitarea zonei economice exclusive și a platoului continental ale României și Ucrainei în Marea Neagră a fost realizată de către Curtea Internațională de Justiție prin Hotărârea pronunțată la 3 februarie 2009.

Delimitarea zonei economice exclusive și a platoului continental în raport cu Bulgaria și respectiv cu Turcia nu a fost realizată până în prezent.

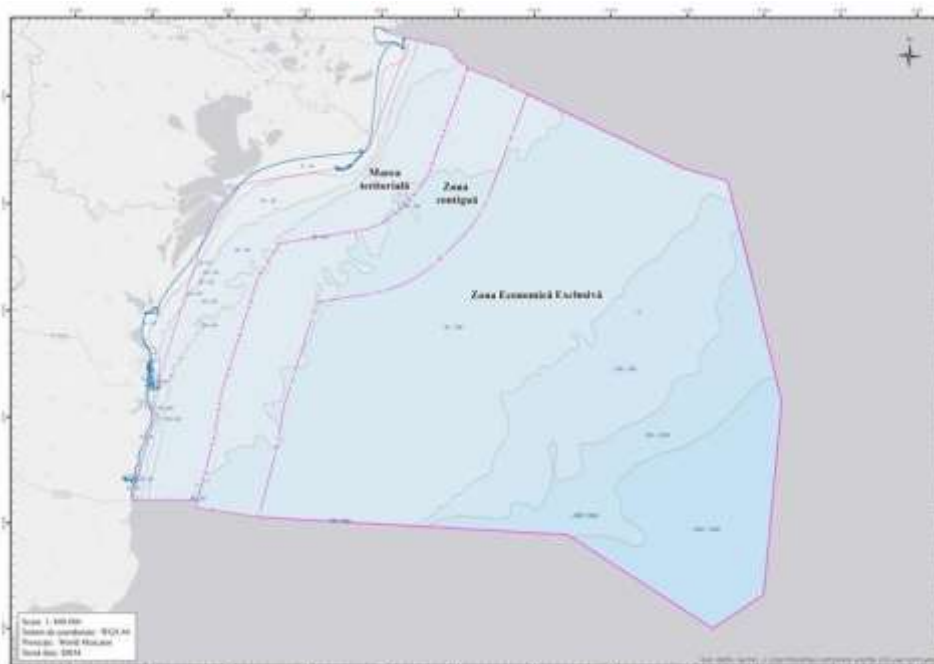


Figura 1 - Limitele spațiilor maritime ale României Sursa datelor: Direcția Hidrografică Marină, 2022

Planul de amenajare a spațiului marin are caracter director și de reglementare, integrând conform Ordonanței Guvernului nr. 18/2016 privind amenajarea spațiului maritim, fără a se limita la acestea următoarele activități, utilizări și domenii:

- a)** zonele de acvacultură;
- b)** zonele de pescuit;
- c)** instalațiile și infrastructurile pentru explorarea țițeiului, a gazelor și a altor surse de energie, a resurselor minerale, precum și pentru producția de energie din surse regenerabile;
- d)** rutele de transport marin și fluxurile de trafic;
- e)** zonele de exerciții și antrenamente militare;
- f)** ariile marine protejate din rețeaua națională;
- g)** zonele de extracție a materiilor prime;
- h)** cercetarea științifică, inclusiv instalațiile și infrastructurile de cercetare științifică și monitorizare a mediului marin;
- i)** traseele cablurilor și ale conductelor submarine, precum și zonele de siguranță și protecție ale acestora;
- j)** activitățile turistice;
- k)** patrimoniul cultural subacvatic;
- l)** măsuri de protecție costieră împotriva eroziunii;
- m)** planuri de intervenție în caz de poluări accidentale sau în cazul producerii unui hazard natural marin cu risc pentru zona costieră;
- n)** zonele în care există infrastructuri portuare și hidrotehnice.

Pentru fiecare dintre activitățile, utilizările și domeniile care fac obiectul planului, se va avea în vedere armonizarea politicilor sectoriale de către autoritățile administrației publice centrale și locale.

Prin intermediul Planului se asigură identificarea dimensiunii spațiale a activităților din Marea Neagră și corelarea și integrarea acestor activități.

2. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI

2.1. Starea actuală a mediului și caracteristicile de mediu ale zonelor posibil a fi afectate prin implementarea Planului de Amenajare a Spațiului Maritim

Analiza stării actuale a mediului a fost realizată pentru fiecare aspect de mediu relevant.

Domeniile de mediu, precum și aspectele sociale și economice considerate a fi relevante pentru Planul de Amenajare a Spațiului Marin sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 5 – Obiective de mediu relevante și acțiuni

Aspecte de mediu relevante pentru P.A.S.M.	Obiective de mediu relevante	Acțiuni
Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	Reducerea poluării în zona marină a României Dezvoltarea proiectelor de exploatare a gazelor naturale offshore din Marea Neagră în vederea contribuției la asigurarea securității și independenței energetice Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore
Apa	Atingerea și menținerea stării ecologice bune/potențialului ecologic bun și a stării chimice bune ale corpurilor de apă de suprafață și atingerea stării cantitative bune și chimice bune ale corpurilor de apă subterană, precum și nedeteriorarea stării corpurilor de apă, utilizarea rațională a resurselor de apă, reducerea și eliminarea poluării	Creșterea gradului de siguranță a traficului și reducerea numărului de evenimente de navigație Reducerea poluării în zona marină a României Dezvoltarea infrastructurii portuare Dezvoltarea infrastructurii pescărești Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural Dezvoltarea sustenabilă a bazei de resurse minerale neenergetice interne Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore Inventarierea patrimoniului cultural subacvatic Protejarea patrimoniului cultural subacvatic Continuarea activităților de cercetare în domeniile tradiționale Deschiderea de noi domenii de cercetare ale Mării Negre Gestionarea bazei oficiale de date hidrografice maritime (Conf.L395/2004)
Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia	Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural Creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști

Aspecte de mediu relevante pentru P.A.S.M.	Obiective de mediu relevante	Acțiuni
Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri	Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural
Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	Creșterea gradului de siguranță a traficului și reducerea numărului de evenimente de navigație Reducerea poluării în zona marină a României Dezvoltarea infrastructurii portuare Dezvoltarea infrastructurii pescărești Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore Inventarierea patrimoniului cultural subacvatic Protejarea patrimoniului cultural subacvatic Continuarea activităților de cercetare în domeniile tradiționale Deschiderea de noi domenii de cercetare ale Mării Negre Gestionarea bazei oficiale de date hidrografice maritime (Conf.L395/2004)
Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea cadrului natural	Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural Creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști Dezvoltarea proiectelor de exploatare a gazelor naturale offshore din Marea Neagră în vederea contribuției la asigurarea securității și independenței energetice Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore
Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	Inventarierea patrimoniului cultural subacvatic Protejarea patrimoniului cultural subacvatic
Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului	Creșterea gradului de siguranță a traficului și reducerea numărului de evenimente de navigație Asigurarea calității apei de îmbăiere Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore Consolidarea securității energetice atât pentru România, cât și pentru regiunea Sud-est europeană
	Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație	Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural Creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști
Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	Creșterea gradului de siguranță a traficului și reducerea numărului de evenimente de navigație Creșterea gradului de fluentă a traficului Dezvoltarea infrastructurii pescărești Dezvoltarea acvaculturii marine

Aspecte de mediu relevante pentru P.A.S.M.	Obiective de mediu relevante	Acțiuni
		<p>Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural</p> <p>Dezvoltarea sustenabila a bazei de resurse minerale neenergetice interne</p> <p>Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore</p> <p>Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore</p> <p>Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore</p> <p>Consolidarea securității energetice atât pentru România, cât și pentru regiunea Sud-est europeană</p> <p>Inventarierea patrimoniului cultural subacvatic</p> <p>Protejarea patrimoniului cultural subacvatic</p>
Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestor	<p>Creșterea gradului de siguranță a traficului și reducerea numărului de evenimente de navigație</p> <p>Creșterea gradului de fluentă a traficului</p> <p>Reducerea poluării în zona marină a României</p> <p>Dezvoltarea acvaculturii marine</p> <p>Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural</p> <p>Dezvoltarea sustenabilă a bazei de resurse minerale neenergetice interne</p> <p>Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore</p> <p>Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore</p> <p>Consolidarea securității energetice atât pentru România, cât și pentru regiunea Sud-est europeană</p> <p>Protejarea patrimoniului cultural subacvatic</p> <p>Continuarea activităților de cercetare în domeniile tradiționale</p>
Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energiei regenerabilă	<p>Dezvoltarea infrastructurii portuare</p> <p>Dezvoltarea sustenabila a bazei de resurse minerale neenergetice interne</p> <p>Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore</p> <p>Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore</p> <p>Protejarea patrimoniului cultural subacvatic</p>
Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	<p>Dezvoltarea infrastructurii portuare</p> <p>Dezvoltarea infrastructurii pescărești</p> <p>Dezvoltarea acvaculturii marine</p> <p>Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural</p> <p>Dezvoltarea proiectelor de exploatare a gazelor naturale offshore din Marea Neagră în vederea contribuției la asigurarea securității și independenței energetice</p> <p>Dezvoltarea sustenabila a bazei de resurse minerale neenergetice interne</p> <p>Inventarierea patrimoniului cultural subacvatic</p>

Aspecte de mediu relevante pentru P.A.S.M.	Obiective de mediu relevante	Acțiuni
		Continuarea activităților de cercetare în domeniile tradiționale Gestionarea bazei oficiale de date hidrografice maritime (Conf. L395/2004)

Determinarea acestor domenii s-a făcut ținând cont, orientativ, de anexa 5 a Ghidului practic al planificării de mediu elaborat de Ministerul Mediului și ANPM în 2009, prin care s-au propus următoarele codificări ale categoriilor de probleme/aspecte de mediu, prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 6 – Categoriile de probleme de mediu

Cod	Categoriile de probleme
01	Calitatea necorespunzătoare a aerului
02	Combaterea fenomenului schimbărilor climatice
03	Poluarea generată de surse de poluare majore și riscul de accidente majore
04	Cantitatea și calitatea necorespunzătoare a resurselor de apă
04.1	Cantitatea și calitatea necorespunzătoare a apei <i>captate în scop potabil</i>
04.2	Poluarea apelor de suprafață
05	Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor menajere
06	Poluarea generată de activitățile din agricultură
07	Poluarea solului și apelor subterane
08	Degradarea mediului natural și construit
09	Urbanizarea mediului
10	Pericole generate de catastrofe/fenomene naturale și antropice
11	Poluarea mediului datorată activităților de transport
12	Degradarea mediului din cauza dezvoltării turismului și a agrementului
13	Asigurarea necorespunzătoare a stării de sănătate a populației
14	Insuficientă implicare politică și administrativă a factorilor de decizie în soluționarea problemelor de mediu
15	Structuri organizatorice instabile, neconcordanțe cu obiectivele generale/specifice de protecție a mediului înconjurător
16	Educație ecologică
17	Calitatea vieții

Analizând Domeniile și Obiectivele specifice ale Planului de amenajare a spațiului maritim, precum și Direcțiile de acțiune/măsuri propuse, au fost selectate, ca fiind relevante, categoriile de probleme/aspecte de mediu prezentate la fiecare capitol, privind Starea actuală a mediului, raportate la anexa 5 a Ghidului practic al planificării de mediu, elaborat de Ministerul Mediului și ANPM în 2009.

2.2. Probleme de mediu relevante pentru P.A.S.M.

În tabelul de mai jos se rezumă starea mediului în zona planului de dezvoltare locală (sectorul românesc al Mării Negre) prin identificarea celor mai semnificative probleme de mediu care există și sunt prezentate măsurile de politică necesare pentru a atenua problemele de mediu identificate.

Tabel 7 – Descrierea problemelor de mediu

Cod	Categoriile de probleme/aspecte de mediu	Descrierea problemei identificate
1	Calitatea necorespunzătoare a aerului	Este necesară regândirea, modernizarea, transportului maritim, în scopul transformării într-un Transport ecologic. Reducerea amprente de carbon în sectorul transportului maritim și a activității portuare poate contribui la atingerea obiectivelor Pactului verde

Cod	Categoriile de probleme/aspecte de mediu	Descrierea problemei identificate
		<p>european, respectiv reducerea cu 90% a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul tuturor modurilor de transport, inclusiv a celor generate de către transportul maritim, recomandările urmând să fie analizate în detaliu în cadrul inițiativei Fuel EU Maritime, care are drept scop creșterea gradului de utilizare a combustibililor alternativi durabili în transportul marin și în porturile din Europa.</p> <p>Pentru atingerea țintelor propuse, se propune producerea hidrogenului din surse regenerabile și înlocuirea treptată a combustibililor fosili cu combustibili cu emisii reduse în scopul transformării transportului marin într-un transport ecologic.</p> <p>Probleme/ constrângeri Creșterea traficului este un factor de constrângere în viitor</p>
2	Combaterea fenomenului schimbărilor climatice	<p>Sursele majore de poluare a mediului sunt reprezentate de activitățile de transport și cele din activitatea de extracție a resurselor minerale din platoul continental.</p> <p>Transportul maritim reprezintă o cale sigură și eficientă către dezvoltarea economiei mondiale, având în vedere că, peste 80% din comerțul mondial se desfășoară pe apă. Din numeroasele opțiuni de transport disponibile în lume, transportul maritim se remarcă prin costurile avantajoase și condițiile sigure de transport pe distanțe de mii de kilometri. Pentru aplicațiile de transport maritim, hidrogenul poate deveni în termen scurt o alternativă de combustibil cu emisii reduse pentru căile navigabile interioare și transportul maritim.</p> <p>Reducerea amprentei de carbon în sectorul transportului marin și al activității portuare poate contribui la atingerea obiectivelor Pactului verde european, respectiv reducerea cu 90% a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul tuturor modurilor de transport, inclusiv a celor generate de către transportul maritim, recomandările urmând să fie analizate în detaliu în cadrul inițiativei Fuel EU Maritime, care are drept scop creșterea gradului de utilizare a combustibililor alternativi durabili în transportul marin și în porturile din Europa.</p> <p>Pentru atingerea țintelor propuse, se propune producerea hidrogenului din surse regenerabile și înlocuirea treptată a combustibililor fosili cu combustibili cu emisii reduse în scopul transformării transportului marin într-un transport ecologic.</p> <p>Comisia Europeană intenționează instituirea unor noi zone de control al emisiilor în Marea Mediterană și demararea unor activități similare în Marea Neagră, pentru reducerea emisiilor atmosferice de SO₂ și NO_x provenite din transportul maritim internațional.</p> <p>Producerea hidrogenului din surse regenerabile, reprezintă o soluție pentru limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră și decarbonarea treptată a sectoarelor dificil de decarbonat, precum sectorul transporturilor și cel al industriilor.</p> <p>Este posibil ca lucrurile să se îmbunătățească în viitor în ceea ce privește utilizarea surselor regenerabile.</p> <p>Probleme/constrângeri Conexiuni insuficiente la rețea și constrângeri cu anumite tipuri de tehnologii de energie regenerabilă Lipsa unor locații adecvate identificate pentru tehnologiile de energie regenerabilă</p>
3	Poluarea generată de surse de poluare majore și riscul de accidente majore	<p>Forajele offshore pentru petrol prezintă o serie de riscuri și pericole, industriale și ecologice printre care amintim:</p> <p>Deversări de petrol: o eliberare de țitei sau alte produse petroliere poate avea un impact grav asupra mediului, cum ar fi deteriorarea vieții marine și a ecosistemelor de coastă.</p> <p>Erupții: o eliberare necontrolată de gaz natural sau petrol dintr-o sondă, care poate duce la incendii sau explozii.</p> <p>Prăbușirea platformei petroliere defecțiunea unei platforme poate duce la eliberarea de petrol și gaze, precum și la pierderea vieții.</p>

Cod	Categoriile de probleme/aspecte de mediu	Descrierea problemei identificate
		<p>Eroare umană: erorile făcute în timpul operațiunilor de foraj pot duce la defecțiuni ale echipamentelor și alte accidente.</p> <p>Incidente legate de vreme: uraganele, furtunile și alte evenimente meteorologice severe pot deteriora platformele și pot provoca scurgeri.</p> <p>Probleme/ constrângeri</p> <p>Sensibilitatea zonei este mai mare și, prin urmare, efectul general este probabil să fie mai semnificativ decât implică acest lucru</p> <p>Dezvoltarea va fi constrânsă până la implementarea unor tehnici de monitorizare a sistemelor de exploatare</p>
4	Cantitatea și calitatea necorespunzătoare a resurselor de apă	<p><i>Una dintre presiunile majore cu care se confruntă ecosistemul marin este reprezentată de riscul de eutrofizare cauzată de nutrienții proveniți din sursele de poluare de pe uscat (principalele surse fiind agricultura și apele uzate urbane), precum și din cantitatea de azot și fosfor în formă dizolvată din Marea Neagră care provine în mare parte din bazinul Dunării.</i></p> <p>Dezvoltarea teritorială și utilizarea spațiului marin trebuie să aibă în vedere faptul că eutrofizarea afectează semnificativ calitatea mediului marin, prin degradarea ecosistemelor, reducerea biodiversității zonei costiere și a stocurilor de pește marin, dar și calitatea apei utilizată pentru îmbăiere</p> <p>Dintre principiile care stau la baza politicii privind protecția apei, se pot menționa: principiul precauției, acțiuni preventive, rectificarea și corectarea prejudiciilor la sursă, principiul poluatorului plătește, integrarea politicii privind protecția apei în alte politici comunitare, folosirea datelor științifice și tehnice disponibile.</p> <p><i>Obiectivul de mediu pentru un corp de apă de suprafață se consideră a fi atins atunci când corpul de apă atinge starea bună, respectiv se încadrează în starea ecologică foarte bună sau bună, respectiv potențial ecologic maxim sau bun și starea chimică bună.</i></p> <p><i>Obiectivul de mediu pentru un corp de apă subterană se consideră a fi atins când corpul de apă atinge starea bună, respectiv starea cantitativă și chimică bună.</i></p> <p>Necesitatea de a reduce captarea apei prin introducerea tehnologiilor eficiente din punct de vedere al apei în noile dezvoltări (de exemplu, industriale (producerea hidrogenului în cazul P.A.S.M.) și obiectivele de dezvoltare) în lumina scăderii prognozate a precipitațiilor de vară.</p> <p>Impactul asupra apei de îmbăiere din utilizări viitoare, cum ar fi creșterea numărului de sporturi nautice, care ar putea avea un impact negativ asupra calității apei.</p> <p>Poluarea difuză care afectează Sectorul românesc al Mării Negre are ca sursă sistemele de canalizare prost conectate.</p> <p>Probleme/ constrângeri</p> <p>Dezvoltarea va fi constrânsă până la implementarea sistemelor de epurare centralizată.</p>
5	Poluarea apelor de suprafață	<p>Problemele de poluare a apei sunt generate de apa uzată netratată provenită din surse municipale și industriale; poluarea difuză este cauzată de activitățile agricole și gestionarea incorectă a deșeurilor.</p> <p>Realizarea de noi obiective turistice și a structurilor de primire turistice cu funcțiuni de cazare, pot să aibă un impact asupra apelor de suprafață, dacă respectivele investiții sunt efectuate în zone care nu sunt dotate cu sisteme de canalizare și stații de epurare.</p> <p>Realizarea de noi obiective turistice și a structurilor de primire turistice cu funcțiuni de cazare, trebuie să se facă cu asigurarea sistemelor corespunzătoare de epurare a apelor uzate și cu asigurarea parametrilor de calitate pentru deversare a acestora în sursele de apă de suprafață, cu respectarea valorilor maxim admise pentru indicatorii prevăzuți de legislația în vigoare.</p> <p>Impactul asupra apei de îmbăiere din utilizări viitoare, cum ar fi creșterea numărului de sporturi nautice, care ar putea avea un impact negativ asupra calității apei.</p>

Cod	Categoriile de probleme/aspecte de mediu	Descrierea problemei identificate
		<p>Poluarea difuză care afectează Sectorul românesc al Mării Negre are ca sursă sistemele de drenaj prost conectate.</p> <p>Încărcarea cu nitrați din poluarea difuză în bazinul hidrografic al Dunărea-Marea Neagră afectează negativ speciile care trăiesc în mâlurile de la vărsarea Dunării, care este un sit de patrimoniu natural desemnat la nivel internațional.</p> <p>Probleme/ constrângeri Dezvoltarea va fi constrânsă până la implementarea sistemelor de epurare centralizată. Eliberarea efluentului de canalizare netratat reduce calitatea apei de-a lungul spațiului maritim.</p>
6	Poluarea solului si apelor subterane	<p>Potențialele surse de poluare a solurilor din teritoriul studiat sunt de natură biologică. Principalul factor care poate cauza poluarea solurilor este depozitarea întâmplătoare pe sol a deșeurilor menajere. Calitatea solului poate fi afectată de activități din industria extractivă a petrolului, deversări de produse petroliere, activități industriale, depozite industriale și municipale menajere, cu impact <i>negativ asupra calității apelor subterane care sunt principala sursă de alimentare cu apă pentru populație în zona costieră.</i></p> <p>Realizarea unor noi obiective, abordarea incorectă a problemei deșeurilor generate de reabilitare/construcție de noi obiective economice și turistice, procesele industriale, preluarea și depozitarea/neutralizarea deșeurilor de pe navele ancorate în cheuri, pot constitui surse punctiforme de poluare a solului și freaticului, dacă nu se asigură infrastructura adecvata.</p> <p>Necesitatea de a reduce captarea apei prin încorporarea tehnologiilor eficiente din punct de vedere al apei în noile dezvoltări (de exemplu, industriale și obiectivele de dezvoltare) în lumina scăderii prognozate a precipitațiilor de vară.</p> <p>Nu sunt suficiente locuri pentru reciclarea sau compostarea deșeurilor municipale biodegradabile (la scară mare, medie sau mică) pentru a ajuta autoritățile locale să-și atingă obiectivele de reciclare și depozitare.</p> <p>Probleme/constrângeri Noile dezvoltări vor fi constrânse de acest factor</p>
7	Degradarea mediului din cauza dezvoltării turismului	<p>Deteriorarea capitalului natural și al patrimoniului cultural subacvatic al Mării Negre este un proces complex, de lungă durată și cu o evoluție dependentă de ritmul, formele și forțele dezvoltării și sistemelor socio-economice. Dintre presiunile directe și indirecte amintim: exploatarea excesivă a resurselor naturale, depozitățile necontrolate de deșeurii, activități ce conduc la degradarea siturilor aparținând patrimoniului subacvatic al Mării Negre.</p> <p>Nu este cartografiat patrimoniul subacvatic al Mării Negre</p> <p>Dezvoltare care are un impact negativ asupra „simțului locului” al unei comunități sau al unei așezări (de exemplu, perspectiva istorică).</p> <p>Deteriorarea vestigiilor arheologice ca urmare a noilor dezvoltări.</p> <p>Probleme/constrângeri Lipsa informațiilor privind localizarea exactă a elementelor de patrimoniu cultural subacvatic și presiunea dezvoltării unor noi lucrări de infrastructură</p>
8	Urbanizarea	<p>Unele activități ale P.A.S.M. în special cele privind dezvoltarea turismului și dezvoltarea infrastructurii portuare, pot fi implementate în interiorul sau în vecinătatea ariilor protejate sau siturilor Natura 2000</p> <p>Urmare a procesului de extindere a activităților comerciale și industriale există o presiune continuă asupra biodiversității. Urbanizarea conduce la pierderi de biodiversitate (pierderi de habitate sau fragmentarea acestora).</p> <p>Dezvoltarea necontrolată a construcțiilor și a activităților de turism, recreere și a structurilor de primire turistice cu funcțiuni de cazare peste capacitatea de suportabilitate a mediului fac ca presiunile exercitate să fie semnificative.</p>

Cod	Categoriile de probleme/aspecte de mediu	Descrierea problemei identificate
		<p>Scara și amplasarea neadecvate a noilor dezvoltări pot afecta negativ caracteristicile peisajului (de exemplu, schimbarea tipului de peisaj, nerespectarea topografiei/contururilor locale). Chiar și în afara limitelor siturilor protejate, amplasarea și proiectarea inadecvată ale noilor dezvoltări pot afecta negativ peisajele de importanță națională.</p> <p>Probleme/constrângeri Locația noilor dezvoltări, inclusiv obiective industriale, trebuie să țină cont de prezența siturilor arheologice și specificul peisajului.</p>
9	Pericole generate de catastrofe/fenomene naturale și antropice	<p>Amplasarea unor noi obiective industriale și unități de turism în zone cu riscuri de alunecare, inundabile sau punerea în funcțiune de noi capacități care utilizează în procesul tehnologic substanțe și preparate chimice periculoase pot genera accidente majore de mediu și poluare semnificativă, dacă nu sunt amplasate în zone sigure, conform Regulamentului Local de Urbanism, acolo unde este cazul și nu sunt luate măsurile preventive corespunzătoare.</p> <p>Probleme/constrângeri Locația noilor dezvoltări va fi determinată de existența zonelor de risc natural și tehnologic Amplasarea noilor obiective turistice ar trebui să țină cont de interdicțiile din P.U.G. (Plan Urbanistic General) și R.L.U. (Regulamentul Local De Urbanism) Creșterea estimată a furtunilor și a precipitațiilor este probabil să intensifice eroziunea solului/nisipului de la vânt și ploaie/apă, ceea ce poate împiedica funcționarea corectă a schemelor de apărare împotriva inundațiilor și poate duce la eșecul acestora (de exemplu, prăbușirea).</p>
10	Poluarea mediului datorată activităților de transport	<p>La nivelul UE, sectorul transporturilor rămâne în continuare sectorul cu cel mai mare impact asupra emisiilor de gaze cu efect de seră, determinate de creșterea cererii pentru transportul pasagerilor și a bunurilor precum și de preferința pentru utilizarea transportului rutier ca modalitate de transport, în schimbul altor modalități de transport mai puțin poluante. Transportul marin reprezintă o cale sigură și eficientă către dezvoltarea economiei mondiale, având în vedere că, peste 80% din comerțul mondial se desfășoară pe apă. Din numeroasele opțiuni de transport disponibile în lume, transportul marin se remarcă prin costurile avantajoase și condițiile sigure de transport pe distanțe de mii de kilometri. Pentru aplicațiile de transport maritim, hidrogenul poate deveni în termen scurt o alternativă de combustibil cu emisii reduse pentru căile navigabile interioare și transportul maritim.</p> <p>Probleme/ constrângeri Creșterea traficului este un factor de constrângere în viitor</p>
11	Degradarea mediului din cauza dezvoltării turismului	<p>Practicile necontrolate în domeniul turismului conduc la deteriorarea mediului și la pierderea diversității naturale și a patrimoniului. Dezvoltarea și practicile necontrolate în domeniul turismului, creșterea numărului de turiști și implicit a unităților de cazare, conduc la deteriorarea mediului și la pierderea diversității naturale și a patrimoniului. Dezvoltarea necontrolată a construcțiilor și a activităților de turism, recreere și structuri de primire turistice cu funcțiuni de cazare peste capacitatea de suportabilitate a mediului fac ca presiunile exercitate să fie semnificative.</p> <p>Probleme/constrângeri Noile obiective turistice ar trebui să țină cont de gradul de suportabilitate a mediului.</p>
12	Asigurarea necorespunzătoare a stării de sănătate a populației	<p>Deteriorarea sănătății umane este cauzată de poluarea mediului (aer, apă și sol), inclusiv de poluarea istorică (de ex. pesticide, deseuri etc.). În marile aglomerări urbane, din cauza infrastructurilor de transport necorespunzătoare, poluarea fonică este un factor de risc pentru sănătate. Sursele antropice de poluare ale aerului sunt sistemele de încălzire locală, activitățile industriale și traficul. Principalii poluanți atmosferici sunt</p>

Cod	Categoriile de probleme/aspecte de mediu	Descrierea problemei identificate
		<p>particulele în suspensie, oxizii de azot și dioxidul de sulf. Principalii indicatori de sănătate care pot fi influențați de poluarea aerului se referă la bolile respiratorii și cardiovasculare.</p> <p>Calitatea necorespunzătoare a apelor de înbăiere, poate afecta starea de sănătate a populației care se înbăiază.</p> <p>Calitatea vieții în mediul urban și sănătatea locuitorilor depind în mod considerabil de infrastructura și serviciile existente.</p> <p>Impactul asupra apei de înbăiere din utilizări viitoare, cum ar fi creșterea numărului de sporturi nautice, sau în cazul accidentelor majore, care ar putea avea un impact negativ asupra calității apei, dar și asupra celorlăți factori de mediu.</p>
		<p>Probleme/constrângerii</p> <p>Locația noilor dezvoltări trebuie să aibă în vedere asigurarea și menținerea stării de sănătate a populației</p>
13	Educația ecologică	<p>Există în continuare, în ciuda eforturilor realizate de sectorul guvernamental, cel privat și al societății civile, o nevoie crescândă de programe educaționale specializate pe diverse teme de mediu (de la gestionarea corectă a deșeurilor și până la problemele generate de schimbările climatice, turism și transport durabile, dar și protecția unor factori de mediu cum ar fi biodiversitatea, apele de suprafața și subterane)</p>
		<p>Probleme/constrângerii</p> <p>Lipsa unei culturi civice, orientate pro-mediu</p>

2.3. Calitatea aerului

În județul Constanța calitatea aerului este monitorizată prin măsurători continue în puncte fixe prin intermediul a 7 stații automate și anume:

- CT-1 (stație de trafic): amplasată în municipiul Constanța, zona Casa de Cultură; parametrii monitorizați: SO₂, NO_x, NO₂, CO, benzen, PM10;
- CT-2 (stație de fond urban): amplasată în municipiul Constanța, zona parc Primărie; parametrii monitorizați: SO₂, NO_x, NO₂, CO, O₃, benzen, PM10 și PM2.5 + parametrii meteorologici;
- CT-3 (stație de fond suburban): amplasată în orașul Năvodari – Tabăra Victoria; parametrii monitorizați: SO₂, NO_x, NO₂, CO, O₃, benzen, PM10 + parametrii meteorologici;
- CT-4 (stație de trafic): amplasată în municipiul Mangalia – zona parc arheologic; parametrii monitorizați SO₂, NO_x, NO₂, CO, benzen, PM10;
- CT-5 (stație de tip industrial): amplasată în municipiul Constanța, str. Prelungirea Liliacului nr. 6; parametrii monitorizați: SO₂, NO_x, NO₂, CO, O₃, PM10 + parametrii meteorologici;
- CT-6 (stație de tip industrial): amplasată în orașul Năvodari – Liceul L. Edeleanu; parametrii monitorizați; SO₂, NO_x, NO₂, CO, benzen, O₃, PM10 + parametrii meteorologici;
- CT-7 (stație de tip industrial): amplasată în municipiul Medgidia – Primărie; parametrii monitorizați: SO₂, NO_x, NO₂, CO, O₃, PM10 + parametrii meteorologici.
- Conform Raportului Județean privind Starea Mediului pentru anul 2021, Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător, este prezentat în tabelul următor.

Tabel 8 – Date statistice stații monitorizare

Tip stație	NO ₂ Medie anuala μg/m ³	SO ₂ Medie anuala μg/m ³	CO medie anuală, mg/m ³	O ₃ medie anuală, μg/m ³	Benzen Medie anuala μg/m ³	PM10 gv medie anuală, μg/m ³	PM2,5 gv medie anuală, μg/m ³
CT1-Trafic	30,03	8,06	0,45	*	2,12	22,74	*
CT2-Fond urban	20,01	8,21	0,22	47,28	1,64	19,12	11,74
CT3-Fond suburban	16,85	8,74	0,17	50,60	1,63	17,45	*
CT4-Trafic	18,25	8,85	0,12	*	1,34	16,69	*
CT5-Industrial 2	23,76	7,06	0,11	46,03**	*	21,61	*
CT6-Industrial 1	15,91	8,18	0,10	44,84**	1,54	*	*
CT7-Industrial 2	18,50	8,53	0,10	44,37**	*	19,18	*

Tabel 9 – Valori limită/țintă, praguri de alertă/de informare - Legea nr. 104/2011

Poluant	Timp de mediere	Valoarea limită VL	Valoare țintă	Prag de alertă	Prag de informare
SO ₂	1 h	350 μg/m ³ (a nu se depăși mai mult de 24 de ori într-un an calendaristic)	-	500 μg/m ³ (depășirea pragului de alertă trebuie înregistrată timp de 3 ore consecutiv)	-
	24 h	125 μg/m ³ (a nu se depăși mai mult de 3 ori într-un an calendaristic)	-	-	-
NO ₂	1 h	200 μg/m ³ (a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic)	-	400 μg/m ³ (depășirea pragului de alertă trebuie înregistrată timp de 3 ore consecutiv)	-
	an	40 μg/m ³	-	-	-
NO _x	an	30 μg/m ³	-	-	-
PM10	24 h	50 μg/m ³ (a nu se depăși mai mult de 35 ori într-un an calendaristic)	-	-	-
	an	40 μg/m ³	-	-	-
CO	Val.maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	10 mg/m ³	-	-	-
Benzen	an	5 μg/m ³	-	-	-
O ₃	Val.maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	-	120 μg/m ³	240 μg/m ³ (depășirea pragului de alertă trebuie înregistrată timp de 3 ore consecutiv)	180 μg/m ³ – media pe 1 h
Pb	an	0.5 μg/m ³	-	-	-
As	an	-	6 ng/m ³	-	-
Cd	an	-	5 ng/m ³	-	-
Ni	an	-	20 ng/m ³	-	-

Pentru județul Constanta, nu au fost înregistrate depășiri ale valorilor limită reglementate prin Legea nr. 104/2011, pentru următorii poluanți: NO₂, SO₂, CO, C₆H₆, PM 2,5.

Pentru poluantul PM 10 în anul 2021 în mediul urban nu s-au înregistrat mai mult de 35 de depășiri ale valorilor limită zilnice pentru PM10 în locațiile monitorizate.

Pentru poluantul O₃ nu s-au înregistrat mai mult de 25 de depășiri ale valorii țintă.

Transportul aerian presupune principala sursă de SO₂ la nivelul județului, în timp ce transportul naval, urmat de cel rutier, contribuie la emisiile de NO_x.

În județul Tulcea calitatea aerului este monitorizată prin măsurători continue în puncte fixe prin intermediul a 3 stații automate și anume:

- TL-1 (stație de trafic): amplasată la cca. 10 m de intersecția străzilor Isaccei, 1848 și Victoriei; parametrii monitorizați: NO_x, NO₂, SO₂, CO, benzen, etilbenzen, m-xilen, o-xilen, p-xilen, toluen, As, Cd, Ni, Pb, PM₁₀;
- TL-2 (stație tip industrial): amplasată la cca. 1 km de platforma industrială Tulcea Vest; parametrii monitorizați: NO_x, NO₂, SO₂, CO, O₃, As, Cd, Ni, Pb, PM₁₀ + parametrii meteorologici;
- TL-3 (suburban/trafic): amplasată pe DN22, la ieșirea din orașul Isaccea; parametrii monitorizați: NO_x, NO₂, SO₂, As, Cd, Ni, Pb, PM₁₀ + parametrii meteorologici.

NO₂ - Din analiza determinărilor de NO₂, se observă că valorile medii anuale s-au încadrat sub VL anuale de 40 μg/m³

SO₂ - Măsurătorile de dioxidul de sulf efectuate în județul Tulcea, relevă următoarele aspecte:

Nu s-au semnalat probleme deosebite, valorile orare înregistrate încadrându-se în anul 2021 sub valoarea limită (350 μg/m³). Valorile zilnice s-au încadrat sub valoarea limită zilnică de 125 (μg/m³).

Nu s-au înregistrat depășiri ale pragului de alertă de 500 (μg/m³) la nici o stație de monitorizare.

O₃ - Măsurătorile de ozon efectuate în județul Tulcea, relevă următoarele aspecte:

Nu s-au semnalat probleme deosebite, valorile orare înregistrate încadrându-se în anul 2021 sub pragul de informare (180 μg/m³).

Nu s-au înregistrat depășiri ale pragului de alertă de 240 (μg/m³) .

S-au înregistrat 3 depășiri ale valorii țintă (120 μg/mc).

CO - Măsurătorile de monoxid de carbon efectuate în județul Tulcea, relevă faptul că în anul 2021, nu s-au înregistrat depășiri ale valorii maxime zilnice a mediilor la 8 ore, de 10 mg/m³., conform Legii nr. 104/2011.

Benzen - Măsurătorile de benzen efectuate în județul Tulcea, relevă faptul că în anul 2021, nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită anuală, de 5μg/m³, conform Legii nr.104/2011.

PM₁₀ - Determinările de PM₁₀ efectuate în județul Tulcea, relevă următoarele aspecte:

În anul 2021 au fost înregistrate depășiri ale valorii limită zilnică după cum urmează:

PM₁₀ nefelometric

- 5 depășiri la stația TL-1

- 7 depășiri la stația TL-3

PM₁₀ gravimetric

- 8 depășiri la stația TL-1

- 1 depășiri la stația TL-2

- 24 depășiri la stația TL-3

Aceste depășiri au fost cauzate de traficul intens din zonă asociat cu condiții meteo nefavorabile dispersiei (calm atmosferic, ceață), precum și încălzirea rezidențială.

Valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de 40μg/m³ nu a fost depășită în anul 2021.

2.3.1. Problemă de mediu identificată

Probleme semnificative de mediu: calitatea aerului

Conform Air Quality Index for Health, în arealul spațiului marin al Mării Negre poluarea este moderată (51-100).

Tabel 10 – Caracterizarea poluanților atmosferici

Aer	Poluant aer	Limite depasite	Efecte asupra sănătății umane și asupra mediului	Surse de poluare a aerului
	Ozon	Valoarea tinta - 120 μg/mc	O ₃ este un poluant dăunător la nivelul solului, deoarece provoacă probleme respiratorii și cardiovasculare și dăunează plantelor.	Ozonul (O ₃) se formează din reacția oxizilor de azot și a compușilor organici volatili emiși din trafic și emisiile de generare de energie în prezența luminii solare.
	PM10	Valorii limită zilnică – 50 μg/m ³ . Acest nu trebuie depășită de mai mult de 35 de ori pe an, iar concentrația medie zilnică a acestui poluant trebuie să fie sub valoarea limită de 90,4% din ori.	Acestea constau din particule solide sau lichide în suspensie foarte mici, care au efecte pe termen scurt și lung asupra sănătății, cum ar fi probleme respiratorii și cardiovasculare.	PM10 provine în principal din arderea combustibilului în transport și generarea de energie, din praful din cariere și din construcții, din praful generat mecanic, din abraziunea anvelopelor și frânelor și din aerosoli de origine transfrontalieră, dar include și praful din surse naturale, cum ar fi sarea de mare atmosferică și vânt, praful (atât local, cât și transfrontalier).
Trebuie să se țină cont că poluanții la care s-au constatat depășiri sunt în general din traficul greu, iar creșterea acestuia este un factor de constrângere în viitor				

Este necesară modernizarea transportului marin în scopul transformării acestuia într-un transport ecologic.

Reducerea amprentei de carbon în sectorul transportului marin și al activității portuare poate contribui la atingerea obiectivelor Pactului verde european, respectiv reducerea cu 90% a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul tuturor modurilor de transport, inclusiv a celor generate de către transportul maritim, recomandările urmând să fie analizate în detaliu în cadrul inițiativei Fuel EU Maritime, care are drept scop creșterea gradului de utilizare a combustibililor alternativi durabili în transportul marin și în porturile din Europa. Pentru atingerea țintelor, se propune producerea hidrogenului din surse regenerabile și înlocuirea treptată a combustibililor fosili cu combustibili cu emisii reduse.

Poluarea aerului având ca sursă traficul naval este reglementată în prezent de Convenția MARPOL, în special de Anexa VI care limitează principalii poluanți ai aerului, respectiv SO_x, NO_x, PM și interzicerea eliberării de substanțe care epuizează stratul de ozon, la care România a aderat prin Legea nr. 269/2006.

Pentru punerea în aplicare a prevederilor Anexei VI au fost necesare elaborarea și aprobarea unor norme metodologice. Aceste norme metodologice au fost aprobate de Guvern, în temeiul art. 2 al Legii nr. 269/2006, prin Hotărârea Guvernului nr. 1.105/2007 pentru aprobarea Normelor metodologice de punere în aplicare a prevederilor anexei VI „Reguli privind prevenirea poluării atmosferei de către nave” la Convenția internațională din 1973 pentru prevenirea poluării de către nave, așa cum a fost modificată prin Protocolul din 1978 referitor la aceasta (MARPOL 73/78).

Progresele tehnice și exigențele tot mai sporite privind protecția mediului au determinat Organizația Maritimă Internațională (IMO) să revizuiască regulile adoptate în anul 1997 privind prevenirea poluării atmosferei de

către nave și, prin Rezoluția MEPC.176(58) a Comitetului pentru Protecția Mediului Marin (MEPC), amendând anexa Protocolului din 1997, să adopte Anexa VI revizuită la MARPOL, care a intrat în vigoare pe plan internațional la data de 1 iulie 2010.

Poluarea de către nave și emisiile de COV sunt, de asemenea, reglementate. Obiectivele sunt reducerea progresivă a poluării aerului având ca sursă transportul maritim.

2.4. Schimbări climatice

Schimbările climatice sunt atribuite în primul rând emisiilor antropice de gaze cu efect de seră. Consecințele potențiale ale schimbărilor climatice includ creșterea temperaturii medii, creșterea nivelului mării și o intensificare a evenimentelor meteorologice extreme (furtuni, secete, inundații). Reducerea arderii combustibililor fosili și utilizarea energiei regenerabile sunt considerate importante pentru managementul schimbărilor climatice.

Planul național de dezvoltare pentru adaptarea la schimbările climatice pentru perioada 2022-2030 și Planul Național de Acțiune pentru implementarea Strategiei Naționale privind Adaptarea la Schimbările Climatice au fost elaborate, iar Agenția Națională de Meteorologie a elaborat raportul „Scenariile de Schimbare a regimului climatic în România pe perioada 2001-2030”.

Principiile generale ale politicii climatice până în 2050, care urmăresc reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și înlocuirea producției de energie cu consum intens de carbon, vizează producția locală de energie regenerabilă. În ceea ce privește oportunitățile locale de producere a energiei regenerabile, creșterea ponderii energiei electrice produse în parcuri eoliene offshore are cel mai mare potențial de reducere a CO₂ în termeni absoluți.

Potrivit Raportului privind starea mediului în România, variabilitatea climatică va avea efecte directe asupra unor sectoare precum agricultura, silvicultura, gestionarea resurselor de apă, va conduce la modificarea perioadelor de vegetație și la deplasarea liniilor de separare dintre păduri și pajiști, va determina creșterea frecvenței și intensității fenomenelor meteorologice extreme (furtuni, inundații, secete). Schimbările în regimul climatic din România se încadrează în tendințele globale, ținând seama de condițiile regionale: creșterea temperaturii va fi mai pronunțată în timpul verii, în timp ce, în nord-vestul Europei creșterea cea mai pronunțată se așteaptă în timpul iernii.

Programul privind schimbările climatice și o creștere economică verde, cu emisii reduse de carbon a evidențiat că, sectorul energetic din România, contribuie cu aproximativ 70% din emisiile de gaze cu efect de seră și este, fără îndoială, sectorul prioritar pentru reducerea emisiilor. Emisiile produse de sectorul transporturilor, deși până acum se ridică la doar cca 12% din totalul emisiilor de GES, se află într-o creștere rapidă - până la 36% din 1990. Această tendință ascendentă va continua probabil și pe viitor și, prin urmare, acestui sector va trebui să i se acorde mare atenție în vederea controlării creșterii emisiilor de GES. Este un sector complex atât în ceea ce privește măsurile de reducere a poluării, cât și cele de adaptare la schimbări climatice.

Gazele cu Efect de Seră (GES), principalele responsabile de apariția și intensificarea schimbărilor climatice, au ca surse majore de emisie în atmosferă diferite ramuri ale sectoarelor economice cu o importanță foarte mare din punct de vedere social și economic:

- arderea combustibililor fosili în vederea producerii de energie;
- agricultura și utilizarea terenurilor, mai ales modificările survenite în rândul acestora, așa cum este cazul defrișărilor;
- transporturile terestre și maritime;
- depozitarea deșeurilor și neînchiderea la termenii propuși;
- utilizarea gazelor industriale fluorurate (HFC - hidrofluorocarburi, PFC - perfluorocarburi și SF₆ - hexafluorură de sulf).

2.4.1. Efectele schimbărilor climatice

Două categorii de efecte ale încălzirii globale sunt cele mai vizibile și influențează semnificativ viața economică și socială:

- Topirea ghețarilor și creșterea nivelului mărilor. Atunci când apa se încălzește, își mărește volumul. Încălzirea globală se află, de asemenea, la originea topirii calotelor glaciare și a ghețarilor. Luate împreună, aceste schimbări duc la creșterea nivelului mărilor și oceanelor și, astfel, la inundarea și erodarea zonelor de coastă și a celor joase.
- Fenomene meteorologice extreme, schimbarea regimului precipitațiilor. Ploile torențiale și alte fenomene meteorologice extreme devin din ce în ce mai frecvente. Ca urmare a acestei situații, se produc inundații și scade calitatea apei, iar resursele de apă devin tot mai precare în unele regiuni.
- Pentru multe specii de faună, schimbările climatice au produs modificări de comportament.

➤ **Riscuri pentru floră și faună**

Schimbările climatice se produc atât de rapid încât supraviețuirea multor specii de plante și animale este amenințată.

Multe specii terestre, de apă dulce și marine au migrat deja. Unele specii de plante și animale riscă să dispară dacă temperaturile medii globale vor continua să crească necontrolat.

➤ **Riscuri pentru sănătatea umană**

Schimbările climatice au deja un impact asupra sănătății:

- A crescut numărul deceselor cauzate de căldură în unele regiuni și a scăzut numărul celor cauzate de frig în altele.
- Modificarea distribuției unor boli transmise prin apă sau vectori.

➤ **Costuri pentru societate și economie**

Daunele cauzate bunurilor imobile și infrastructurii, dar și sănătății umane antrenează costuri ridicate pentru societate și economie. Sectoarele cele mai afectate sunt agricultura, silvicultura, energia și turismul.

2.4.2. Scenarii privind evoluția pe termen mediu a climei la nivelul României

În studiul „Scenarii de schimbare a regimului climatic în România pe perioada 2001-2030” realizat de Administrația Națională de Meteorologie sunt prezentate tendințele climatice la nivelul României până în anul 2030, realizându-se o analiză comparativă a acestora cu perioada 1961-1990. Concluziile acestui studiu, sintetizate pe baza unui ansamblu de 16 modele, arată că până în anul 2030 clima României va suferi schimbări sensibile.

- Va crește temperatura medie lunară deasupra României în toate lunile, cea mai mare diferență între scenariu și rularea de control fiind în iulie (1,31°C). Este interesant de menționat că și în cazul precipitațiilor, reducerea cea mai mare a lor (de aproape 6%), în orizontul de timp 2001-2030, are loc tot în iulie.
- Schimbarea în cantitățile de precipitații lunare, în orizontul de timp 2001-2030, pentru teritoriul României, este diferită pe parcursul ciclului sezonier. Astfel, se înregistrează o creștere în lunile de primăvară, cu un maxim de aproximativ 4% în martie. În lunile de vară și toamnă, mediile ansamblului de 16 modele indică o descreștere, cea mai importantă fiind în luna iulie (aproximativ 6%). În lunile de iarnă, în cazul precipitațiilor, nu apare un semnal clar.
- **Creșterea frecvenței fenomenelor extreme**

Variabilitatea climatică determină, deseori, producerea unor fenomene meteorologice extreme. Un fenomen meteorologic este considerat extrem când determină trecerea sistemului analizat pe o stare mult diferită de

norma climatică pentru un anumit interval de timp (de exemplu, cantitatea sezonieră a precipitațiilor zilnice ce depășesc un procent de 95%).

România este afectată pe tot parcursul anului de astfel de manifestări ale fenomenelor meteo-climatice de risc (extreme), fiind cu atât mai periculoase, cu cât contrastul termo-baric este mai mare și cu cât se produc mai mult în afara sezonului lor caracteristic.

Ca reperi, pentru evoluția climei din România, au fost identificate următoarele fenomene meteorologice extreme:

- **Valurile de căldură și valurile de frig:**

În contextul temperaturilor extreme se remarcă o reducere a frecvenței temperaturilor foarte scăzute și o creștere în frecvența temperaturilor foarte ridicate.

În cazul României, valul de căldură este definit în reglementări care impun măsuri de combatere a efectelor lor asupra populației, ca un interval de minim 2 zile cu temperaturi maxime cel puțin egale sau mai mari decât 37°C. Valurile intense și persistente de căldură au devenit din ce în ce mai frecvente în ultimele decenii.

Tendențele producerii valurilor de căldură sunt prezentate în următoarea figură¹. Regiunile cu o tendință semnificativă de creștere a numărului de zile cu valuri de căldură sunt cele situate în sud, est și vest, în exteriorul arcului carpatic.

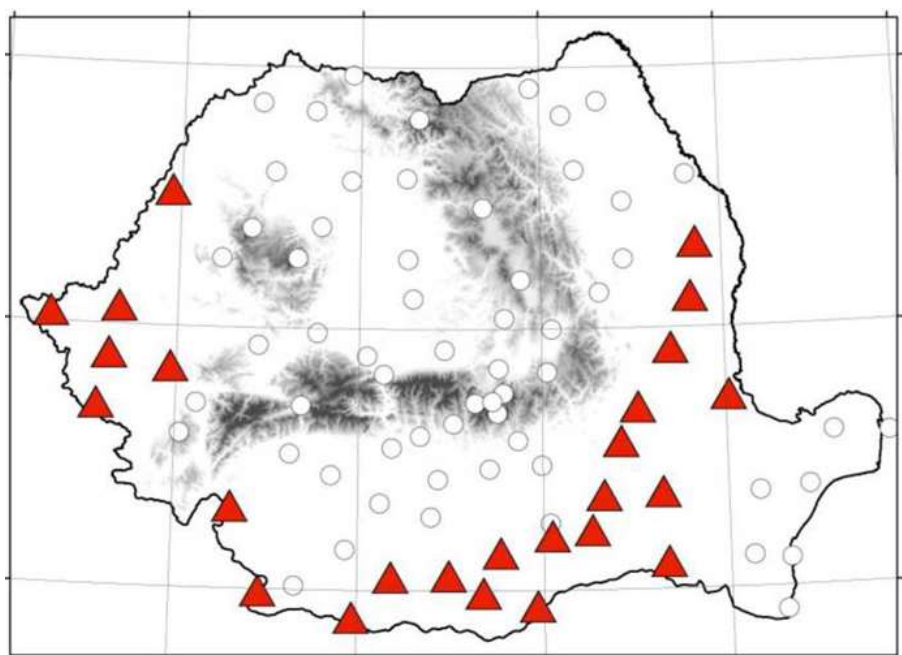


Figura 2 - Tendențele în numărul de zile cu valuri de căldură (intervale de minim două zile consecutive cu temperatura maximă $\leq 37^{\circ}\text{C}$) la 113 stații din România pentru perioada 1961-2013. Stațiile cu tendințe crescătoare semnificative sunt simbolizate cu triunghiuri roșii, iar cu cercuri cele care nu prezintă tendință)

Inundațiile:

În general, inundațiile apar ca efect al condițiilor climatice care generează cantități mari de precipitații și/sau a topirii zăpezii. Foarte primejdioase sunt viiturile rapide (flash floods), produse de precipitații intense, căzute într-un timp scurt pe o arie mică. Acestea sunt și cel mai greu de prognozat.

Seceta:

Secetele, deși nu sunt fenomene care se produc brusc, ca inundațiile rapide sau furtunile, datorită persistenței lor, care determină efecte socio-economice devastatoare, intră în categoria fenomenelor extreme. Seceta este definită diferit, în funcție de tipul de impact sau activitate socio-economică afectată. Din punct de vedere

¹ Schimbările climatice - de la bazele fizice la riscuri și adaptare (Administrația Națională de Meteorologie)

meteorologic, un interval secetos este cel pentru care există un deficit important în regimul precipitațiilor. Seceta meteorologică se instalează după 10 zile consecutive fără precipitații (în anotimpul cald). Persistența secetei meteorologice se apreciază în funcție de numărul de zile fără precipitații și de numărul de zile cu precipitații sub media multianuală a perioadei pentru care se face analiza. Din punct de vedere agricol, seceta este definită prin parametri care afectează dezvoltarea și producția culturilor.

Seceta este un hazard climatic cu o perioadă lungă de instalare și este caracterizată de scăderea precipitațiilor sub nivelul mediu, de micșorarea debitului râurilor și a rezervelor subterane de apă care determină un deficit mare de umezeală în aer și sol, cu efecte directe asupra mediului și în primul rând asupra culturilor agricole.

Seceta și fenomenele asociate acesteia, respectiv aridizarea și deșertificarea, reprezintă, după poluare, cea de-a doua mare problemă cu care se confruntă omenirea în ultima jumătate de secol. Seceta reprezintă o problemă importantă și se manifestă, în special, în partea de sud a țării. Ceimai secetoși ani înregistrați în perioada 2011 - 2018 au fost: 2011, 2014 și 2017.

Grindina:

Căderile de grindină apar ca precipitații sub formă de particule de gheață. Astfel de precipitații sunt asociate unor furtuni convective severe și sunt înregistrate frecvent în sezonul cald al anului. În mediul urban, grindina poate provoca avarii autovehiculelor sau structurilor construite. În mediul rural, grindina afectează culturile agricole. Severitatea pagubelor depinde de: frecvență, reflectată în numărul de zile cu grindină și/sau numărul episoadelor de grindină; intensitate exprimată prin numărul de greloane pe unitate de suprafață, dimensiunea maximă și/sau medie a greloanelor, viteza la rafală a vântului care accelerează particulele de grindină în cădere

Alunecări de teren:

Există două cauze care generează acest tip de fenomen:

a) naturale:

- **Modificarea nivelului apelor subterane, ploii torențiale.** Aceste fenomene acționează asupra coeziunii manifestate între particule, micșorând-o astfel încât aceasta nu se mai poate opune acțiunii greutății și a celorlalte încărcări verticale, ducând la prăbușirea (alunecarea) versantului.
- **Mișcarea seismică** - Aceasta generează pe lângă fenomenul descris mai sus și un alt fenomen numit lichefierea nisipurilor saturate. Acest fenomen are particularitatea de a produce alunecări chiar în terenuri orizontale, atunci când straturi de pământ cu oarecare coeziune sunt așezate pe roci moi care și pierd o mare parte din rezistență în timpul cutremurului, datorită lichefierii. Eroziunea se datorează acțiunii apei sub diferite forme (infiltrație, fenomen caustic).

b) generate de activitatea omului:

Realizarea unor lucrări de investiții în apropierea versanților. Alunecarea de teren din această cauză se datorează faptului că încărcarea terenului crește semnificativ cu realizarea unor construcții, modificând echilibrul de moment al versantului.

Decopertări ale vegetației - Aceste activități duc la creșterea umidității versantului și prăbușirea acestuia prin slăbirea forțelor de coeziune dintre particule.

În ultima perioadă, pe areale mai restrânse, dar și la nivel global, se remarcă o frecvență din ce în ce mai mare de apariție a fenomenelor meteo-climatice extreme. Acestea provoacă dezastre mari, soldate uneori cu victime umane, dar și mari pagube materiale și importante modificări aduse în mediul înconjurător.

2.4.3. Acțiuni la nivel național privind prevenirea schimbărilor climatice și adaptarea la efectele schimbărilor climatice

Documentul național de referință ce abordează problematica schimbărilor climatice este *Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030*, elaborat de Ministerul Mediului și al Schimbărilor Climatice coautor Ministerul Energiei.

Planul identifică 5 dimensiuni principale: securitate energetică, decarbonare, eficiență energetică, piața internă a energiei și cercetare, inovare și competitivitate.

Uniunea Europeană a stabilit obiective privind energia și clima la nivelul anului 2030, după cum urmează:

- Obiectivul privind reducerea emisiilor interne de gaze cu efect de seră cu cel puțin 40% până în 2030, comparativ cu 1990;
- Obiectivul privind un consum de energie din surse regenerabile de 32% în 2030;
- Obiectivul privind îmbunătățirea eficienței energetice cu 32,5% în 2030;
- Obiectivul de interconectare a pieței de energie electrică la un nivel de 15% până în 2030.

Vulnerabilitățile principale la schimbările climatice care sunt identificate în diverse sectoare aflate în legătură cu cel al apelor:

- Alimentarea cu apă va fi afectată, deoarece iernile mai calde și mai scurte vor duce la scăderea volumului sezonier de zăpadă și la topirea timpurie și rapidă a zăpezii, determinând deficite în lunile de vară.
- Verile mai calde și mai uscate vor provoca, de asemenea, o deteriorare calitativă a resurselor de apă, reducând prin urmare în mod efectiv alimentarea cu apă.
- Alimentarea cu apă va fi afectată și de coborârea nivelului apelor subterane în lunile de vară, din cauza reducerilor debitului de suprafață.
- Temperaturile ridicate de vară vor determina o evaporare mai intensă și prin urmare cereri mai mari de apă în agricultură, în aceeași perioadă în care oferta de apă va suferi un deficit. Cererile și oferta de apă menajeră vor resimți același efect (dar mai puțin pronunțat).
- Tratarea apei menajere va fi mai frecvent afectată de inundații, din cauza infiltrării apei pluviale în sistemele de canalizare, și de asemenea din cauza inundării directe a stațiilor de tratare.
- Flora și fauna ecosistemelor acvatice (râuri și lacuri), precum și a celor care depind de precipitații și de debitele râurilor (precum mlaștinile) vor suferi din cauza reducerii cantitative a debitelor de apă în timpul verii și a frecvenței crescute a inundațiilor și secetelor.
- Temperaturile ridicate din timpul verii, ce duc la degradarea calității apei (prin scăderea nivelului de oxigen dizolvat, eutrofizare și înmulțirea excesivă a algelor), vor afecta, de asemenea, mediul și sursele de apă supuse potabilizării.
- Schimbările nivelurilor acvifere vor afecta, de asemenea, echilibrul hidric din mlaștini, care sunt susținute de apele subterane în sezonul cu debite scăzute.
- Generarea de electricitate de către hidrocentrale pe timpul verii va fi afectată în anii secetoși. Hidrocentralele se vor confrunta, de asemenea, cu amenințarea crescândă a inundațiilor intensive, iar acțiunile vor trebui să asigure o pernă adecvată de amortizare a inundațiilor în rezervoarele de stocare.

Schimbările climatice ar putea constitui o amenințare pentru biodiversitatea românească în următoarele moduri:

- modificări ale comportamentului speciilor, ca urmare a stresului indus capacității lor de adaptare;
- modificarea distribuției și alcătuirii habitatelor, ca urmare a modificării structurii speciilor;
- avântul speciilor exotice la nivelul habitatelor naturale actuale și mărirea potențialului lor de a deveni invazive;
- modificarea distribuției ecosistemelor specifice zonelor umede, cu posibila lor limitare și eventuala lor dispariție;
- schimbările la nivelul ecosistemelor de apă dulce și a celor acvatice marine, generate de încălzirea apei și creșterea nivelului mării;
- dispariția unor specii de floră și faună.

În anul 2021 la nivel global temperatura medie a suprafeței Pământului a fost egală cu temperatura medie din 2018, fiind al șasea cel mai cald an conform analizelor independente efectuate de NASA și NOAA.

Conform datelor anuale de temperatură, ultimii opt ani sunt primii cei mai călduroși opt ani de la începutul înregistrărilor moderne realizate de NASA și NOAA din 1880. Datele sunt furnizate anual de laboratorul GISS al NASA gestionat de Divizia de Științele Pământului a Centrului de Zbor Spațial Goddard al agenției din Maryland, SUA. Conform acestor înregistrări temperaturile globale în 2021 au fost cu 0,85 grade Celsius peste media perioadei de referință 1880-2020.

Al șaselea raport de evaluare al IPCC (Grupul interguvernamental de experți asupra schimbărilor climatice) publicat în august 2021, arată că emisiile de gaze cu efect de seră rezultate din activitățile antropice determină creșterea temperaturii globale cu 0,8°C-1,3°C, cu o estimare optimă de 1,07°C, antrenând schimbări rapide la nivelul oceanului planetar, și al atmosferei.

În România, conform raportului bienal nr. 4 al României, elaborat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor pentru anul 2020, dioxidul de carbon are cel mai mare procent din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră, contribuind la nivel global cu 0,3% din emisiile de gaze și cu mai puțin de 3% din emisiile totale ale țărilor UE. Chiar dacă aceste “contribuții” sunt ne semnificative, în contextul încălzirii globale, tendință de creștere progresivă a temperaturii medii a aerului și a apei mării se reflectată în temperaturile medii lunare înregistrate pe parcursul ultimelor decade, din ce în ce mai evidente în sezonul de vară și în cel de iarnă din ultimii ani, cu o temperatură medie a apei mării înregistrată la Constanța în 2021 cu 1,91°C mai ridicată, raportată la media temperaturilor ultimilor 67 de ani.

2.4.4. Problemă de mediu identificată

Tabel 11 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu

Cod	Categoriile de probleme	Descrierea problemei de mediu
02	Combaterea fenomenului schimbărilor climatice	<p>Creșterea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din procesele de ardere poate contribui la fenomenul de schimbare a climei. Multe procese tehnologice sunt energoface și au randamente energetice mici, nu folosesc surse alternative regenerabile de energie. Eficiența energetică a sistemelor de încălzire a clădirilor publice și rezidențiale este scăzută, aflându-se sub media europeană.</p> <p>Consumurile excesive de combustibili, datorate lipsei de eficiență energetică a obiectivelor publice, dar și a clădirilor rezidențiale, afectează calitatea aerului și pot exista depășiri ale limitelor stabilite de normele legale pentru emisiile de poluanți din gazele de ardere.</p> <p>Infrastructurile de încălzire locale sunt de multe ori vechi. Randamentul global energetic al clădirilor este deficitar (lipsa izolațiilor, pierderi de energie, etc).</p> <p>Sursele de energie regenerabilă în instituții/infrastructuri publice și locuințe nu sunt suficient utilizate.</p> <p>La nivelul UE, sectorul transporturilor rămâne în continuare sectorul cu cel mai mare impact asupra emisiilor de gaze cu efect de seră.</p> <p>Transportul a fost sursa a circa un sfert din totalul de emisii de CO₂ din UE în 2019, datorate în principal creșterii cererii pentru transportul pasagerilor și a bunurilor precum și preferinței pentru utilizarea transportului rutier ca modalitate de transport, în schimbul altor modalități de Transport mai puțin poluante. Conform celor mai recente date publicate la nivel european, tendința emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul transporturi este de creștere în următorii ani, comparativ cu dinamica creșterii emisiilor generate de alte sectoare precum cele industriale, rezidențial sau cel de producere a energiei.</p> <p>Creșterea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din procesele de ardere, în special de la motoarele cu ardere internă, folosite în transportul naval, folosirea în exces a combustibililor pentru încălzire, poate contribui la fenomenul de schimbare a climei. Deasemeni,</p>

Cod	Categoriile de probleme	Descrierea problemei de mediu
		<p>neutilizarea potențialului eolian offshore din Marea Neagră și producerea de hidrogen verde din surse regenerabile, va conduce la menținerea situației existente și accentuarea efectului de seră. Sursele de energie regenerabilă în instituții/infrastructuri publice și porturi, nu sunt suficient utilizate.</p> <p>Sursele majore de poluare a mediului sunt reprezentate de activitățile de transport și cele din activitatea de extracție a resurselor minerale din platoul continental.</p> <p>Transportul marin reprezintă o cale sigură și eficientă către dezvoltarea economiei mondiale, având în vedere că, peste 80% din comerțul mondial se desfășoară pe apă. Din numeroasele opțiuni de transport disponibile în lume, transportul marin se remarcă prin costurile avantajoase și condițiile sigure de transport pe distanțe de mii de kilometri. Pentru aplicațiile de transport maritim, hidrogenul poate deveni în termen scurt o alternativă de combustibil cu emisii reduse pentru căile navigabile interioare și transportul maritim.</p> <p>Reducerea amprentei de carbon în sectorul transportului marin și al activității portuare poate contribui la atingerea obiectivelor Pactului verde european, respectiv reducerea cu 90% a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul tuturor modurilor de transport, inclusiv a celor generate de către transportul maritim, recomandările urmând să fie analizate în detaliu în cadrul inițiativei Fuel EU Maritime, care are drept scop creșterea gradului de utilizare a combustibililor alternativi durabili în transportul marin și în porturile din Europa.</p> <p>Pentru atingerea țintelor propuse, se propune producerea hidrogenului din surse regenerabile și înlocuirea treptată a combustibililor fosili cu combustibili cu emisii reduse în scopul transformării transportului marin într-un transport ecologic.</p> <p>Comisia Europeană intenționează instituirea unor noi zone de control al emisiilor în Marea Mediterană și demararea unor activități similare în Marea Neagră, pentru reducerea emisiilor atmosferice de SO₂ și NO_x provenite din transportul marin internațional.</p> <p>Cu relevanță deosebită în atingerea obiectivelor energie-schimbări climatice pentru România și în contextul dezvoltării surselor de energie regenerabilă offshore este și preluarea în sistemul energetic a noilor transportatori de energie, unul dintre aceștia fiind hidrogenul. Producerea hidrogenului din surse regenerabile, ceea ce numim hidrogen verde reprezintă o soluție pentru limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră și decarbonarea treptată a sectoarelor dificil de decarbonat, precum sectorul transporturilor și cel al industriilor. În prezent, hidrogenul este energofag ajungând la prețuri mari de producere. Cu toate acestea, ulterior dezvoltării surselor regenerabile, inclusiv a celei eoliene offshore, se întrevide scăderea semnificativă a costurilor. Sunt estimate scăderi ale costurilor acestei tehnologii pe termen lung (în jurul anului 2030) datorate clarificării și identificării soluțiilor cu privire la limitările logistice actuale.</p>
12	Poluarea mediului datorata activitatilor de transport	<p>La nivelul UE, sectorul transporturilor rămâne în continuare sectorul cu cel mai mare impact asupra emisiilor de gaze cu efect de seră, având o tendință de creștere de 26% între 1990 și anul 2007, respectiv 0,5% între anul 2006 și 2007, datorate în principal creșterii cererii pentru transportul pasagerilor și a bunurilor precum și preferinței pentru utilizarea transportului rutier ca modalitate de transport, în schimbul altor modalități de Transport mai puțin poluante.</p>

Cod	Categoriile de probleme	Descrierea problemei de mediu
		<p>Reducerea amprentei de carbon în sectorul transportului marin și al activității portuare poate contribui la atingerea obiectivelor Pactului verde european, respectiv reducerea cu 90% a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul tuturor modurilor de transport, inclusiv a celor generate de către transportul maritim, recomandările urmând să fie analizate în detaliu în cadrul inițiativei Fuel EU Maritime, care are drept scop creșterea gradului de utilizare a combustibililor alternativi durabili în transportul marin și în porturile din Europa.</p> <p>Pentru atingerea țintelor propuse, se propune producerea hidrogenului din surse regenerabile și înlocuirea treptată a combustibililor fosili cu combustibili cu emisii reduse în scopul transformării transportului marin într-un transport ecologic.</p>

Planul de amenajare a spațiului marin a stabilit o serie de Domenii și Obiective specifice care vizează problema calității aerului și schimbărilor climatice în vederea reducerii impactului negativ asupra mediului și anume:

Tabel 12 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: calitate aer și schimbări climatice

Domeniu		Obiectiv specific	Directii de actiune/măsur
1	DOMENIU NAVIGAȚIE ȘI PORTURI	2. Creșterea gradului de fluentă a traficului	2.1. Crearea unei rute recomandate de deplasare a navelor de-a lungul țărmului românesc al Mării Negre (de la Sulina la Mangalia)
		3. Reducerea poluării în zona marină a României	3.1. Mărirea numărului de controale la nave referitor la respectarea normelor interne și a convențiilor internaționale privind prevenirea poluării/mărirea numărului de sancțiuni contravenționale și mărirea cuantumului acestor sancțiuni
5	DOMENIU EXTRAȚIA DE RESURSE MINERALE	3. Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore	3.1. Aplicarea măsurilor care limitează emisiile de GHG în activitățile de exploatare offshore
		4. Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore	4.2. Limitarea consecințelor accidentelor majore
6	DOMENIU ENERGIE REGENERABILĂ	1. Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore	1.1. Elaborarea cadrului legislativ și de reglementare aferent
			1.2. Identificarea și pregătirea schimbărilor de reglementare și instituționale necesare susținerii inițiativelor de dezvoltare a proiectelor de energie eoliană offshore
			1.3. Analizarea potențialului de generare a hidrogenului din energia eoliană offshore în diferite scenarii (costuri, gradul de competitivitate, reducerea costului pe kg de hidrogen, etc.)
			1.4 Identificarea perimetrelor cu potențial pentru exploatarea resurselor regenerabile offshore

Problemele privind calitatea aerului pentru P.A.S.M. se referă la:

- Reducerea emisiilor în aer prin utilizarea sporită a energiei regenerabile;
- Creșterea emisiilor în aer din producția de hidrocarburi, gazele de eșapament din traficul maritim, activitățile portuare și portuare; poate include NOx, SOx și particule;
- Poluarea legată de transport și activități industriale în apropiere de coastă/țarm;

- Reducerea emisiilor de GES prin utilizarea sporită a energiei regenerabile, dar și potențialul de creștere a emisiilor din exploatarea continuă a rezervelor de hidrocarburi;
- Integrarea considerațiilor legate de schimbările climatice în planificarea marină pentru toate activitățile umane;
- Cadru de planificare clar pentru P.A.S.M. în sprijinul tranziției către o economie cu emisii reduse de carbon/atingerea țintelor naționale, etc.;
- Potențial de sechestrare a emisiilor de GES prin aplicarea de tehnologii inovatoare;
- Emisii din traficul marin (în special dioxid de sulf), de asemenea NO_x și particule;
- Emisii fugitive (cum ar fi metanul) de la sonde/conducte de hidrocarburi existente sau abandonate; perturbarea zăcămintelor de metan de mică adâncime din dragare;
- Efectele schimbărilor climatice de ex. eroziunea de coastă/tărm, inundații, valuri de furtună, creșterea temperaturii oceanelor, acidificarea oceanului; și
- Oportunități de adaptare la schimbările climatice.

Poluarea aerului rămâne un risc grav pentru sănătatea mediului în Europa. EEA estimează că 7.118 de decese premature în România pot fi atribuite poluării aerului (PM_{2.5}, NO_x și O₃)².

Reducerea emisiilor de SO_x din transport marin ca urmare a revizuirii anexei VI MARPOL și care a intrat în vigoare din ianuarie 2020, ar trebui să contribuie la o mai bună calitate a aerului pentru comunitățile de coastă/tărm și, în special, pentru cele din apropierea porturilor.

Unele probleme legate de calitatea aerului pot apărea ca urmare a producției de componente ale sistemului energetic offshore (de exemplu, cabluri) și a infrastructurii (de exemplu, turbine), transportul rutier de materiale și emisiile de transport marin de la așezarea cablurilor etc. în timpul diferitelor faze de dezvoltare, însă acest lucru este în general, considerată a avea impact local și temporar asupra calității aerului, care poate fi atenuat la nivel de proiect.

Schimbările climatice sunt o problemă recunoscută cu implicații grave pentru economii, biodiversitate, condiții meteorologice și nivelul mării. În general, dezvoltarea sistemului energetic va contribui la atingerea obiectivelor pentru generarea de energie regenerabilă, iar utilizarea sporită a turbinelor și a infrastructurii de rețea ar contribui la compensarea unei anumite utilizări a combustibililor fosili, care, la rândul lor, ar avea efecte pozitive în ceea ce privește reducerea emisiilor de NO_x, SO_x și PM. Cu toate acestea, tendințele generale indică faptul că România nu este pe cale să își atingă obiectivele obligatorii de reducere a emisiilor pentru 2030.

Activitățile propuse în contextul amenajării spațiului marin nu sunt desfășurate la o scară care să afecteze climatul eolian regional și nu au impact național sau transfrontalier asupra răspândirii aerului și a poluanților.

2.5. Apele de suprafață

Calitatea apei de mare este evaluată printr-un număr de instrumente de evaluare diferite, în funcție de acoperirea geografică a apei de mare în sfera de aplicare a diferitelor instrumente juridice.

În România, metodologia de evaluare a calității apei de mare diferă între apele de coastă³. (până la 1 m de la linia de coastă spre marea liberă de la linia de referință) și cele din larg. *Evaluările stării apelor costiere se bazează pe metodologiile de evaluare elaborate în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru Apă 2000/60/CE de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei.*

Starea globală utilizată pentru caracterizarea apelor de coastă constă din două componente - starea ecologică și starea chimică. În funcție de amploarea impactului uman, starea ecologică a corpurilor de apă de coastă se

² <https://www.eea.europa.eu/themes/air/country-fact-sheets/2022-country-fact-sheets/romania-air-pollution-country>

³ Definiția apelor de coastă în conformitate cu DCA *ape de coastă: înseamnă apele de suprafață situate în partea interioară a unei linii care are fiecare punct situat la o distanță de o milă marină față de punctul cel mai apropiat de linia de bază de la care se măsoară întinderea apelor teritoriale și care, acolo unde este cazul, se extinde până la limita exterioară a unei ape de tranziție*

clasifică după cele 5 clase de stare: de la starea foarte bună, cu modificări antropice puține sau deloc, la starea foarte proastă (parametrii biologici se abat foarte mult de la condițiile de referință sau nu există biotă).

”Starea chimică a unui corp de apă se clasifică și evaluează în 2 clase de stare: bună – concentrațiile poluanților prioritari sunt sub θ valoarea standard de calitate; altă stare decât bună – concentrația substanței prioritare depășește valoarea standardului de calitate”.

Parametrii hidrologici care definesc starea ecologica a corpurilor de apa costiere sunt definiti de DCA dupa cum urmeaza: pentru evaluarea conditiilor morfologice se au in Vedere : variatia de adancime, structura si substratul patului de coasta, structura, iar pentru regimul mareelor: Directia curentilor dominanti, expunerea la valuri.

Una dintre presiunile majore cu care se confruntă ecosistemul marin este reprezentată de eutrofizarea cauzată de nutrienții proveniți din sursele de poluare de pe uscat (principalele surse fiind agricultura și apele uzate urbane *necolectate și neepurate sau insuficient epurate*), precum și din cantitatea de azot și fosfor în formă dizolvată din Marea Neagră care provine în mare parte din bazinul Dunării. Dezvoltarea teritorială și utilizarea spațiului marin trebuie să aibă în vedere faptul că eutrofizarea afectează semnificativ calitatea mediului marin, prin degradarea ecosistemelor, reducerea biodiversității zonei costiere și a stocurilor de pește marin.

Un alt aspect ce trebuie luat în considerare îl reprezintă starea ecologică și chimică a corpurilor de apă tranzitorii și costiere definite conform cerințelor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE. În acest context, planificarea spațiului marin în zona costieră trebuie să aibă în vedere îmbunătățirea și menținerea stării bune, respectiv atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă tranzitorii și costiere și ale apelor teritoriale.

Aceasta înseamnă luarea în considerare/includerea în activitățile de planificare a spațiului marin a programelor de măsuri elaborate în planul de management actualizat al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, spațiului hidrografic Dobrogea și apelor costiere și a Programului de măsuri pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Mării Negre.

Relieful submarin din zona apelor teritoriale ale României la Marea Neagră este modelat de o serie de factori geo-hidro-dinamici care acționează diferențiat, în funcție de geomorfologia substratului. Astfel, în zona nordică predomină procesele de sedimentare, iar în zona sudică, mai ales de la Cap Singol (Constanța) spre sud se individualizează celule de sedimentare determinate de substratul dur reprezentat de placa calcaroasă sarmațiană și construcțiile hidrotehnice costiere. În general principalii factori care determină relieful submarin se referă la cei naturali, respectiv, la cei climatici, nivelul mării și subsidența, regimul mării caracterizat prin valuri și curenți. Factorii antropici importanți la litoralul românesc sunt determinați de construcțiile hidrotehnice de pe fluviul Dunărea și afluenții lui, care au determinat reducerea debitului solid descărcat în mare și implicit eroziunea plajelor. De asemenea, existența structurilor hidrotehnice costiere (diguri de protecție și ale porturilor) determină perturbarea transportului sedimentar costier, precum și devierea lui spre larg, contribuind astfel, la eroziunea costieră.

Din punct de vedere termic, Marea Neagră prezintă particularitățile mărilor continentale situate în zona temperată, a căror caracteristică esențială o constituie diferențele foarte mari de temperatură care se înregistrează în stratul superficial al apei, între iarnă și vară.

Procesele care produc încălzirea și răcirea apelor marine sunt datorate: interacțiunii mare – atmosferă – absorbția radiațiilor solare de către stratul de suprafață al mării, precipitațiile atmosferice, radiația efectivă și evaporația, precum și procesele interne: amestecul turbulent și advecția.

Tendința anuală a temperaturii apei mării la stația fixă Constanța este de creștere cu +0.02°C/an. Maxima termică lunară înregistrată a fost de 14,3°C în luna iulie 2002 și minima de 10,0°C în februarie 1985.

Distribuția spațială a temperaturii stratului superior este apropiată de cea a temperaturii aerului și prezintă o repartiție omogenă în largul platformei continentale de vest dar și în zona de influență a Dunării.

Iarna, temperatura apei marine poate coborâ până la punctual de îngheț.

Primăvara și vara, perioadele în care s-au înregistrat valori minime corespund cu fenomenul de upwelling, proces care favorizează scăderea temperaturii apei marine litorale cu până la 5°C în 24 ore.

Fenomenele de îngheț sunt în general destul de rare și sunt limitate la o fâșie îngustă din vecinătatea țărmului românesc.

Distribuția verticală a temperaturii apei depinde de regimul termic al atmosferei și de factorii dinamici ai mării (curenți și valuri), care produc amestecul maselor de apă. Amestecul intens al apei atinge, în general, adâncimea de 100-150 m și, foarte rar, 200 m. Masele de apă intermediare și de mare adâncime (88% din volumul cuvetei mării), deși sunt într-un schimb continuu, dar lent, cu păturile superioare, sunt supuse unor variații foarte mici.

Componenta majoră a circulației generale a apelor o constituie curentul principal al Mării Negre (curentul periferic, Rim current), care se deplasează în sens ciclonic la marginea platformei continentale și înconjoară întregul bazin. În interiorul acestuia există alte două circuite ciclonice, în fiecare jumătate a bazinului.

La periferia acestuia se formează diferite circuite anticiclonice de scară medie, cu caracter permanent (zona Batumi), semi-permanent (la sud-vest de Sevastopol și est-ul Kaliakra) sau tranzitoriu (zona abrupt continental de vest). Principala sursă de energie, o constituie forța de antrenare a vânturilor locale și gradientii de densitate care generează curenți geostrofici. Viteza curentului este, în medie, de 15-30 cm/s.

În zona platoului continental românesc al Mării Negre, datorită vânturilor/direcției vânturilor dominante și configurației bazinului marin dar și a acțiunii forței Coriolis, se evidențiază existența a 2 curenți: curenții paraleli cu țărmul, cu viteze cuprinse între 0,33 - 0,47 m/s, orientați predominant nord-sud și un curent orientat sud-nord.

Curentul cu direcție sud-nord, cu viteze de până la 0,47 m/s.

Salinitatea apelor de la litoralul românesc al Mării Negre este influențată în mod direct de aportul fluvial al Dunării și de fenomenele de amestecare a maselor de apă. Aportul dunărean influențează hidrochimismul Mării Negre până la o distanță spre larg de 50-100 km și până în dreptul localității Vama Veche. În apropierea țărmului deltaic apele au o salinitate de până la 10,5 PSU iar la 1-2 km în larg crește până la valoarea de 12,5PSU. Izohalina de 15,0PSU se găsește la o distanță de 70-75 km iar cea de 17,5PSU atinge marginea externă a platformei continentale (iarna). Variabilitatea sezonieră se manifestă clar sub forma a două sezoane: rece și cald. Pe termen lung, se remarcă tendința descrescătoare a salinității, în medie cu 0,01PSU/an. Cauza reducerii indicelui de salinitate este produsă de aportul considerabil al apelor dulci continentale și a unei evaporării mai reduse.

Pe verticală, distribuția salinității crește progresiv până la 15 m unde apele se omogenizează în jurul valorii de 17,0 -18,0 PSU. Apele mai dulci plutesc la suprafața mării într-un strat cu 1-3 m grosime.⁴

2.5.1. Calitatea apelor

Apele de suprafață

Calitatea apei este direct influențată de factorii antropici și naturali.

Principalele forme de poluare a apei, în funcție de sursele și natura lor sunt:

- poluarea organică (are ca sursă principală deversările menajere din orașe);
- poluarea toxică (sursa principală de poluare o reprezintă industria);
- poluarea bacteriană (afectează calitatea apei potabile);
- poluarea termică (provenită de la apele de răcire din industrie care sunt evacuate în stare caldă);
- poluare chimică (principalele surse de poluare sunt: îngrășămintele chimice, petrolul, diferite substanțe chimice deversate de întreprinderi industriale);

Zona de implementare a Planului este o zonă bogată în resurse de apă (de suprafață și subterane) care oferă un potențial excelent în scopul generării de energie, dar și turistic.

⁴ http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/07/2012-07-17_evaluare_impact_planuri_evaluareinitialamediumarin.pdf

Hydrografia zonei studiate, respectiv județele Tulcea și Constanța este caracterizată de prezența unor importante rețele hidrografice ce aparțin bazinelor Prutului, Siretului. Pe lângă asta, pe teritoriul ambelor județe își are cursul fluviul Dunărea (sectorul Dunărea marină). De asemenea, teritoriul studiat este caracterizat de ieșirea la Marea Neagră prin județele Constanța și Tulcea, cât și de existența Deltei Dunării, unică în Europa. Spațiul Hidrografic Dobrogea, Delta Dunării și Apele Costiere este situat în partea de sud-est a țării, fiind delimitate astfel:

- Spațiul Hidrografic Dobrogea -**Litoral**: la nord și nord-est de Delta Dunării, la est de apele costiere ale Mării Negre, la sud de granița cu Bulgaria, iar la vest de Fluviul Dunărea;
- Delta Dunării: la nord de granița cu Ucraina, la est de Marea Neagră, la sud și vest de Spațiul Hidrografic Dobrogea;
- Apele Costiere: la nord de granița cu Ucraina, la est de Marea Neagră, la sud de granița cu Bulgaria iar la vest de Spațiul Hidrografic Dobrogea și Delta Dunării.

Din punct de vedere administrativ, Spațiul Hidrografic Dobrogea și Delta Dunării cuprind teritoriul a două județe, respectiv: Constanța și Tulcea.

Delta Dunării se întinde pe o suprafață de 4.757 km², reprezentând o pondere de 2% din suprafața țării. Rețeaua hidrografică existentă în Delta Dunării este reprezentată de cele trei brațe ale Fluviului Dunărea, cu o lungime totală de 290 km și o densitate medie de 0,06 km/km². În afara celor trei brațe ale Fluviului Dunărea, există o rețea de 33 canale, gârle, sahare, japșe și periboine, necadastrate, ce fac legătura între lacurile deltaice și cele trei brațe ale Fluviului Dunărea.

Suprafața totală aferentă ABA Dobrogea-Litoral este de 15469,65 km² reprezentând o pondere de 6,49% din suprafața țării și este alcătuită din suprafața Spațiului Hidrografic Dobrogea de 10712,65 km² la care se adaugă suprafața Deltei Dunării de 4757 km², exclusiv suprafața apelor costiere și tranzitorii marine.

Resursele totale de apă de suprafață la nivelul Fluviului Dunărea (sectorul Chiciu – Isaccea), Deltei Dunării și Spațiului Hidrografic Dobrogea însumează cca. 404.136,435 mil.m³/an, din care resursele utilizabile sunt cca. 51.380,8 mil. m³/an. Acestea reprezintă cca. 12,71% din totalul resurselor și sunt formate în principal de Fluviul Dunărea.

În Spațiul Hidrografic Dobrogea- Litoral există 4 lacuri de acumulare importante (cu suprafața mai mare de 0,5 km²), care au folosință complexă și însumează un volum util de 24,45 mil. m³.

Raportată la populația Deltei Dunării și Spațiului Hidrografic Dobrogea- Litoral, resursa specifică utilizabilă este de 53.138 m³/loc/an, iar resursa specifică calculată la stocul disponibil teoretic (mediu multianual) se cifrează la 417.961 m³/loc/an. Resursele de apă cantonate în Spațiul Hidrografic Dobrogea – Litoral pot fi considerate reduse și neuniform distribuite.

Debitele medii multianuale pentru principalele râuri din Spațiul Hidrografic Dobrogea sunt: 0,486 m³/s – Taița, 0,632 m³/s – Casimcea, 0,305 m³/s – Topolog, etc.

Din lungimea totală a cursurilor de apă cadastrate la nivelul Fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apele Costiere, cursurile de apă nepermanente reprezintă circa 6%.

În Spațiul Hidrografic Dobrogea - Litoral resursele subterane sunt estimate la 2.090,818 mil. m³, din care 372,27 mil.m³ provin din surse freatice și 1.718,548 mil. m³ din surse de adâncime.

Printre principalele surse care contribuie la degradarea calității apelor, se numără:

- Poluarea din zonele rafinăriilor și a conductelor de transport de produse petroliere (degradări, spargeri);
- Poluarea cu produse rezultate din procesele industriale din zona marilor platforme industriale din Constanța și Galați;
- Poluarea cu produse utilizate pentru fertilizare și combatere a bolilor și dăunătorilor în agricultură din zonele agricole.

Apele subterane reprezintă o importantă resursă, utilizată în special pentru consumul uman, cât și pentru industrie și agricultură.

În conformitate cu Planul de dezvoltare regională Sud-Est 2014-2020, la nivelul regiunii SE, s-a urmărit calitatea apelor subterane din straturile acvifere amplasate în 9 bazine hidrografice (Prut, Bârlad, Dunărea, Litoral, Siret, Pmtna, Milcov, Râmna, Râmnicu Sărat).

Analiza se face prin foraje de observație de adâncime și de mare adâncime, monitorizate semestrial sau trimestrial. Pe baza analizelor, s-a constatat că la nivelul regiunii s-au înregistrat depășiri ale valorilor de prag pentru indicatorii: Cl⁻, NH₄, PO₄, NO₂, iar starea calitativă (chimică) a corpurilor de apă subterană este slabă și bună. Totodată, s-a constatat o problemă cu privire la concentrația nitraților în apa potabilă, peste limitele admise, la nivelul Regiunii Sud-Est.

Din punct de vedere al infrastructurii tehnico-edilitare, pentru aria de implementare a Planului, proiectele de infrastructură de apă și apă uzată se află, în prezent, în diferite stadii de realizare, care vor contribui semnificativ la îmbunătățirea condițiilor de mediu privind alimentarea cu apă și sistemul de canalizare.

În județul Constanța existau, în anul 2020, 11 sisteme de canalizare/stații de epurare (Constanța Sud, Constanța Nord, Mangalia, Eforie Sud, Poarta Albă, Mihail Kogălniceanu, Negru Vodă, Medgidia, Cernavodă, Hârșova, Cobadin). În anul 2020, a fost epurată și evacuată o cantitate de 70.941.694 m³ de apă, fiind înregistrată o tendință de creștere a cantităților de ape epurate și eliberate în receptori (anul 2019 – 60837663 m³).

La nivelul județului Tulcea (anul 2019), 87.666 locuitori erau racordați la sistemele de canalizare orășenești, din care 53.914 erau racordați și la stațiile de epurare orășenești (5 la număr).

Raportat la media națională pentru colectarea apelor urbane uzate (66,28% din populație), respectiv la media națională pentru epurarea apelor urbane uzate (63,58% din populație), municipiul Constanța este pe primul loc în ceea ce privește numărul de persoane racordate, atât la rețeaua de colectare, cât și la cea de epurare a apelor uzate (aproape 100%) - precizăm faptul că procentul de aproape 100% se referă la municipiul Constanța.

Pe de altă parte, județul Tulcea se află sub media națională din perspectiva colectării apelor uzate, cât și a epurării acestora.

Pentru monitorizarea calității apei potabile distribuită către populație, RAJA S.A. Constanța asigură monitorizarea operațională a parametrilor de calitate ai apei potabile, parametri fizico-chimici, bacteriologici și indicatori, printr-o procedura internă, paralel cu monitorizarea de audit efectuată de laboratorul deținut de DSP-ul din jud. unde se află punctul de lucru.

În anul 2021, în cadrul laboratorului de analize apă potabilă - Palas Constanța, acreditat RENAR, s-au realizat un număr total de 19598 de analize, cu un procent de conformitate de 99,4%, cf. H.G. nr. 974/2004, similar cu anul precedent.

Parametrii de calitate monitorizați în cursul anului 2021 au fost: Temperatura, Gust, Miros, Culoare, Turbiditate, pH unit., TOC, Amoniu (NH₄⁺), Nitriti (NO₂⁻), Nitrati (NO₃⁻), Clor rezidual liber, Cloruri, (Cl⁻, Oxidabilitate, Spori de bacterii anaerobe (*Clostridium*), Reziduu, Conductivitate, Sulfati (SO₄²⁻), Nr. total colonii la 22⁰C, Nr. total colonii la 37⁰C, Bacterii coliforme, *E. Coli*, *Enterococi*

În urma monitorizării calității apei extrase s-au înregistrat depășiri la parametri: nitrați, cloruri, amoniu și, sporadic, la indicatorii bacteriologici.

În cazurile în care s-au înregistrat depășiri la indicatorii bacteriologici (situații care au aparut în general în perioada verii), datorita măsurilor imediate care s-au luat și având în vedere valorile nerelevante ale parametrilor depășiti, nu s-au înregistrat imbolnăviri ale populației datorate apei distribuite în rețea.⁵

Apele costiere ale Mării Negre sunt reprezentate de apele tranzitorii marine (Chilia-Periboina) și apele costiere propriu-zise (Periboina-Vama Veche).

Caracteristicile unice ale Mării Negre sunt reprezentate de:

⁵ Raport Județean Privind Starea Mediului pe Anul 2021; Rapoarte anuale – ANPM; Conținut cadru (anpm.ro)

- suprafața platoului continental este de 144.000 km² ceea ce reprezintă aprox. 25% din suprafața totală;
- direcția predominantă a curenților marini este N-S;
- absența curenților verticali și a mareelor; volum majoritar anoxic (90%);
- variabilitate mare temporală și spațială a proprietăților fizico-chimice; creșterea accentuată a densității apei între 0-200 m adâncime datorită inexistenței amestecului vertical între straturile superficiale și cele adânci.

Valoarea pH-ului apelor costiere din zona Constanța a înregistrat în anul 2021 valori absolute cuprinse între 6,67 și 8,77. Mediile lunare de pH din intervalul 1998-2020 și anul 2021 sunt comparabile (testul t, interval de încredere 95%, $p = 0,6709$, $t = 0,7307$, $df = 21$, dev.st. a diferenței = 0.031). Media anului 2021, 8,25, continuă seria descrescătoare a ultimilor doi ani, dar se încadrează în domeniul de variabilitate din ultima decadă.

Saturația oxigenului dizolvat a oscilat între 62,7% și 163,2%, (media 96,8%, mediana 95,8%, deviația standard 13,8%).

Pe termen lung, mediile multianuale din perioada 1959-2020 sunt mai semnificativ mari decât în 2021.

Încărcătura microbiologică, indicator de stare a contaminanților din mediul marin, a fost, în anul 2021, excelentă în zona sudică a litoralului românesc (Baia Mamaia), concentrațiile enterobacteriilor înregistrate (*Escherichia coli*/*E. coli*; enterococi intestinali) fluctuând, în general, sub limitele prevăzute de Normativele Naționale și Directivele Comunității Europene (0 – 35,9 enterococi intestinali/100 ml și 0 – 68,2 *E. coli*/100 ml).⁶

Frecvența depășirii concentrațiilor admisibile sau recomandate a fost în cursul sezonului estival 2021 de 0% atât pentru indicatorul bacterian *E. Coli*, cât și pentru indicatorul bacterian Enterococi intestinali.⁷

Astfel, situația identificată în aceasta perioadă a indicat calitatea excelentă a apelor marine de înbăiere, respectiv evoluția acesteia direct dependentă de condițiile hidro-meteorologice caracterizate prin vreme caniculară în cursul verii, cu temperaturi deosebit de ridicate ale apelor marine de mică adâncime și gradul de utilizare a apei de înbăiere de către turiști în condițiile pandemiei COVID- 19.

Valorile maxime ale indicatorilor bacterieni analizați (> 10.000 germeni/100 ml) au fost identificate, ca și în anii anteriori, în zonele aflate sub influența deversorilor de ape uzate, cu posibil impact negativ asupra mediului marin și asupra sănătății umane.⁸

2.5.2. Calitatea apelor de înbăiere

Clasificarea zonelor de înbăiere realizată conform metodologiei prevăzută în HG nr. 546/2008 privind managementul zonelor de înbăiere, având la bază setul de date de monitorizare a calității apei de înbăiere aferente ultimilor 4 sezoane de înbăiere (2018 – 2021).

Tabel 13 – Clasificarea zonelor de înbăiere

NR. CRT.	DENUMIREA ZONEI DE ÎNBĂIERE	CLASIFICAREA APEI
1.	DELFIN NAVODARI I TD	EXCELENTĂ
2.	P.NAVODARI II H.P	EXCELENTĂ
3.	P.NAVODARI IIIZ.ICMS	EXCELENTĂ

6 (HOTĂRÂRE nr. 546 din 21 mai 2008 (*actualizată*) privind gestionarea calității apei de înbăiere, https://insp.gov.ro/download/cnmrmc/legislatie/apa/HG_546_2008_Gestionarea-calitatii-apei-de-imbaiere.pdf DIRECTIVA CONSILIULUI din 8 decembrie 1975 privind calitatea apei de înbăiere (75/160/CEE)

7 Sursa RAPORT PRIVIND STAREA MEDIULUI MARIN ȘI COSTIER ÎN ANUL 2021 f828cb21-853e-48d5-aa20-7ad0de7269b5 (anpm.ro)

8 Informațiile pentru acest capitol au fost preluate din RAPORT PRIVIND STAREA MEDIULUI MARIN ȘI COSTIER ÎN ANUL 2021, efectuat de MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE MARINĂ „GRIGORE ANTIPA” publicat pe (anpm.ro)

4.	P.NAVODARI IIIZ.IIPM	EXCELENTĂ
5.	P.NAVODARI IVZ1PIIIM	EXCELENTĂ
6.	P.NAVODARI IV Z.2 CP	EXCELENTĂ
7.	P.MAMAIA.I Z.1 T.T	EXCELENTĂ
8.	P.MAMAIA.I Z.2 E	EXCELENTĂ
9.	P.MAMAIA.II ESTIVAL	EXCELENTĂ
10.	P.MAMAIA.III VEGA	EXCELENTĂ
11.	P.MAMAIA.IV REX	EXCELENTĂ
12.	P.MAMAIA.V CASTEL	EXCELENTĂ
13.	P.MAMAIA.VI CAZINO	EXCELENTĂ
14.	P.MAMAIA.VII PERLA	EXCELENTĂ
15.	MAMAIA.VIII AURORA	EXCELENTĂ
16.	C.I DELFINARIU	EXCELENTĂ
17.	C.II MODERN	EXCELENTĂ
18.	E.NORD I DEBARCADER	EXCELENTĂ
19.	E.NORD II BELONA	EXCELENTĂ
20.	CORDON E.N-E.S I.A	EXCELENTĂ
21.	CORDON E.N-E.S II.TL	EXCELENTĂ
22.	E.SUD I S.BEACH	EXCELENTĂ
23.	EFORIE SUD II CAZINO	EXCELENTĂ
24.	COSTINESTI IPESCARIE	EXCELENTĂ
25.	COSTINESTI II FORUM	EXCELENTĂ
26.	OLIMP I PESCARIE	EXCELENTĂ
27.	OLIMP II Z.1 P.O	EXCELENTĂ
28.	OLIMP II Z.2 Z.P	EXCELENTĂ
29.	NEPTUN I TERASABRIZA	EXCELENTĂ
30.	NEPTUN II NEPTUN	EXCELENTĂ
31.	JUPITER 1 B.DELFINUL	EXCELENTĂ
32.	JUPITER 2 C.COMETA	EXCELENTĂ
33.	JUPITER 3 H.CAPITOL	BUNĂ
34.	JUPITER 4 H.California	EXCELENTĂ
35.	CAP AURORA I H.OPAL	EXCELENTĂ
36.	CAP AURORA II H.ONIX	EXCELENTĂ
37.	CAP AURORA III RP	EXCELENTĂ
38.	VENUS I Z.1 Restaurant Calipso	EXCELENTĂ
39.	VENUS I Z.2 Hotel Afrodita	BUNĂ
40.	VENUS II H.SILVIA	EXCELENTĂ
41.	VENUS PERLA VENUSULUI	EXCELENTĂ
42.	CORDON Venus-Saturn I Bufet ADR	EXCELENTĂ
43.	CORDON Venus-Saturn II ACTETIS	BUNĂ
44.	SATURN I ADRAS	EXCELENTĂ
45.	SATURN II PLAJADIANA	BUNĂ
46.	MANGALIA	EXCELENTĂ
47.	DOI MAI	EXCELENTĂ
48.	VAMA VECHE	EXCELENTĂ

49.	SAT DE VACANTA G.P	EXCELENTĂ
50.	TULCEA LC	EXCELENTĂ

Sursa <https://ms.ro/ro/minister/oreanzare/structura-oranzizatorica/directia-general-a-de-asistenta-medica-la-si-sanatate-publica/test/>.

Se poate observa că din cele 50 de locații din zona litorală 46 au o calitate excelentă și numai 4 au o calitate bună.

2.5.3. Problemă de mediu identificată

Tabel 14 – Corelare problemei de mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu

Cod	Categoriile de probleme	Descrierea problemei de mediu
04.2	Poluarea apelor de suprafață	Probleme de poluare a apei sunt datorate apei uzate netratate provenita din surse municipale și industriale ca și poluării difuze datorate activităților agricole și gestionării incorecte a deșeurilor. Realizarea de noi obiective turistice, pot să aiba un impact asupra apelor de suprafață, dacă respectivele investiții sunt efectuate în zone care nu sunt dotate cu sisteme de canalizare și stații de epurare. Realizarea de noi obiective turistice și de agrement trebuie să se facă cu asigurarea sistemelor corespunzătoare de epurare a apelor uzate și de deversare a acestora în sistemele de canalizare sau apele de suprafață, cu respectarea valorilor maxim admise prevăzute de legislația în vigoare
13	Asigurarea necorespunzătoare a stării de sănătate a populației	Deteriorarea sănătății umane este determinată de poluarea actuală a mediului (aer, apă și sol) și de poluarea istorică (de ex. pesticide, deseuri minerale etc.). În marile aglomerări urbane, dar și în zonele rurale, datorită infrastructurilor de transport necorespunzătoare, rămâne problema semnificativă a zgomotului ca factor de risc pentru sănătate. Sursele antropice de poluare ale aerului sunt sistemele de încălzire locală, activitățile industriale și traficul. În România, principalii poluanți atmosferici sunt particulele în suspensie, oxizii de azot și dioxidul de sulf. Principalii indicatori de sănătate care pot fi influențați de poluarea aerului se referă la bolile respiratorii și cardiovasculare. Tratarea corectă a apelor reziduale menajere reprezintă o importantă condiție de sanitație a mediului, protejând solul și sursele de apă de suprafață, precum și apele folosite pentru îmbăiere, față de riscul poluării toxice cu detergenți, substanțe organice, nutrienți, insecticide, precum și germeni patogeni, în cea mai mare parte de proveniență intestinală. Racordarea locuințelor și a noilor obiective propuse prin P.A.S.M. la sistemul de canalizare reprezintă cea mai bună măsură de protecție a factorilor de mediu și în special de protecție a solului și surselor de apă de suprafață, dar și a surselor individuale pentru cazul în care stratul freatic nu este la o adâncime care să asigure protecția apei.

Tabel 15 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: calitatea și gospodărirea apei

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
1 DOMENIU NAVIGAȚIE ȘI PORTURI	3. Reducerea poluării în zona marină a României	3.1. Mărirea numărului de controale la nave referitor la respectarea normelor interne și a convențiilor internaționale privind prevenirea poluării/mărirea numărului de sancțiuni contravenționale și mărirea cuantumului acestor sancțiuni
4 DOMENIU MEDIU (privind ex. starea ecologică a mediului marin, gestionarea	1. Atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră	1.1. Implementarea HG 432/2020 privind aprobarea Programului de măsuri pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
deșeurilor, poluarea mediului marin, arii marine protejate)	2. Monitorizarea permanentă a elementelor biologice și chimice, a biotopului marin (apă, sediment)	2.1. Evaluarea efectelor implementării măsurilor pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră
5 DOMENIU EXTRAȚIA DE RESURSE MINERALE	3. Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore	3.1. Aplicarea măsurilor care limitează emisiile de GHG în activitățile de exploatare offshore
	4. Creșterea siguranței operațiunilor offshore	4.1. Asigurarea unui cadru reglementat care să permită desfășurarea tuturor operațiunilor petroliere offshore în reperi de siguranță operațională în conformitate cu prevederile din legislația națională și europeană/internațională în domeniu 4.2. Limitarea consecințelor accidentelor majore
8 DOMENIU CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ	1. Continuarea activităților de cercetare în domeniile tradiționale	1.1. Analiza stării ecologice a macrosistemului Dunăre-Delta Dunării – Marea Neagră

Deși toate tipurile de proiecte ce se intenționează a fi susținute în cadrul acestor Domenii se vor supune reglementărilor din punct de vedere a gospodăririi și protecției apelor, există posibilitatea ca extracția de resurse minerale să exercite presiuni asupra factorului de mediu apă. Astfel în faza de proiectare trebuie avute în vedere reglementările ce vizează protecția calității apelor.

Activitățile marine au impact asupra stării ecologice a ecosistemului marin, respectiv compartimente hidrogeomorfologice (apă și sediment), componente biologice și factorii fizico-chimici. Activitățile care ar putea avea impact sunt dezvoltarea porturilor, construcția infrastructurii de coastă/tărm, scurgerile de apă uzată și de răcire, crearea de noi canale fluviale, captarea apei și construcția de structuri offshore pentru industria gazelor și a energiei regenerabile. În prezent, toate activitățile de coastă/tărm și offshore cu potențialul de a modifica condițiile hidrografice se vor desfășura la un nivel care este puțin probabil să provoace efecte adverse, deși pot fi prezente unele efecte localizate.

Nutrienții, în principal azot și fosfor, provenind din diferite surse pot provoca proliferarea sau creșterea accelerată (eutrofizare) a algelor marine. Conținutul în fosfat anorganic dizolvat al apelor de suprafață de la litoralul românesc al Mării Negre este influențat de aportul Dunării și al stațiilor de epurare Constanța Sud și Mangalia, care, sezonier și punctiform, au concentrații mai ridicate. În coloana de apă, variația sezonieră a DIP este determinată în principal de activitățile biologice din ecosistem, distribuția verticală fiind caracterizată de două valori maxime: una mai mică, în stratul 0-20 m și cealaltă la interfața apă-sediment. Pe termen lung (1964-2011) se observă descreșterea concentrațiilor DIP, până la valori comparabile cu cele din anii '60, perioadă de referință pentru starea bună a apelor de la litoralul românesc al Mării Negre.

Aceste valori scăzute imprimă fosforului caracterul de element limitativ în proliferarea fitoplanctonică. Conținutul în azot anorganic dizolvat al apelor de suprafață de la litoralul românesc al Mării Negre este influențat de aportul Dunării. Sezonier și punctiform, stațiile de epurare din apropierea marilor aglomerări urbane pot prezenta concentrații mai ridicate ale formei amoniu. În coloana de apă, variația sezonieră a DIN este determinată de activitatea biologică din ecosistem și de fenomenele fizico-chimice, distribuția verticală fiind caracterizată, de două valori maxime: una la aproximativ 10m adâncime și cealaltă în apropierea interfeței apă-sediment. Pe termen lung se observă descreșterea concentrațiilor DIN până la valori comparabile cu cele din anii 1991-1992, perioadă în care eutrofizarea apelor de la litoralul românesc al Mării Negre a început să scadă în intensitate. Lipsa datelor privitoare la conținutul în carbon organic total al apelor de suprafață de la litoralul românesc al Mării Negre nu a permis o evaluare completă. Totuși, concentrațiile TOC sunt influențate de producția internă, respectiv compuși de descompunere, metabolici sau celulari și de aportul antropic. S-a identificat variabilitatea sezonieră cu concentrații maxime vara și minime toamna precum și stratificarea

coloanei de apă unde în sezonul cald apar două maxime: una în stratul de suprafață 0-10 m și una la interfața apă-sediment. Spațial, se observă o tendință crescătoare a valorilor în zona centrală și sudică.

Distribuția metalelor grele în componentele ecosistemului marin Marea Neagră evidențiază diferențele între diferite sectoare ale litoralului, în general observându-se concentrații ușor majorate în zona marină aflată sub influența Dunării, dar și în sectorul sudic, în anumite zone supuse diferitelor presiuni antropice (porturi, evacuări de ape uzate).

Nivelul cel mai ridicat în poluant petrolier s-a determinat în sedimentele (la adâncimile de 5 respectiv 20m) din dreptul stației de epurare Constanța Sud. Analiza poluării cu hidrocarburi petroliere în apele de larg și sedimente evidențiază o scădere a gradientului concentrațiilor de la nord (Sulina –Portița) la sud (Cazinou – Vama Veche) cu valorile cele mai scăzute în perioada 2010-2011 comparativ cu valorile extreme înregistrate în anii 2007-2008 -în apă și anul 2009 – în sedimente.⁹

“Problemele privind calitatea apei pentru P.A.S.M. se referă la:

- Alinierea la cerințele DCA/MSFD pentru a protecția și conservareabiodiversității, sănătatea și siguranța alimentară;
- Impactul materialelor plastice inclusiv macro și microplastic;
- Introducerea/răspândirea agenților patogeni microbieni sau specii invazive aduse de nave transportat de nave sau din deversările de ape uzate;
- Regimuri modificate de curgere/inundații, ale căror efecte pot fi exacerbate de schimbările climatice, cu substraturi moi mai afectate decât dure;
- Modificări ale nivelurilor de energie, inclusiv zgomotul;
- Contaminarea organică;
- Cercetarea științifică marină și marină este considerată o problemă de îngrijorare în contextul amenajării teritoriului. Nu există un proces de planificare și aprobare pe niveluri.

Toți utilizatorii mării sunt responsabili pentru problemele legate de nutrienți, deseuri și contaminare; Activitățile terestre (scurgeri agricole, emisii industriale, ape uzate urbane), precum și sursele de pe mare (navigație, pescuit, extracția de hidrocarburi și minerale, aruncarea deșeurilor) contribuie toate la poluarea cu contaminanți, a deșeurilor, încărcarea cu nutrienți în mediului marin”

Activitățile terestre (scurgeri agricole, emisii industriale, ape uzate urbane), precum și sursele de pe mare (navigație, pescuit, extracția de hidrocarburi și minerale, aruncarea deșeurilor) contribuie la creșterea cantității de contaminanți, nutrienți și a deșeurilor în mediului marin.

Există o serie de probleme privind calitatea apei pentru spațiul marin Marea Neagră, azotul fiind principalul nutrient limitator, modificarea concentrațiilor putând avea un impact asupra creșterii materiei vegetale, cum ar fi algele. Încărcarea cu azot în apele marine este, de asemenea, o problemă transfrontalieră, deoarece depunerea atmosferică este, de asemenea, o cale majoră pentru acest nutrient.

Atât contaminanții sintetici, cât și cei nesintetici pot fi prezenți în sedimente, apa de mare și biota marină. Reduceri semnificative ale nivelurilor de contaminanți au fost realizate începând cu anii 1970 datorită reglementărilor mai stricte privind activitățile umane, politicilor, reglementărilor și legislației UE și MARPOL. În ciuda acestui fapt, nivelurile de contaminanți rămân ridicate în unele sedimente și biote, în special în zonele de coastă/tărm poluate istoric și foarte industrializate. Contaminanții pot pătrunde, de asemenea, în coloana de apă prin leșierea straturilor antifoulant de pe nave, platforme și unele dispozitive offshore de energie regenerabilă, precum și coroziunea anozilor de sacrificiu.

Pentru substanțele și contaminanții periculoși, OSPAR a întocmit o perspectivă a obiectivelor de încetare începând cu 2020 a 26 de substanțe (Lista OSPAR de substanțe chimice pentru acțiuni prioritare). O treime dintre substanțe au atins obiectivele de încetare începând cu 2020, inclusiv: toate cele 6 pesticide (de exemplu,

9 (Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Marină “Grigore Antipa” http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/07/2012-07-17_evaluare_impact_planuri_evaluareinitialamediumarin.pdf).

lindan, endosulfan), TBT, parafine clorurate cu lanț scurt, unele substanțe ignifuge bromurate și unii fenoli. Trei substanțe au perspective necunoscute (un fenol și 2 produse farmaceutice), în timp ce celelalte au perspective nefavorabile de încetare (de exemplu, plumb/cadmium și compușii organici asociați acestora, precum și PCB, HAP, ftalați etc.).

Riscul de inundații de coastă/tărm va fi foarte probabil exacerbât de schimbările climatice, implicând precipitații și furtuni mai frecvente și intense, care au implicații pentru scurgerea terenurilor și drenajul urban, precum și pentru apărarea de coastă/tărm și eroziunea costieră afectată de creșterea nivelului mării. Starea mediului în SEE raportează că, pe termen lung (20 ani), tendințele sunt mixte/nefavorabile, deoarece evenimentele extreme, cum ar fi inundațiile și secetele, pot deveni mai comune și pot afecta negativ sistemele de apă și sănătatea umană. Riscul crescut de inundații are, de asemenea, efecte economice, prin daunele aduse locuințelor și afacerilor și/sau pierderea efectelor personale.

Raportul SEE privind starea mediului observă că în următorul deceniu, sectoarele transporturilor, construcțiilor navale și producției de energie (inclusiv sursele regenerabile) vor continua pe o tendință ascendentă în ceea ce privește intensitatea activității.

Nu există impact direct asupra mediului al soluției de planificare asupra salinității sau temperaturii apei (cu excepția solului în contact direct cu cablul).

Din studiile efectuate în planificarea pentru zonele mării de mică adâncime dintre Germania, Danemarca și Suedia impactul integrat și maxim al turbinelor eoliene, construcția de parcuri eoliene offshore la această scară au un efect relativ mic asupra schimbului de apă, iar modificările maxime de salinitate în straturile mai profunde este mult mai mică decât variația naturală a salinității apei de mare.

Schimbările la scară largă în calitatea apei pot fi asociate cu înființarea de ferme piscicole. Efectele fermei piscicole pot fi împărțite în procese locale și pe scară largă care necesită abordări diferite. Dezvoltarea culturilor de alge și crustacee are potențialul de a contribui la atingerea și menținerea unei bune stări a mediului marin, contribuind la eliminarea nutrienților din mediul marin. Prin urmare, soluția de planificare ar trebui să favorizeze acvacultura multitrofică.

Impactul soluției de planificare propusă la scară mai mare (unități de evaluare la nivelul zonelor offshore sau al corpurilor de apă de coastă) nu este relevant, deoarece activitățile spațiale prevăzute în planificare sunt toate locale și au un impact foarte mic asupra fluxurilor de nutrienți la scară mai mare, prin urmare, implementarea planului de amenajare a spațiului marin nu prevede apariția unor efecte adverse semnificative prin implementarea măsurilor și recomandărilor de mediu preconizate la nivel de autorizare.

2.6. Solurile

Solurile și sedimentele sunt o resursă valoroasă care realizează numeroase servicii ecosistemice: producția de alimente; producerea de biomasă; depozitarea, filtrarea și transformarea nutrienților și a apei; stocarea carbonului și ciclul; și contribuția la peisaj și mediu cultural. Asemenea funcții merită protejate din cauza importanței lor socio-economice și de mediu. Solurile și sedimentele din orice zonă sunt rezultatul interacțiunii diferiților factori, cum ar fi materialul parental, clima, vegetația și acțiunea umană, hidrologia, regimurile hidrografice, ratele de eroziune etc.

Solul este o resursă valoroasă care realizează numeroase servicii ecosistemice și contribuie la peisajul și mediul cultural. Astfel de funcții ale solului sunt demne de protecție datorită importanței lor socio-economice, precum și a mediului. Solurile din orice zonă sunt rezultatul interacțiunii diferiților factori, cum ar fi materialul parental, clima, vegetația și acțiunea umană.

Solul este rezultatul acțiunii concomitente a unor procese pedogenetice specifice, precum și factorii care le determină.

Degradarea solului este provocată sau agravată de activități umane, cum ar fi practicile agricole și silvice necorespunzătoare, activitățile industriale, turismul, expansiunea urbană și industrială, precum și amenajarea

teritoriului. Printre consecințe se numără pierderea fertilității solurilor, a carbonului și a biodiversității, scăderea capacității de reținere a apei, perturbarea ciclului gazelor și al elementelor nutritive și reducerea degradării agenților de contaminare. Astfel, degradarea solurilor are o influență directă asupra calității apei și a aerului, asupra biodiversității și a schimbărilor climatice. De asemenea, ea poate să afecteze sănătatea populației și să amenințe securitatea produselor alimentare și a furajelor.

2.6.1. Calitatea solurilor

Calitatea solurilor este afectată în diferite grade de poluare produsă de diferite activități industriale și agricole. În domeniul protecției solurilor, prin poluare se înțelege orice dereglare care afectează calitatea acestora din punct de vedere calitativ și/sau cantitativ.

Conform *Raportelor anuale privind starea mediului pentru județele din Regiunea SE, 2020* la nivelul județelor Tulcea și Constanța, suprafața terenurilor agricole și neagricole se prezintă astfel:

Județul Constanța și Tulcea dețin cele mai scăzute suprafețe de terenuri agricole, aproximativ 50% iar județul Tulcea deține cea mai mare suprafața neagricolă.

Calitatea solurilor poate fi scăzută în unele zone ale județului din cauza următoarelor procese: eroziunea, degradarea materiei organice, contaminarea, salinizarea, compactizarea, pierderea biodiversității solului, scoaterea din circuitul agricol și alunecările de teren și inundațiile.

Gruparea terenurilor în clase de calitate se face în funcție de nota de bonitare pentru categoria de folosință existentă. Din tabelul de mai jos, rezultă că predomină terenul arabil, de calitatea III, cea medie, pășunile, de calitatea IV, cea slabă, viile, de calitatea III, cea medie, și livezile, de calitatea III, tot medie. Nu există clase de calitate a solurilor de I și II.

În județul Constanța, calitatea terenurilor cu potențial agricol se clasează la categoriile III și IV de calitate.

Din punctul de vedere al evoluției cantității de îngrășăminte chimice utilizate, se constată că trendul este unul crescător, predominând utilizarea îngrășămintelor cu azot și fosfor, cu impact negativ asupra surselor de apă supuse potabilizării, care înregistrează în multe cazuri depășiri la parametrul nitrați în regiunea Dobrogea.

2.6.2. Problemă de mediu identificată

Tabel 16 – Corelare problemei de mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu

Cod	Categoriile de probleme	Descrierea problemei de mediu
07	Poluarea solului și apelor subterane	Calitatea solului poate fi afectată de activități din industria extractivă a petrolului, deversări de produse petroliere, activități industriale, depozite industriale și municipale menajere, depozite de pesticide și dejecții animaliere. Realizarea unor noi obiective, abordarea incorectă a problemei deșeurilor generate de reabilitare/construcție de noi obiective turistice și economice, procesele industriale, construcțiile, pot constitui surse punctiforme de poluare a solului și freaticului, dacă nu se asigură infrastructura adecvată.

Planul de amenajare a spațiului marin a stabilit o serie de Domenii și Obiective specifice care vizează problema calității solului în vederea reducerii impactului negativ asupra mediului și anume:

Tabel 17 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: calitatea solului

Domeniu	Obiectiv specific	Dirjecții de acțiune/măsuri
3 DOMENIU TURISM MARIN ȘI DE LITORAL	1. Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra	1.3. Protecția și reconstituirea plajelor, urmare a eroziunii

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsur
		mediului, patrimoniului cultural și natural 2. Creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști	2.1. Continuarea programului “Blue Flag” de etichetare pentru plaje și porturi turistice și asigurarea calității corespunzătoare a apei de înbăiere 2.2. Realizarea infrastructurii de vizitare pentru arii naturale protejate din zona costieră 2.6. Dezvoltarea unor porturi turistice la Marea Neagră și la Dunăre (Delta Dunării) 2.7. Dezvoltarea unor noi structuri de tratament balnear și wellness
5	DOMENIU EXTRACTIA DE RESURSE MINERALE	4. Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore	4.2. Limitarea consecințelor accidentelor majore

2.7. Resurse naturale

Planificarea spațiului marin poate contribui la stimularea proiectelor de exploatare a gazelor naturale offshore din Marea Neagră. Aceasta va contribui pe lângă asigurarea securității energetice, la creșterea veniturilor la buget, la dezvoltarea altor activități de furnizare de bunuri și servicii pe orizontală, precum și a creșterii calității vieții consumatorilor de gaze naturale.

Proiectele offshore din zona Mării Negre au un profil specific de risc investițional, deoarece operațiunile offshore implică costuri ridicate asociate activităților de explorare și exploatare, iar incertitudinile geologice și tehnice asumate de investitori pentru fazele de explorare sunt semnificative.

Există, de asemenea, un deficit al dezvoltării activităților de explorare și producție (industria upstream de pe platoul continental românesc al Mării Negre), iar etapa de pregătire a proiectelor offshore este mult mai lungă în comparație cu alte tipuri de investiții, necesitând mai mult de zece ani de la confirmarea descoperirilor pe teren până la faza de exploatare și producție.

Zona offshore românească acoperă 22.000 km² și atinge adâncimi de peste 1.000 m. Întreaga zonă este împărțită în perimetre de dimensiuni diferite, unele dintre ele fiind concesionate de titulari pentru activități de explorare, dezvoltare și exploatare. Fiecare proiect offshore are caracteristici proprii, bazate pe aspecte geologice și alți factori circumstanțiali. În comparație cu cele on shore, proiectele offshore sunt considerabil mai scumpe și au un ciclu de implementare pe termen lung. Acești doi factori sunt motivul pentru care proiectele offshore sunt considerate a fi de mare risc, în special în prima parte – cea de explorare¹⁵.

Dintre cele 21 perimetre de explorare a hidrocarburilor situate offshore și în zona costieră a Mării Megre (din care 9 sunt date în concesiune), doar într-un perimetru, XVIII ISTRIA, sunt în prezent zăcăminte în exploatare. Acest perimetru cuprinde cinci zăcăminte de producție, care au totalizat 185 de milioane de barili de țiței, 8 milioane de barili de condensat și 48 de miliarde de metri cubi de gaze naturale. Conform estimării resurselor din Marea Neagră, realizată de către Deloitte în anul 2018, din cauza exploatării de lungă durată, rezervele de țiței și de condensat sunt aproape epuizate.

Conform raportului Deloitte (2018), aproximativ 8% din producția de țiței și condensat la nivel național provine din perimetre offshore, diferența fiind acoperită din producția on shore. Cantitatea totală de țiței produsă în 2016 în România a fost de aproximativ 27 de milioane de barili, iar consumul a depășit 82 de milioane de barili. În anul 2017 cantitatea de țiței extrasă offshore a fost de 209.483 tone, comparativ cu anul 2016, când au fost extrase 258.171 tone țiței, iar în 2015 au fost extrase 256.072 tone.

Zăcăminte le Lebăda Est (producție demarată în 1987), Lebăda Vest (producție demarată în 1993), Sinoe (producție demarată în 1999), Pescăruș (producție demarată în 2003) și Delta (producție demarată în 2009) din perimetrul XVIII ISTRIA sunt cele mai vechi descoperiri. În perioada 2017 – 2021 au fost extrase din zăcămintele offshore 5.023,257 mil. St. mc gaze naturale și 973.367,656 tone țiței și condensat.

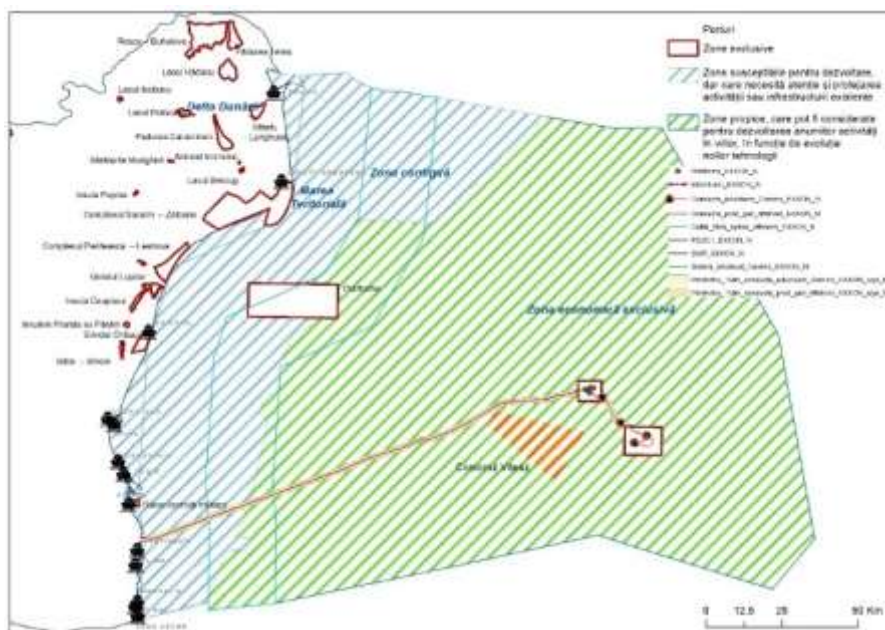


Figura 4 - Perimetre și sonde de extracție Canionul Viteaz

Printre principalele presiuni asupra mediului, rezultate din activitatea de extracție a resurselor minerale din platoul continental se numără riscurile tehnologice, deversările accidentale de substanțe poluante și poluarea fonică a mediului marin care pune în pericol mamiferele marine. Conform datelor furnizate de către Agenția Națională pentru Resurse Minerale, în anul 2021 existau următoarele licențe de exploatare a resurselor minerale, în cadrul perimetrelor de exploatare onshore.

Perimetre de exploatare a resurselor minerale, ape minerale, ape termale și nămoluri sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 18 – Perimetre exploatare

Denumire perimetru	Tip resurse minerale	UAT
Mangalia Hercules	Ape minerale naturale	Mangalia, Constanța
Mangalia Laborator	Ape minerale naturale	Mangalia, Constanța
Mangalia Sanatoriu I	Ape minerale naturale	Mangalia, Constanța
Saturn F 4078-IFLGS	Ape minerale terapeutice	Saturn, Constanta
Saturn F9-SAFAR	Ape minerale terapeutice	Saturn, Constanta
Constanța Marea Neagră	Nămoluri sapropelice	Constanta
Mangalia Marea Neagră	Nămoluri sapropelice	Mangalia, Constanța

Sursa: Agenția Națională pentru Resurse Minerale, 2022

Activitatea în domeniul extracției de resurse minerale, coordonată de către Agenția Națională pentru Resurse Minerale (ANRM), include concesionarea pentru explorare/exploatare a resurselor petroliere offshore, precum și a resurselor minerale de tipul agregatelor, nămolurilor sapropelice din zona costieră a Mării Negre. Există perimetre în care activitățile sunt în curs de desfășurare, precum și zone libere care vor fi concesionate investitorilor interesați, care au capacitatea tehnică și financiară.

În conformitate cu prevederile art. 4 din Legea nr. 256/12.11.2018 privind unele măsuri necesare pentru implementarea operațiunilor petroliere de către titularii de acorduri petroliere referitoare la perimetre petroliere offshore, Ministerul Energiei emite actul de autorizare în privința lucrărilor offshore. Ministerul Energiei a emis următoarele Acte de autorizare:

Tabel 19 – Acte de autorizare lucrări offshore emise de către Ministerul Energiei

Descrierea actului de autorizare	Beneficiarul actului de autorizare
Act de Autorizare privind lucrări offshore pentru proiectul “DEZVOLTARE GAZE NATURALE MIDIA (MGD) – Componenta offshore”	BLACK SEA OIL & GAS SA
Act de Autorizare privind lucrările efectuate pe uscat pentru proiectul ”DEZV. GAZE NATURALE MIDIA (MGD) - Conducta de alimentare din amonte - Segment terestru”	BLACK SEA OIL & GAS SA
Act de Autorizare privind executarea unui studiu geotehnic on shore/pe uscat, în localitatea Tuzla, aferent traseului terestru al conductei și a locației unde se dorește amplasarea stației de măsurare a gazelor, pentru proiectul « EXECUTARE FORAJE GEOTEHNICE ÎN VEDEREA EVALUĂRII IMOBILELOR	EXXON MOBIL EXP. and PROD. ROMANIA LIMITED NASSAU (Bahamas) Suc. București
Act de Autorizare executare studiu geotehnic localitatea Corbu, jud. Constanța, proiect “ Execuție foraje geotehnice suplimentare pe amplasamentul stației de tratare gaze, localitatea Corbu, comuna Corbu, județul CT	BLACK SEA OIL & GAS SA
Act de Autorizare executare lucrări “Foraje geotehnice offshore” pe traseul segment submarin conducte alimentare din amonte Ana-STG-zona Vadu. Jud. CT, proiect “Dezvoltare gaze naturale MIDIA”.	BLACK SEA OIL & GAS SA

Prin Legea nr. 256/12.11.2018 privind unele măsuri necesare pentru implementarea operațiunilor petroliere de către titularii de acorduri petroliere referitoare la perimetre petroliere offshore sunt stabilite măsuri necesare pentru implementarea operațiunilor petroliere de explorare, dezvoltare, exploatare a zăcămintelor de petrol și de abandonare, precum și a lucrărilor aferente operațiunilor petroliere, desfășurate de titularii de acorduri petroliere cu privire la perimetrele petroliere offshore, în conformitate cu prevederile acordurilor petroliere încheiate între titulari și ANRM. Până în momentul de față, lucrările au fost finalizate, urmând a fi recepționate în perioada imediat următoare, ulterior a fi date în exploatare.

Sectorul petrolier offshore este legat în mod fizic de anumite locații specifice, și anume, în locurile unde procesele geologice au condus la formarea acelor materii prime (țiței, gaze naturale) ce sunt extrase. Astfel, aspectele spațiale sunt de foarte mare importanță pentru sectorul offshore, în sensul că, disponibilitatea spațială a resursei nu poate fi modificată. În același timp, o relocare a activității nu este posibilă.

Transportul petrolului și al gazului extras către porturi urmează de asemenea o traiectorie liniară ce unește punctul de colectare cu cel de livrare (prin intermediul conductelor sau navelor), care urmează cea mai directă rută pentru a minimiza costurile de transport.

Pentru a evita potențialele scurgeri de hidrocarburi pe durata procesului de extracție toate celelalte utilizări ale mării trebuie să fie evitate spațial (ca și amplasament) astfel încât, concentrarea rămâne pe explorarea în siguranță a acelor zăcămintele.

În același timp, apariția și dezvoltarea forajului dirijat a redus numărul structurilor de suprafață necesare activității de extracție a hidrocarburilor, deoarece un număr mai mare de sonde pot fi operate de pe o singură platformă și la o distanță de câțiva kilometri. ANEXA Planșa 2

2.7.1. Problemă de mediu identificată

Tabel 20 – Corelare problemei de mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu

Cod	Categoriile de probleme	Descrierea problemei de mediu
03	Poluarea generată de surse de poluare majore și riscul de accidente majore	Forajele offshore pentru petrol prezintă o serie de riscuri pericole industriale și ecologice a căror posibile cauze pot fi: Deversări de petrol: o eliberare de țiței sau alte produse petroliere poate avea un impact grav asupra mediului, cum ar fi deteriorarea vieții marine și a ecosistemelor de coastă.

Cod	Categoriile de probleme	Descrierea problemei de mediu
		<p>Erupții: o eliberare necontrolată de gaz natural sau petrol dintr-o sondă, care poate duce la incendii sau explozii.</p> <p>Prăbușirea platformei petroliere: defecțiunea unei platforme poate duce la eliberarea de petrol și gaze, precum și la pierderea vieții.</p> <p>Eroare umană: erorile făcute în timpul operațiunilor de foraj pot duce la defecțiuni ale echipamentelor și alte accidente.</p> <p>Incidente legate de vreme: uraganele, furtunile și alte evenimente meteorologice severe pot deteriora platformele și pot provoca scurgeri.</p> <p>Pentru a atenua aceste riscuri și pericole, operațiunile de foraj offshore implementează de obicei o serie de sisteme de management al siguranței și al mediului, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Planuri de răspuns în caz de urgență pentru a răspunde rapid și eficient la incidente – Proceduri de control al calității pentru a se asigura că echipamentul este întreținut și operat corect – Reguli stricte de siguranță pentru a reduce probabilitatea accidentelor și rănilor – Sisteme de monitorizare și supraveghere pentru a detecta și a răspunde la potențiale deversări sau alte incidente – Reglementări stricte de mediu pentru a minimiza impactul forajului asupra mediului marin <p>Este de menționat că aceasta este o activitate complexă și există multe alte riscuri și pericole care pot fi prezente pe o platformă de foraj offshore și că strategiile de atenuare și management vor depinde de amplasamentul și operațiunea specifică.</p>

Planul de amenajare a spațiului marin a stabilit o serie de Domenii și Obiective specifice care vizează problema resurselor naturale în vederea reducerii impactului negativ asupra mediului și anume:

Tabel 21 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: Resurse naturale

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
5 DOMENIU EXTRACTIA DE RESURSE MINERALE	3. Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore	3.1. Aplicarea măsurilor care limitează emisiile de GHG în activitățile de exploatare offshore
	4. Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore	4.1. Asigurarea unui cadru reglementat care să permită desfășurarea tuturor operațiunilor petroliere offshore în repere de siguranță operațională în conformitate cu prevederile din legislația națională și europeană/internațională în domeniu
		4.2. Limitarea consecințelor accidentelor majore

2.8. Maricultura (acvacultura marină)

În urmă cu 50-60 de ani au fost dezvoltate experimental primele tehnologii de cultivare dirijată a celor mai importante specii marine de nevertebrate și pești. Dintre speciile de pești cultivate menționăm: păstrăvul curcubeu (*Onchorhynchus mikiyss*), chefalul (*Mugil cefalus*), calcanul (*Scophthalmus maeoticus/Psetta maeotica*), cambula (*Platichthys flesus luscus*) și sturionii. Pentru mediul salmastru merită amintit șalaul (*Stizostedion lucioperca*).

Acvacultura marină din zona Mării Negre a României este de dată relativ recentă. Acvacultura marină oferă un potențial semnificativ pentru furnizarea de surse durabile de hrană, jucând astfel un rol cheie în realizarea securității alimentare și a nutriției, a ocupării forței de muncă și a dezvoltării economice în toate zonele de coastă. Având în vedere că litoralul Mării Negre a României este limitat la 245 km, din care mai mult de jumătate este reprezentat de Delta Dunării, acvacultura tradițională românească s-a bazat în principal pe specii

de pești de apă dulce. Cu toate acestea, în ultimii ani, s-a pus tot mai mult accent pe potențialul mariculturii și s-au efectuat activități de cercetare pentru a stimula dezvoltarea domeniului. La nivelul Mării Negre, dezvoltarea și extinderea acvaculturii marine depind de disponibilitatea spațiului pentru desfășurarea durabilă a acestei activități.

Totodată, în ultimii ani au fost evaluate și clasificate apele marine pentru specia de midii și vongole, au fost înființate 6 centre de expediere și purificare a moluștelor bivalve vii, aceste produse putând fi puse în siguranță pe piață pentru consumatori.

Problematica majoră care a împiedicat atât recoltarea, cât și cultivarea bivalvelor din mediul natural în România o constituia până în anul 2020 lipsa clasificării microbiologice a apelor Mării Negre, așa cum o cere Regulamentul (CE) nr. 627/2019 (anterior 854/2004).

Prin eforturile și consultanța oferită de experții Centrului Demonstrativ de Acvacultură din cadrul INCDM, în anul 2020 s-a realizat clasificarea microbiologică a apelor Mării Negre pentru recoltarea și cultivarea moluștelor bivalve și, mai recent, concesionarea apelor Mării Negre a devenit posibilă din punct de vedere legal (prin Hotărârea Guvernului nr. 1283/2021 pentru modificarea și completarea Hotărârea Guvernului nr. 183/2020 privind aprobarea închirierii unor bunuri imobile proprietate publică a Statului, aflate în administrarea Administrației Naționale „Apele Române”).

Soluționarea cadrului legislativ pentru concesiunea luciului de apă marină a deblocat și activitatea de maricultură a peștilor în viviere flotante la litoralul românesc, având în vedere interesul exprimat de operatorii economici pentru creșterea alternativă a păstrăvului-curcubeu în apa marină în perioada rece a anului (în viviere flotante, amplasate în mare deschisă), în vederea îmbunătățirii calității producției și sporirii eficienței economice.

Maricultura offshore românească este potențată de existența actuală pe piața din această industrie, a disponibilității echipamentelor foarte performante, care fac posibilă desfășurarea activității de acvacultură marină indiferent de condițiile hidrometeorologice. Particularitățile condițiilor hidrologice din zona litoralului românesc al Mării Negre sunt determinate, într-o foarte mare măsură, de specificul principalilor factori meteorologici: vânturile și temperatura aerului, sub a căror influență se află. Pentru litoralul românesc al Mării Negre, până la maximum 20-40 m adâncime, zona care interesează în mod deosebit pentru maricultură, regimul curenților marini este determinat în cea mai mare măsură, de direcția și viteza vânturilor. Orientarea litoralului de la nord spre sud contribuie la devierea în lungul litoralului a curenților cu direcția spre țărm, favorizând dominația curenților paraleli cu linia țărmului din direcția nord. Influența vânturilor asupra curenților marini demonstrează clar că, în raport cu vânturile dominante, la litoralul românesc se întâlnesc, în unele zone și perioade, curenți atât de suprafață, cât și în masa apei. Acești curenți pot atinge la suprafață viteze între 0,7 - 1,5 m/s, care scad în raport cu creșterea adâncimii apei.

Principalii factori limitativi identificați sunt lipsa zonelor adăpostite, furtunile și temperaturile scăzute pe timpul iernii, care pot periclita producția. În ciuda acestui fapt, se poate utiliza tehnologia de cultură offshore a peștilor în viviere flotante (practicată în zone oceanice), chiar dacă aceasta este mai costisitoare. În acest sens, poate fi urmat exemplul unor țări precum Norvegia sau Scoția, unde acvacultura este practică în viviere plutitoare în condiții climatice mult mai dificile decât în Marea Neagră.

În anul 2021 a fost inițiată elaborarea unei strategii naționale și a unui plan de acțiune pentru sectorul pescăresc pentru perioada 2022-2035, în cadrul unui proiect coordonat de Secretariatul General al Guvernului, cu asistență tehnică din partea Băncii Mondiale și cu sprijinul Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale.

În prezent, la nivel național, cadrul legislativ pentru licențierea activității de acvacultură marină este asimilat cu cel pentru acvacultura de apă dulce, respectiv Ordinul nr.332 din 24 mai 2008 privind înscrierea unităților de producție din acvacultură în Registrul unităților de acvacultură și eliberarea licenței de acvacultură.

În concluzie, în contextul inițiativelor recente ale unor investitori privați de a dezvolta ferme de acvacultură marină (atât pentru pești, cât și pentru moluște), se constată existența tuturor condițiilor pentru dezvoltarea

sectorului acvaculturii în Marea Neagră, având ca bază atât studiile întreprinse de instituțiile din România, cât și exemplul statelor care au demonstrat că acest lucru este posibil.

Planificarea activităților de acvacultură marină trebuie să fie astfel făcută încât să ofere acestui domeniu posibilități optime de dezvoltare, prin corelarea aspectelor de mediu tipice litoralului românesc (salinitate în creștere de la nord către sud, substrat eterogen, preponderent nisipos în nord și pietros în sud, puține zone adăpostite pretabile instalațiilor la scară mică) cu paleta relativ diversă de specii de nevertebrate și pești de interes pentru a fi crescute dirijat în acest ecosistem aparte. Totodată, planificarea și dezvoltarea activităților de acvacultură marină trebuie să se facă cu respectarea prevederile legislației naționale și a Uniunii Europene privind protecția mediului, biodiversității, ariilor naturale protejate și a legislației privind reducerea efectelor schimbărilor climatice.

2.8.1. Problemă de mediu identificată

Tabel 22 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu

Cod	Categoriile de probleme	Descrierea problemei de mediu
08	Degradarea mediului natural și construit	Deteriorarea capitalului natural și construit este un proces complex, de lungă durată și cu o evoluție dependentă de ritmul, formele și forțele dezvoltării sistemelor socio-economice. Dintre presiunile directe și indirecte amintim: – exploatarea excesivă a resurselor naturale – depozitățile necontrolate de deșeuri

Planul de amenajare a spațiului marin a stabilit o serie de Domenii și Obiective specifice care vizează problema resurselor naturale privind maricultura (acvacultura marină) în vederea reducerii impactului negativ asupra mediului și anume:

Tabel 23 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: acvacultura marină

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri	
2	DOMENIU PESCUIT ȘI MARICULTURĂ (ACVACULTURĂ MARINĂ)	1. Dezvoltarea infrastructurii pescărești	1.1. Implementarea proiectului „Facilități pescărești pentru portul Midia”, aflat în faza de aprobare PUZ; Identificarea locațiilor unde se preconizează amplasamentele punctelor de debarcare 1.2. În cazul în care se propun dezvoltări în cadrul parcurilor eoliene offshore, se va analiza modul în care propunerea va permite și facilita accesul la pescuit și va gestiona și atenua impactul
		2. Dezvoltarea acvaculturii marine	2.1. Utilizarea apelor marine pentru activități de acvacultură
8	DOMENIU CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ	1. Continuarea activităților de cercetare în domeniile tradiționale	1.1. Analiza stării ecologice a macrosistemului Dunăre-Delta Dunării – Marea Neagră
			1.2. Studiarea resurselor vii din mare și valorificarea acestora
			1.3. Studii geologice, sedimentologice și geofizice de detaliu în zona Dunării de Jos a deltei, a litoralului românesc și a platoului continental al Mării Negre
			1.4. Studiarea resurselor de energie convențională
			1.5. Cercetare de acvacultură pentru creșterea algelor
			1.6. Studiu specii noi pretabile pescuitului;

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
		1.7. Cercetare pentru introducerea în acvacultura marină de noi specii de pește/moluște/crustacee
		1.8. Identificarea de unelte de pescuit cu impact redus de mediu

2.9. Resursele energetice regenerabile

Potențialul României în ceea ce privește energia regenerabilă offshore

Cu titlul general, la nivelul Uniunii Europene, sursele regenerabile de energie (energia eoliană, energia solară, energia hidroelectrică, energia oceanelor, energia geotermală, biomasa și biocombustibilii) constituie alternative la combustibilii fosili și contribuie semnificativ la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, la diversificarea surselor de energie și la reducerea dependenței de piețele volatile și incerte ale combustibililor fosili, în special cele de gaze naturale și țiței. La acest moment, energia eoliană offshore reprezintă unul dintre pilonii cei mai importanți la nivelul Uniunii Europene cu rol semnificativ în atingerea obiectivului de neutralitate climatică a continentului european cu orizont 2050.

Europa dispune de resurse eoliene offshore însemnate, iar exploatarea acestui potențial este înscrisă ca obiectiv în Strategia UE privind valorificarea potențialului energiei din surse regenerabile offshore pentru un viitor neutru climatic¹⁶, lansată în noiembrie 2020. Strategia susține o dezvoltare rapidă a capacităților eoliene offshore, de la o capacitate instalată de 20 GW în momentul de față, până la un maximum estimat de 300 GW capacitate instalată de energie eoliană offshore până în anul 2050.

În ceea ce privește România, energia eoliană offshore reprezintă o bună modalitate de diversificare a surselor de energie care compun mix-ul energetic național, asigurând astfel îndeplinirea obiectivului de dezvoltare economică, dar, cel mai important, pe cel de consolidare a securității energetice a țării.

Potențialul de energie eoliană offshore al României, astfel cum este acesta evaluat pe baza estimărilor Băncii Mondiale (BM), România prezintă o capacitate teoretică de 76 GW, 22 GW sub formă de turbine fixe și 54 GW sub formă de turbine plutitoare. Din punctul de vedere al raportului cost-beneficiu, la o primă vedere, turbinele fixe par mai eficiente.

Din perspectiva avantajelor oferite de energia eoliană offshore putem menționa un număr ridicat de ore de funcționare, variabilitate scăzută și, implicit, erori de prognoză mai mici și costuri de echilibrare reduse față de energia eoliană onshore și cea fotovoltaică.

Obiective ale României și provocări în contextul dezvoltării surselor de energie regenerabilă offshore

Dezvoltarea surselor de energie regenerabilă reprezintă una dintre direcțiile de investiții asumate de România prin Planul Național Integrat Energie Schimbări Climatice (PNIESC) și Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR).

Printre politicile și măsurile asumate în PNIESC privind energia și clima în contextul celor cinci dimensiuni ale Uniunii Energetice este prezentat programul privind producerea energiei din surse regenerabile: eoliană, geotermală, solară, biomasă, hidro. Conform PNIESC, din perspectiva evoluției preconizată a consumului final de energie regenerabilă în contextul politicilor actuale – electricitate (SRE-E), în perioada următoare, se așteaptă ca toate sursele de producție a energiei regenerabile să înregistreze o creștere, pe fondul tendinței de reducere a costurilor pentru energia eoliană și solară ca urmare a avansului tehnologic.

În ceea ce privește investițiile în sectorul energetic din România, în baza prevederilor Regulamentului CE nr. 241/2021, PNRR prevede o alocare la 1,62 miliarde Euro. Pentru accesarea acestor fonduri, la nivelul autorităților guvernamentale eforturile se îndreaptă spre dezvoltarea de noi capacități de producție a energie electrice din surse regenerabile. De asemenea, prin PNRR Romania își asumă ca va crește semnificativ producția de energie din surse regenerabile iar una dintre măsurile necesare pentru a îndeplini acest obiectiv este utilizarea potențialului de energie offshore.

Cu relevanță deosebită în atingerea obiectivelor energie-schimbări climatice pentru România și în contextul dezvoltării surselor de energie regenerabilă offshore este și preluarea în sistemul energetic a noilor transportatori de energie, unul dintre aceștia fiind Hidrogenul. Producerea hidrogenului din surse regenerabile, ceea ce numim hidrogen verde reprezintă o soluție pentru limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră și decarbonarea treptată a sectoarelor dificil de decarbonat, precum sectorul transporturilor și cel al industriilor. În prezent, hidrogenul este energofag ajungând la prețuri mari de producere. Cu toate acestea, ulterior dezvoltării surselor regenerabile, inclusiv a celei eoliene offshore, se întrevide scăderea semnificativă a costurilor. Sunt estimate scăderi ale costurilor acestei tehnologii pe termen lung (în jurul anului 2030) datorate clarificării și identificării soluțiilor cu privire la limitările logistice actuale.

Totodată, pentru a dezvolta potențialul eolian în Marea Neagră, România trebuie să gestioneze o serie de provocări, cea mai semnificativă fiind cea legată de rețeaua electrică și preluarea în sistem a producției de energie offshore. Parcurile eoliene offshore dezvoltate la Marea Neagră de către România vor trebui conectate la rețeaua din sud-estul țării, în Dobrogea, unde există deja o parte semnificativă a capacităților de producție de energie regenerabilă (eolian și solar), alături de două noi unități nucleare la Cernavodă, aspect care determină o creștere considerabilă a capacității instalate într-o zonă cu cerere locală de energie destul de limitată.

Conform studiului Resursele de energie eoliană offshore ale României, există o serie de provocări de-a lungul procesului de dezvoltare a potențialului eolian, printre care sunt enumerate următoarele:

- provocări de rețea (atât din punct de vedere al conectării propriu-zise, unde costurile de infrastructură devin mai mari pe măsură ce distanța față de țărm crește ca urmare a cablurilor de înaltă tensiune folosite pentru a minimiza pierderile electrice, cât și din punct de vedere al zonei care prezintă o cerere destul de scăzută raportată la faptul că noi capacități de energie urmează să fie dezvoltate, precum și alte două unități nucleare);
- capacitatea porturilor (ca facilități portuare trebuie avute în vedere modernizarea lor ca întreg, dar și infrastructura deoarece componente precum fundațiile, platformele sau substațiile necesare parcurilor eoliene sunt fabricate direct în cel mai apropiat port, unde au loc și activități de operare și întreținere);
- noi lanțuri de valoare (ce vor trebui urmărite la nivelul industriei de eoliene offshore din Europa).

În ceea ce privește conectarea la rețeaua offshore, pe măsură ce dimensiunea proiectului și distanța față de țărm cresc, liniile electrice de înaltă tensiune sunt utilizate pentru a minimiza pierderile. Proiectele mari construite la o distanță mai mare de țărm pot utiliza o conexiune pentru curent continuu de înaltă tensiune, ceea ce duce la costuri inițiale mai mari.

În acest context, una dintre instituțiile care trebuie să fie implicate în dezvoltarea potențialului offshore este Transelectrica, care va asigura transportul energie de la capacitățile de producție din larg până la țărm și mai departe către consumatori.

Nu în ultimul rând, în procesul de planificare ar trebuie să se țină cont de următoarele elemente de interacțiune uscat-mare, specifice proiectelor din sectorul eolian offshore:

- turbinele plutitoare necesită dezvoltarea unui anumit tip de infrastructură pentru instalarea lor, din moment ce componentele sunt în general asamblate pe uscat și apoi remorcate la locul de amplasare;
- fundațiile, platformele sau substațiile necesare parcurilor eoliene sunt fabricate direct în cel mai apropiat port, unde au loc și activități de operare și întreținere;
- conectarea propriu-zisă a turbinei la rețea, după ce au fost amplasate cablurile submarine necesare;
- stațiile de transformare.

Alături de acestea, în planificarea facilităților de valorificare a potențialului eolian și interacțiune uscat-mare se vor respecta prevederile legislației naționale și a Uniunii Europene privind protecția mediului, biodiversității, ariilor naturale protejate și a legislației privind reducerea efectelor schimbărilor climatice.

2.9.1. Problemă de mediu identificată

Tabel 24 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu

Cod	Categorii de probleme	Descrierea problemei de mediu
02	Combaterea fenomenului schimbărilor climatice	Creșterea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din procesele de ardere, în special de la motoarele cu ardere internă, folosite în transportul naval, folosirea în exces a combustibililor pentru încălzire, poate contribui la fenomenul de schimbare a climei. De asemenea, neutilizarea potențialului eolian offshore din Marea Neagră va conduce la menținerea situației existente.
12	Poluarea mediului datorată activităților de transport	<p>La nivelul UE, sectorul transporturilor rămâne în continuare sectorul cu cel mai mare impact asupra emisiilor de gaze cu efect de seră, având o tendință de creștere de 26% între 1990 și anul 2007, respectiv 0,5% între anul 2006 și 2007, datorate în principal creșterii cererii pentru transportul pasagerilor și a bunurilor precum și preferinței pentru utilizarea transportului rutier ca modalitate de transport, în schimbul altor modalități de Transport mai puțin poluante.</p> <p>Reducerea amprentei de carbon în sectorul transportului marin și al activității portuare poate contribui la atingerea obiectivelor Pactului verde european, respectiv reducerea cu 90% a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul tuturor modurilor de transport, inclusiv a celor generate de către transportul maritim, recomandările urmând să fie analizate în detaliu în cadrul inițiativei Fuel EU Maritime, care are drept scop creșterea gradului de utilizare a combustibililor alternativi durabili în transportul maritim și în porturile din Europa.</p> <p>Pentru atingerea țintelor propuse, se propune producerea hidrogenului din surse regenerabile și înlocuirea treptată a combustibililor fosili cu combustibili cu emisii reduse în scopul transformării transportului marin într-un transport ecologic.</p> <p>Propunerea privind extinderea tehnologiilor care utilizează hidrogenul în porturi și transport maritim, ar putea avea implicații importante pentru decarbonizarea economiei, fiind oportun schimbul de informații și de bune practici cu privire la utilizarea hidrogenului drept combustibil alternativ în sectorul naval și implicit în vederea creării unei infrastructuri de puncte de realimentare cu hidrogen în porturi. Hidrogenul poate deveni în termen scurt o alternativă de combustibil cu emisii reduse pentru căile navigabile interioare și transportul maritim. Aceasta ar permite abordarea în același timp emisiilor portuare locale, precum și sprijinirea implementării hidrogenului drept combustibil alternativ în sectorul maritim, în scopul decarbonizării acestuia.</p> <p>Cu relevanță deosebită în atingerea obiectivelor energie-schimbări climatice pentru România și în contextul dezvoltării surselor de energie regenerabilă offshore este și preluarea în sistemul energetic a noilor transportatori de energie, unul dintre aceștia fiind hidrogenul.</p> <p>Producerea hidrogenului din surse regenerabile, respectiv hidrogen verde reprezintă o soluție pentru limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră și decarbonarea treptată a sectoarelor dificil de decarbonat, precum sectorul transporturilor și cel al industriilor. În prezent, hidrogenul este energofag ajungând la prețuri mari de producere. Cu toate acestea, ulterior dezvoltării surselor regenerabile, inclusiv a celei eoliene offshore, se întrevede scăderea semnificativă a costurilor. Sunt estimate scăderi ale costurilor acestei tehnologii pe termen lung (în jurul anului 2030) datorate clarificării și identificării soluțiilor cu privire la limitările logistice actuale.</p>

Planul de amenajare a spațiului maritim a stabilit o serie de Domenii și Obiective specifice care vizează problema resurselor energetice regenerabile în vederea reducerii impactului negativ asupra mediului și anume:

Tabel 25 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: resursele energetice regenerabile

Domeniu	Obiectiv specific	Directii de actiune/măsur
6 DOMENIU ENERGIE REGENERABILĂ	1. Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în	1.1. Elaborarea cadrului legislativ și de reglementare aferent

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsur
	domeniul surselor regenerabile offshore	1.2. Identificarea și pregătirea schimbărilor de reglementare și instituționale necesare susținerii inițiativelor de dezvoltare a proiectelor de energie eoliană offshore
		1.3. Analizarea potențialului de generare a hidrogenului din energia eoliană offshore în diferite scenarii (costuri, gradul de competitivitate, reducerea costului pe kg de hidrogen, etc.)
		1.4 Identificarea perimetrelor cu potențial pentru exploatarea resurselor regenerabile offshore
	2. Consolidarea securității energetice atât pentru România, cât și pentru regiunea Sud-est europeană	2.1. Susținerea dezvoltării proiectelor din surse regenerabile de energie eoliană offshore pe baza cadrului legislativ, a Planului Național Integrat Energie-Schimbări Climatice și a mecanismelor de finanțare disponibile

2.10. Protecția naturii, Arii Marine Protejate, inclusiv Natura 2000

Rețeaua Natura 2000 este cea mai mare rețea ecologică de arii naturale protejate din lume, constituită în anul 1992, care cuprinde situri de importanță comunitară (SCI, desemnate pentru protecția habitatelor și a speciilor din Anexele I și II a Directivei Habitate) și situri de protecție specială avifaunistică (SPA, desemnate pentru protecția speciilor de păsări din Anexa I a Directivei Păsări).

În totalitatea sa, Rețeaua Natura 2000 pune sub protecție habitatele și speciile sălbatice de floră și faună existente pe teritoriul Uniunii Europene care sunt considerate rare, au un areal restrâns sau puternic fragmentat sau sunt amenințate cu dispariția, în același timp acestea acționând și ca o “umbrelă” pentru protejarea altor specii și habitate care nu se regăsesc în Anexele I sau II ale Directivei Habitate sau Anexa I a Directivei Păsări. Mai mult decât atât, rețeaua ecologică Natura 2000 a fost constituită nu doar pentru protejarea speciilor și habitatelor, ci și pentru menținerea diversității capitalului natural, promovarea activităților tradiționale și dezvoltarea durabilă pe termen lung.

Rețeaua Natura 2000 a fost instituită în baza a două Directive ale Uniunii Europene care reglementează modul de selectare, desemnare și protecție a habitatelor, speciilor și siturilor:

- Directiva Păsări — Directiva Consiliului 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice, abrogată și înlocuită în 2009 cu Directiva 2009/147/CE, cuprinde 7 Anexe, în Anexa I fiind enumerate specii pentru care se impun măsuri speciale de conservare a habitatelor acestora, în scopul de a li se asigura supraviețuirea și reproducerea în aria de răspândire;
- Directiva Habitate — Directiva Consiliului 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice, cuprinde 6 anexe, în Anexa I fiind enumerate tipurile de habitate naturale de interes comunitar (inclusiv prioritare) pentru a căror conservare este necesară desemnarea unor arii speciale de conservare, în timp ce în Anexa II sunt enumerate speciile de faună și floră sălbatică de interes comunitar (inclusiv prioritare) pentru conservarea cărora este necesară desemnarea unor arii speciale de conservare.
- Ordonanța de Urgență 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, transpune în legislația românească cele două Directive europene, figurând, pe lângă speciile enumerate în directive, care se găsesc pe teritoriul țării noastre, și acele speciile considerate în P.A.S.M.tante pentru România, care necesită un regim special de protecție.

De asemenea, O.U.G. nr. 57/2007 conține o anexă suplimentară (Anexa 4B) în care sunt prezentate speciile de interes național care necesită protecție strictă.

2.10.1. Informații generale privind rețeaua Natura 2000

În zona costieră și marină de implementare a planului există 6 arii de protecție specială avifaunistică (SPA) și 10 arii de protecție specială SCI:

1. ROSPA0076 – Marea Neagră;
2. ROSPA0031 - Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoie;
3. ROSPA0066 - Limanu – Herghelia;
4. ROSPA0061 - Lacul Techirghiol;
5. ROSPA0057 - Lacul Siutghiol;
6. ROSPA0060 - Lacurile Tașaul – Corbu.

În **zona marină** de implementare a planului propus, există 10 arii protejate SCI:

1. ROSCI0066 Rezervația Biosferei Delta Dunării - zona marină
2. ROSCI0413 Lobul sudic al Câmpului de *Phyllophora* al lui Zernov
3. ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud
4. ROSCI0237 Sf. Gheorghe Structuri submarine metanogene - Sf. Gheorghe
5. ROSCI0273 Zona marină de la Capul Tuzla
6. ROSCI0281 Cap Aurora
7. ROSCI0293 Costinești - 23 August
8. ROSCI0311 Canionul Viteaz
9. ROSCI0094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia
10. ROSCI0269 Vama Veche - 2 Mai

Pentru identificarea siturilor Natura 2000 potențial afectate de implementarea planului, au fost luate în considerare următoarele date:

- Propunerile de plan care vizează siturile Natura 2000
- Baza de date existentă pe site-ul Agenției Europene de Mediu (https://maps.eea.europa.eu/wab/ProtectedSites_EUNIS/) cu privire la SCI-urile și SPA-urile desemnate la nivel național și elementele protejate în cadrul acestora
- Limitele siturilor Natura 2000, în proiecție Stereo 70 (format shapefile, actualizare 20 octombrie 2011), disponibile pe site-ul Ministerului Mediului și Pădurilor și suprapuse peste hărți GIS al teritoriului României
- Proiecte de infrastructură Master Planul General de Transport <https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=4e84b8ff37de48c6a001c0bae9974693>
- Planurile de management
- Obiective specifice de conservare

Managementul ariilor naturale protejate se realizează în conformitate cu prevederile O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea nr. 49/2011 și cu prevederile O.M. 1447/2017, cu modificările și completările ulterioare, privind aprobarea Metodologiei de atribuire a administrării ariilor naturale protejate și a Metodologiei de atribuire a custodiei ariilor naturale protejate.

Toate Parcurile Naționale și Naturale din Regiunea Sud Est au Plan de Management aprobat prin Ordin de Ministru/ Hotărâre de Guvern. Prin planurile de management au fost stabilite obiectivele de conservare și măsurile minime de conservare.

De asemenea pentru ariile naturale protejate de interes comunitar ce formează Rețeaua Natura 2000, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor a stabilit obiectivele de conservare specifice la nivelul fiecărui Sit Natura 2000, cât și setul minim de măsuri de conservare.

La definitivarea locațiilor precise ale tuturor componentelor din fiecare proiect, se vor identifica habitatele și speciile de interes comunitar și se va studia detaliat impactul realizării proiectelor asupra acestora.

Fiecare proiect va urma etapele procedurale proprii de evaluare a impactului asupra mediului. Stabilirea prezenței și localizarea populațiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar, se va realiza în cadrul procedurii de evaluare adecvată a proiectelor propuse prin P.A.S.M., în perioada de planificare și proiectare a acestora.

Toate activitățile care vor fi propuse prin implementarea viitoarelor proiecte și care ar putea avea un impact semnificativ asupra mediului și biodiversității vor fi supuse evaluărilor specifice (evaluare demediu pentru planuri și programe, evaluarea impactului asupra mediului pentru proiecte și evaluarea adecvată) și actul de reglementare se eliberează numai după ce se atestă, prin rapoartele întocmite de către firmele sau persoanele fizice acreditate, că respectivele activități nu au impact semnificativ asupra mediului și asupra biodiversității.

Una dintre condiții, în cazul proiectelor ce vor intra sub incidența articolului 28, din OUG 57, privind managementul ariilor naturale protejate, este aceea de a obține **avizul administratorului ariei naturale protejate**.

Prin implementarea cerințelor de evaluare adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, ce vor fi propuse prin P.A.S.M. se asigură că niciun plan sau proiect nu poate afecta în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar, singur sau în combinație cu alte planuri/proiecte, care se află în procedură de reglementare sau sunt prevăzute în strategii de dezvoltare.

Deși în scădere, impactul populației asupra mediului nu poate fi neglijat. Rata cu care oamenii **consumă resursele naturale** este direct proporțională cu standardul lor de viață. Creșterea nivelului de trai este asociată cu o presiune asupra resurselor neregenerabile (consum mai mare de apă), cu generarea unei cantități mai mari de deșeuri, cu extinderea ale zonelor locuite în zone cu potențial natural și deci cu un impact accentuat asupra mediului și implicit asupra biodiversității.

Turismul necontrolat, practicat intens, creează impact negativ asupra componentelor biodiversității, prin deteriorarea și degradarea florei sălbatice, perturbarea speciilor de animale, degradarea solurilor în pantă prin nerespectarea traseelor marcate, precum și prin câmpări și focuri deschise în locuri nepermise, aruncarea de deșeuri menajere în spațiile neamenajate în acest scop. Toate acestea au determinat o mare presiune asupra cadrului natural, ducând la degradarea acestuia, fiind necesară astfel implementarea conceptului de ecoturism, nu numai în ariile naturale protejate, ci și în afara acestora.

2.10.2. Problemă de mediu identificată

Tabel 26 – Corelare problemei de mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu

Cod	Categorii de probleme	Descrierea problemei de mediu
09	Urbanizarea mediului	Unele activități ale P.A.S.M., în special cele privind dezvoltarea turismului și dezvoltarea infrastructurii portuare, pot să fie implementate în interiorul sau în vecinătatea ariilor protejate sau siturilor Natura 2000. Pe de altă parte, lucrările de reabilitare/construcții vor fi implementate în general pe vechile structuri, iar cele noi în intravilanul localităților în zonele stabilite prin P.U.G., fără să existe astfel posibilitatea degradării antropogene, fragmentării habitatului. Urmare a procesului de extindere a zonelor rezidențiale, comerciale și industriale există o presiune continuă asupra zonelor împădurite și

Cod	Categoriile de probleme	Descrierea problemei de mediu
		spațiilor verzi. Urbanizarea conduce la pierderi de biodiversitate (pierderi de habitate sau fragmentarea acestora). Dezvoltarea necontrolată a construcțiilor și a activităților de turism, recreere și de agrement peste capacitatea de suportabilitate a mediului fac ca presiunile exercitate să fie semnificative.
16	Educația ecologică	Există în continuare, în ciuda eforturilor realizate de sectorul guvernamental, cel privat și al societății civile, o nevoie crescândă de programe naționale specializate pe diverse teme de mediu (de la gestionarea corectă a deșeurilor și până la problemele generate de schimbările climatice, turism și Transport durabile, dar și protecția unor factori de mediu cum ar fi apele de suprafața și subterane).
04.2	Poluarea apelor de suprafață	Probleme de poluare a apei sunt provocate de apa uzată netratată provenită din surse municipale și industriale, precum și de poluarea difuză cauzată de activitățile agricole și gestionarea incorectă a deșeurilor. Realizarea de noi capacități de producție sau extinderea capacităților existente pot să aibă impact asupra apelor de suprafață, dacă respectivele investiții sunt efectuate în zone care nu sunt dotate cu sisteme de canalizare și stații de epurare. Realizarea unor obiective economice noi, extinderea capacităților de producție, modernizarea sau realizarea de noi obiective turistice și de agrement trebuie să se facă cu asigurarea sistemelor corespunzătoare de epurare a apelor uzate și cu asigurarea parametrilor de calitate pentru deversare a acestora în sursele de apă de suprafață, cu respectarea valorilor maxim admise pentru indicatorii prevăzuți de legislația în vigoare.
08	Degradarea mediului natural și construit	Principalele presiuni generate de activitățile umane sunt reprezentate de introducerea de nutrienți (din surse difuze, surse punctiforme și depuneri atmosferice), introducerea sau răspândirea unor specii alogene, introducerea de materii organice (din surse difuze și surse punctiforme) și a altor substanțe (spre exemplu substanțe sintetice, substanțe nesintetice, radionuclizi din surse difuze, surse punctuale, depuneri atmosferice), suprapescuit, poluarea cu produse petroliere, poluarea cu substanțe periculoase, poluarea cu deșeuri marine, inclusiv plastic și microplastic, poluarea fonică, eroziunea costieră și schimbarea permanentă a substratului sau a morfologiei fundului mării, ca urmare a extracției necontrolate/neraționale de resurse minerale de pe fundul mării, scoaterea din mediul marin sau mortalitatea/vătămările unor specii sălbatice prin pescuit comercial sau sportiv, activități de exploatare a resurselor minerale offshore, producția de energie electrică din surse eoliene, precum și din alte surse regenerabile și dezvoltarea porturilor turistice.

Planul de amenajare a spațiului marin a stabilit o serie de Domenii și Obiective specifice care vizează problema biodiversității în vederea reducerii impactului negativ asupra mediului și anume:

Tabel 27 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: biodiversitate

Domeniu		Obiectiv specific	Directii de actiune/măsur
1	DOMENIU NAVIGAȚIE ȘI PORTURI	3. Reducerea poluării în zona marină a României	3.1. Mărirea numărului de controale la nave referitor la respectarea normelor interne și a convențiilor internaționale privind prevenirea poluării/mărirea numărului de sancțiuni contravenționale și mărirea cuantumului acestor sancțiuni
2	DOMENIU PESCUIT ȘI MARICULTURĂ (ACVACULTURĂ MARINĂ)	1. Dezvoltarea infrastructurii pescărești	1.2. În cazul în care se propun dezvoltări în cadrul parcurilor eoliene offshore, se va analiza modul în care propunerea va permite

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
		și facilita accesul la pescuit și va gestiona și atenua impactul
3	DOMENIU TURISM MARIN ȘI DE LITORAL	<p>1. Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural</p> <p>1.3. Protecția și reconstituirea plajelor, urmare a eroziunii</p> <p>2. Creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști</p> <p>2.1. Continuarea programului “Blue Flag” de etichetare pentru plaje și porturi turistice și asigurarea calității corespunzătoare a apei de îmbăiere</p>
4	DOMENIU MEDIU (privind ex. starea ecologică a mediului marin, gestionarea deșeurilor, poluarea mediului marin, arii marine protejate)	<p>1. Atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră</p> <p>1.1. Implementarea HG 432/2020 privind aprobarea Programului de măsuri pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră</p> <p>2. Monitorizarea permanentă a elementelor biologice și chimice, a biotopului marin (apă, sediment)</p> <p>2.1. Evaluarea efectelor implementării măsurilor pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră</p> <p>3. Monitorizarea speciilor și habitatelor de interes comunitar</p> <p>3.1. Evaluarea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar, conform prevederilor Directivei Habitate</p> <p>3.2. Evaluarea stării de conservare a speciilor de păsări, conform prevederilor Directivei Păsări</p> <p>4. Protecția și extinderea rețelei de arii naturale protejate marine</p> <p>4.1. Extinderea rețelei de arii naturale protejate marine la cel puțin 30 % din suprafața marină (atât în zona apelor teritoriale, cât și în EEZ)</p> <p>4.2. Identificarea și desemnarea de arii naturale protejate cu protecție strictă, a cel puțin 10% din suprafața marină</p> <p>4.3. Gestionarea eficientă a ariilor naturale protejate marine prin stabilirea de măsuri de conservare și elaborarea de planuri de management</p> <p>5. Controlul speciilor invazive</p> <p>5.1. Controlul și/sau eradicarea speciilor invazive</p> <p>6. Desemnarea de noi situri UNESCO</p> <p>6.1. Fundamentarea și desemnarea sitului patrimoniului mondial UNESCO ”Peștera Movile”</p>
5	DOMENIU EXTRACȚIA DE RESURSE MINERALE	<p>3. Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore</p> <p>3.1. Aplicarea măsurilor care limitează emisiile de GHG în activitățile de exploatare offshore</p> <p>3.2. Reducerea amprentei spațiale a instalațiilor petroliere offshore prin proiectarea / construirea de noi instalații fără personal, comandate de la distanță</p> <p>4. Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore</p> <p>4.2. Limitarea consecințelor accidentelor majore</p>
6	DOMENIU ENERGIE REGENERABILĂ	<p>1. Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore</p> <p>1.3. Analizarea potențialului de generare a hidrogenului din energia eoliană offshore în diferite scenarii (costuri, gradul de competitivitate, reducerea costului pe kg de hidrogen, etc.)</p>

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
8	DOMENIU CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ	<p>1.4 Identificarea perimetrelor cu potențial pentru exploatarea resurselor regenerabile offshore</p> <p>1.1. Analiza stării ecologice a macrosistemului Dunăre-Delta Dunării – Marea Neagră</p> <p>1.2. Studiarea resurselor vii din mare și valorificarea acestora</p> <p>1.3. Studii geologice, sedimentologice și geofizice de detaliu în zona Dunării de Jos a deltei, a litoralului românesc și a platoului continental al Mării Negre</p> <p>1.4. Studiarea resurselor de energie convențională</p> <p>1.5. Cercetare de acvacultură pentru creșterea algelor</p> <p>1.6. Studiu specii noi pretabile pescuitului</p> <p>1.7. Cercetare pentru introducerea în acvacultura marină de noi specii de pește/moluște/crustacee</p> <p>1.8. Identificarea de unelte de pescuit cu impact redus de mediu</p> <p>2.1. Dezvoltarea cercetării în domenii precum: poluanți emergenți în sistemul Dunăre – Delta Dunării – Marea Neagră, surse marine de energie neconvențională, etc.</p> <p>3.1. Avizarea/monitorizarea activităților de cercetare hidrografică în Zona Economică Exclusivă a României</p>
	1. Continuarea activităților de cercetare în domeniile tradiționale	
	2. Deschiderea de noi domenii de cercetare ale Mării Negre	
	3. Gestionarea bazei oficiale de date hidrografice maritime (Conf. L395/2004)	

Problemele de mediu privind influența exploatării resurselor de energii regenerabile offshore (eoliene) asupra biodiversității pentru P.A.S.M. se referă la:

- Impacturi cumulate asupra habitatelor din diverse sectoare și activități: pierderi fizice/distrugeri, modificări ale sedimentării/hidrografiei/turbidității, poluarea sedimentelor, colonizarea substratului dur, perturbarea/remobilizarea materialului contaminat.
- Impacturi cumulate asupra speciilor, din diverse sectoare și activități: risc de coliziune, reacții comportamentale/fiziologice adverse, barieră în calea mișcării, zgomot de suprafață și subacvatic (mașini, trafic, tehnici de cercetare acustică), introducerea/răspândirea speciilor invazive sau exotice ;
- Impactul asupra calității apei de la: evacuări de ape uzate, deșeuri marine (macro și microplastice, deversare intenționată și neintenționată a deșeurilor navelor, unelte de pescuit aruncate etc.), deversări din transport maritim;
- Gestionarea durabilă a stocurilor de pește;
- Captura accidentală și aruncarea înapoi în mare a speciilor nețintă;
- Controlul speciilor invazive sau exotice și al bolilor sau al paraziților;
- Controlul evenimentelor de poluare (de exemplu, excesul de nutrienți din intensificare);
- Pierderea zonelor umede de coastă/tărm din porturi sau dezvoltarea acvaculturii;
- Impactul dragării și eliminării materialelor;
- Emisii de metan de la cabluri și linii de transport în mediul marin;
- Introducerea luminii în coloana de apă conducând la perturbări de ex. de la dispozitive de energie regenerabilă care afectează înălțimea valurilor; potențialul de a afecta producția primară de plancton.

2.11. Patrimoniul cultural subacvatic

România este Stat Parte la Convenția UNESCO 2001 privind protejarea patrimoniului cultural subacvatic. Convenția a fost acceptată de România prin Legea nr. 99/2007 și, potrivit prevederilor art. 11, alin. 2 din Constituție, face parte din dreptul intern. Convenția – inclusiv Normele care fac parte din aceasta - se aplică în apele teritoriale ale României, așa cum sunt acestea definite de tratatele și convențiile internaționale, și în toate apele sale interioare.

Protejarea patrimoniului cultural subacvatic a fost introdus de Comisia Oceanografică Interguvernamentală sub egida UNESCO printre obiectivele Decadei Internaționale a Științelor Oceanelor pentru Dezvoltare Durabilă în atingerea ODD 14 „Conservarea și utilizarea durabilă a oceanelor, mărilor și a resurselor marine pentru o dezvoltare durabilă”.

Referitor la zonele în care există o posibilitate crescută pentru identificarea unor bunuri de patrimoniu cultural subacvatic, dar care sunt mult prea puțin cercetate până în prezent, au fost identificate următoarele elemente:

- Nivelul mării era cu cca. 100-150 m mai jos decât în prezent acum cca. 6000 ani, ipoteză din care rezultă că în această vastă arie aflată acum sub apă există vestigii construite încă nedescoperite;
- Nivelul mării era cucca.4-6 m mai jos decât în prezent acum cca. 1600-2000 ani- rezultând în vestigiile construite submerse cunoscute ale orașelor antice Callatis, Tomis, Histria, Orgame / Argamum - cartarea acestor vestigii ar trebui continuată;
- Traficul naval comercial și militar antic - documentat epigrafic și iconografic în această parte a țării - a generat complexe arheologice închise de tip epavă (unele dintre acestea fiind confirmate prin cercetări arheologice sau evidențieri de altă natură);
- Procesul geologic de formare al Deltei Dunării conduce la ipoteza că există vestigii construite încă nedescoperite „acoperite de ape, periodic sau în permanență, de cel puțin 100 ani” (conform prevederilor Convenției UNESCO 2001) în vasta arie aferentă Deltei și complexelor lagunare adiacente, respective în zonele în care aceasta interacționează cu marea.

În acest moment există doar o evaluare informală - bază de date în pregătire / în curs de alcătuire, la nivelul Institutului Național al Patrimoniului. Numărul „șintelor” (epave sau structuri istorice), confirmate prin cercetări științifice sau prin evidențieri de altă natură (cele mai multe dintre acestea fără perimetru precis delimitat), este de cca. 120. O cercetare sistematică de tip survey (diagnostic) a întregului sit nu a avut loc până în prezent.

În afară de epave, patrimoniul cultural subacvatic din apele costiere ale României include și resturi arheologice antice. Sunt situri de acumulare, unde obiecte din diferite epoci istorice se suprapun cu obiecte din epocile anterioare. Aceste situri, numite și structuri scufundate, au o mare diversitate (diguri, facilități portuare, orașe din toate perioadele istorice etc.) și acoperă suprafețe cuprinse între câteva sute de metri pătrați sau zeci de hectare.

În ceea ce privește cunoașterea patrimoniului cultural subacvatic există o serie de aspecte problematice:

- În zona transfrontalieră a României și a Bulgariei, patrimoniul cultural subacvatic rămâne încă insuficient explorat și nu există o hartă a punctelor, tipurilor și perioadelor de descoperiri arheologice subacvatice; planificarea spațială marină trebuie să își propună rezolvarea acestei situații fără de care dezvoltarea unor activități maritime nu este posibilă;
- Lipsa zonelor reglementate pentru expunerea și monitorizarea siturilor și a informațiilor privind perimetrul exact pentru inspecțiile subacvatice, controlul explorărilor zonelor, atât în ceea ce privește traficul maritim, cât și în ceea ce privește protecția artefactelor arheologice subacvatice;
- Lipsa informațiilor privind vizitarea siturilor din zonele identificate, a căror exploatare poate crește interesul turistic și, respectiv, presiunea asupra mediului;
- Cunoașterea insuficientă a legislației naționale și a Convenției UNESCO în domeniu;
- Utilizarea necorespunzătoare a patrimoniului subacvatic al Mării Negre;

- Lipsa de sprijin și un grad scăzut de conștientizare a autorităților locale pentru patrimoniul subacvatic.

Platforma continentală a Mării Negre este înscrisă în Lista Monumentelor Istorice din România sub codurile CT-I-s-A-02561 și TL-I-s-A-05721, precum și în Repertoriul Arheologic Național, făcând obiectul protecției instituite prin Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, republicată, cu modificările și completările ulterioare, OG nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic, republicată, cu modificările și completările ulterioare, precum și prin Legea nr. 182/2000 privind protejarea patrimoniului cultural național mobil republicată, cu modificările și completările ulterioare. Astfel, orice investiții sau intervenții care pot afecta patrimoniul cultural se supun prevederilor legale în vigoare.

În cadrul procesului de consultare cu membrii Comitetului de amenajare a spațiului maritim, a fost subliniată nevoia identificării precise, delimitarea perimetrelor, reglementarea modului și a condițiilor de intervenție în zonele în care se regăsesc vestigiile arheologice subacvatice - situri și epave - în scopul protejării lor și departajarea acestora de zonele care pot fi redatate exploatarei economice, în special în zonele vizate de proiecte de investiții de infrastructură de interes strategic.

În acest sens, este oportună înființarea unui **Program Național de Cercetare Arheologică Subacvatică**, finanțat din fonduri europene nerambursabile, dedicat identificării precise și delimitării perimetrelor cu vestigiile arheologice subacvatice.

Potrivit Programului de Guvernare, unul dintre obiectivele pe termen mediu (2022 - 2024) ale Ministerului Culturii este: „derularea programului de cercetare și documentare a patrimoniului cultural subacvatic, realizarea hărții acestuia și descărcarea arheologică pe segmentele de interes strategic și economic cu un timp de implementare și o finanțare estimată la 500 de milioane de lei pe durata a 5 ani.”

Având în vedere prevederile Convenției UNESCO 2001, este necesară coordonarea diverselor sectoare (operatori economici cu activități în aria de aplicabilitate a Convenției, transportatori maritimi) astfel încât să fie asigurată îndeplinirea obiectivului privind protejarea patrimoniului cultural subacvatic.

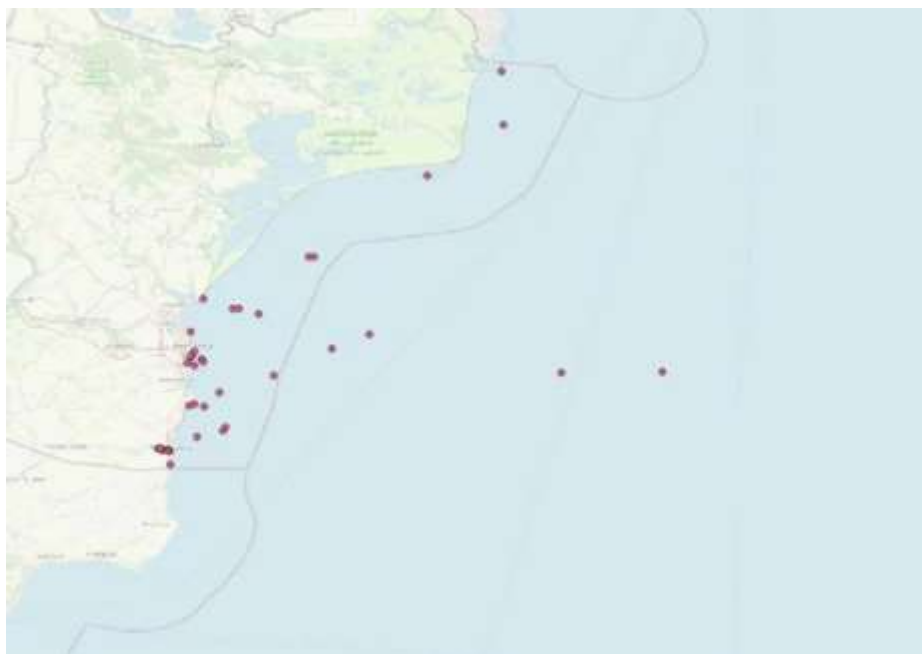


Figura 5 - Epave situate în sectorul românesc al Mării Negre (P.A.S.M.)

Propunerile din plan care ar putea afecta patrimoniul cultural sunt reprezentate de următoarele Domenii, Obiective specifice și acțiuni/măsuri.

Tabel 28 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. care ar putea afecta: patrimoniul cultural subacvatic

Domeniu		Obiectiv specific	Directii de actiune/măsur
2	DOMENIU PESCUIT ȘI MARICULTURĂ (ACVACULTURĂ MARINĂ)	2. Dezvoltarea acvaculturii marine	2.1. Utilizarea apelor marine pentru activități de acvacultură
3	DOMENIU TURISM MARIN ȘI DE LITORAL	1. Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural	1.3. Protecția și reconstituirea plajelor, urmare a eroziunii
			2.2. Realizarea infrastructurii de vizitare pentru arii naturale protejate din zona costieră
			2.3. Dezvoltarea unor facilități pentru sporturi nautice
			2.4. Dezvoltarea unor porturi turistice la Marea Neagră și la Dunăre (Delta Dunării)
			2.5. Dezvoltarea unor noi structuri de tratament balnear și wellness
5	DOMENIU EXTRAȚIA DE RESURSE MINERALE	1. Dezvoltarea proiectelor de exploatare a gazelor naturale offshore din Marea Neagră în vederea contribuției la asigurarea securității și independenței energetice	1.3. Noi dezvoltări ale Sistemului Național de Transport în scopul preluării gazelor naturale de la țărmul Mării Negre
			2. Dezvoltarea sustenabilă a bazei de resurse minerale neenergetice interne
6	DOMENIU ENERGIE REGENERABILĂ	1. Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore"	1.1. Elaborarea cadrului legislativ și de reglementare aferent
			1.2. Identificarea și pregătirea schimbărilor de reglementare și instituționale necesare susținerii inițiativelor de dezvoltare a proiectelor de energie eoliană offshore
			1.3. Analizarea potențialului de generare a hidrogenului din energia eoliană offshore în diferite scenarii (costuri, gradul de competitivitate, reducerea costului pe kg de hidrogen, etc.)
			1.4. Identificarea perimetrelor cu potențial pentru exploatarea resurselor regenerabile offshore

2.11.2. Problemă de mediu identificată

Tabel 29 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu

Cod	Categorii de probleme	Descrierea problemei de mediu
08	Degradarea mediului natural și construit	Deteriorarea capitalului natural și al patrimoniului cultural subacvatic al Mării Negre este un proces complex, de lungă durată și cu o evoluție dependentă de ritmul, formele și dezvoltarea sistemelor socio-economice. Dintre presiunile directe și indirecte amintim: exploatarea excesivă a resurselor naturale, depozitățile necontrolate de deșeuri, activități ce conduc la degradarea siturilor aparținând patrimoniului subacvatic al Mării Negre.

Planul de amenajare a spațiului marin a stabilit o serie de Domenii și Obiective specifice care vizează problema patrimoniului cultural subacvatic în vederea reducerii impactului negativ asupra mediului și anume:

Tabel 30 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: patrimoniul cultural subacvatic

Domeniu	Obiectiv specific	Directii de actiune/măsur
7 DOMENIU PATRIMONIUL CULTURAL	1. Inventarierea patrimoniului cultural subacvatic	1.1. Realizarea unui inventar sistematic al obiectelor și zonelor valoroase din punctul de vedere al patrimoniului cultural în vederea protejării lor și a departajării acestora de zonele care pot fi redede exploataării economice
	2. Protejarea patrimoniului cultural subacvatic	2.1. Respectarea în relația cu protejarea patrimoniului arheologic subacvatic a regulilor de intervenție și a interdicțiilor cu legislația în vigoare
8 DOMENIU CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ	3. Gestionare bază oficială de date (conform Legii nr. 395/2004)	3.1. Avizare/monitorizare activități de cercetare hidrografică/oceanografică în Marea Neagră

Problemele de mediu privind Patrimoniul cultural subacvatic pentru P.A.S.M. se referă la:

- Degradarea patrimoniului/ambientului de coastă/tărm, inclusiv ca urmare a dezvoltării unor noi proiecte de infrastructură în zone unde siturile arheologice nu au fost cercetate;
- Potențialul de impact asupra elementelor patrimoniului cultural din apropierea litoralului atât cele cercetate, cât și cele neidentificate - de ex. de la pescuitul cu traul, scăparea cablurilor, dragarea, ancorarea, așezarea fundației sau alte lucrări de pregătire a fundului mării;
- Pierderea caracteristicilor patrimoniului de ex. de la schimbările climatice, eroziunea litorală, schimbarea regimurilor hidrografice și creșterea nivelului mării, evenimente de furtună;
- Eroziunea litorală;
- Acoperirea deficitară cu măsuri de conservare a patrimoniului construit de coastă/tărm;
- Insuficienta monitorizare a patrimoniului cultural subacvatic;
- Insuficiența datelor precise pentru localizarea epavelor;
- Impactul pescuitului cu traul asupra locațiilor unde ar putea exista epave;
- Activitate fără licență și vânătoare de comori pe site-uri de epave și capacități de aplicare a legii.

2.12. Extracția de resurse minerale

Exploatare existente

În prezent, conform P.A.S.M. și a planșelor puse la dispoziție de beneficiar, au fost identificate amplasamentele perimetrului de exploatare și dezvoltare, pentru care au fost obținute avizele și autorizațiile necesare.

Zona offshore românească acoperă 22.000 km² și atinge adâncimi de peste 1.000 m. Întreaga zonă este împărțită în perimetre de dimensiuni diferite, unele dintre ele fiind concesionate de titulari pentru activități de explorare, dezvoltare și exploatare.

Dintre cele 21 perimetre de explorare a hidrocarburilor situate offshore și în zona costieră a Mării Negre (din care 9 sunt date în concesiune), doar perimetrele XVIII ISTRIA și XV Midia, Suprafața Contractuală B, sunt în faza de producție.

Perimetrul XIII ISTRIA cuprinde cinci zăcăminte de producție, care au totalizat 185 de milioane de barili de țiței, 8 milioane de barili de condensat și 48 de miliarde de metri cubi de gaze naturale,

- Zăcăminte le Lebăda Est (producție demarată în 1987)
- Lebăda Vest (producție demarată în 1993)
- Sinoe (producție demarată în 1999)

- Pescăruș (producție demarată în 2003)
- Delta (producție demarată în 2009)

Zăcămintele de producție din perimetrul XVIII ISTRIA sunt zăcăminte de producție existente și sunt amplasate în ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină.

Perimetrul XV Midia, Suprafața Contractuală B cuprinde două zăcăminte de producție, totalizând aprox. 10 miliarde de metri cubi de gaze naturale.

În perimetrul XV Midia, Suprafața Contractuală B au fost făcute două descoperiri semnificative:

- Doina (în 1995)
- Ana (în 2008)

Resursele recuperabile totalizează peste 9,5 miliarde de metri cubi de gaze naturale. În prezent se derulează operațiuni de dezvoltare pe perimetrele de producție ale zăcămintelor comerciale de gaze naturale Ana și Doina, în conformitate cu Proiectul MGD cu privire la infrastructura onshore și offshore, producția de gaze naturale fiind planificată pentru luna iunie 2022. ANEXA Planșa 2

2.12.1. Problemă de mediu identificată

Dezvoltarea exploatărilor de gaz și petrol - platforme de forare și platforme de exploatare. Efecte directe:

- deranjarea speciilor păsări, a peștilor și a mamiferelor acvatice în faza de construcție a instalațiilor datorat zgomotului
- accidentele majore și poluare având ca rezultat mortalitatea dar și alte efecte pe termen lung.

Tabel 31 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu

Cod	Categoriile de probleme	Descrierea problemei de mediu
04.2	Poluarea apelor de suprafață	Principalele presiuni generate de activitățile umane sunt reprezentate de introducerea de nutrienți (din surse difuze, surse punctiforme și depuneri atmosferice), introducerea sau răspândirea unor specii alogene, introducerea de materii organice (din surse difuze și surse punctiforme) și a altor substanțe (spre exemplu substanțe sintetice, substanțe nesintetice, radionuclizi din surse difuze, surse punctuale, depuneri atmosferice), suprapescuit, poluarea cu produse petroliere, poluarea cu substanțe periculoase, poluarea cu deșeuri marine, inclusiv plastic și microplastic, poluarea fonică, eroziunea costieră și schimbarea permanentă a substratului sau a morfologiei fundului mării, ca urmare a extracției necontrolate/neraționabile de resurse minerale de pe fundul mării, activități de exploatare a resurselor minerale offshore

2.13. Resursele energetice regenerabile

La nivelul Uniunii Europene, sursele regenerabile de energie (energia eoliană, energia solară, energia hidroelectrică, energia oceanelor, energia geotermală, biomasa și biocombustibilii) constituie alternative la combustibilii fosili și contribuie semnificativ la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, la diversificarea surselor de energie și la reducerea dependenței de piețele volatile și incerte ale combustibililor fosili, în special cele de gaze naturale și țiței. La acest moment, energia eoliană offshore reprezintă unul dintre pilonii cei mai importanți și nou identificați la nivelul Uniunii Europene cu rol semnificativ în atingerea obiectivului de neutralitate climatică a continentului european cu orizont 2050.

Europa dispune de resurse eoliene offshore însemnate, iar exploatarea acestui potențial este înscrisă ca obiectiv în textul Strategiei UE privind valorificarea potențialului energiei din surse regenerabile offshore pentru un viitor neutru climatic, lansată în noiembrie 2020. Strategia susține o dezvoltare rapidă a capacităților eoliene

offshore, de la o capacitate instalată de 20 GW în momentul de față, până la un maximum estimat de 300 GW capacitate instalată de energie eoliană offshore până în anul 2050.

În ceea ce privește România, energia eoliană offshore reprezintă o bună modalitate de diversificare a surselor de energie care compun mix-ul energetic național, asigurând astfel îndeplinirea obiectivului de dezvoltare economică, dar, cel mai important, pe cel de consolidare a securității energetice a țării.

Potențialul de energie eoliană offshore al României, astfel cum este acesta evaluat pe baza estimărilor Băncii Mondiale (BM), România prezintă o capacitate teoretică de 76 GW, 22 GW sub formă de turbine fixe și 54 GW sub formă de turbine plutitoare.

Conform Băncii Mondiale, din punctul de vedere al raportului cost-beneficiu, primele turbine care vor fi instalate sunt cele fixe.

Din perspectiva avantajelor oferite de energia eoliană offshore poate fi menționat un număr ridicat de ore de funcționare, variabilitate scăzută și, implicit, erori de prognoză mai mici și costuri de echilibrare reduse față de energia eoliană onshore și cea fotovoltaică.

2.13.1. Problemă de mediu identificată

Principalele presiuni și amenințări asupra păsărilor și a bentosului sunt reprezentate de efectele directe reprezentate de:

- Coliziuni care conduc la rănirea și mortalitatea păsărilor, dacă vor fi montate pe culoarul de migrație SPA Marea Neagră
- Afectarea bentosului din ariile protejate SCI în cazul în care se optează pentru instalarea turbinelor eoliene fixe
- Efect de barieră în timpul migrației/pasajului
- Deranjarea păsărilor în perioada de construcție a instalațiilor și în special în perioada de exploatare
- Montarea fundațiilor în zone în care ar putea exista patrimoniul cultural subacvatic dar și depozite de muniții
- Poziționarea noilor instalații eoliene poate afecta atât rutele de navigație recomandate (siguranța navigației) precum și activitățile militare (securitatea națională).

Propunerile din plan care ar putea afecta speciile de păsări din ariile protejate sunt reprezentate de următoarele Domenii, Obiective specifice și acțiuni/măsuri.

Tabel 32 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: resursele energetice regenerabile

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
6	DOMENIU ENERGIE REGENERABILĂ	1. Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore	1.1. Elaborarea cadrului legislativ și de reglementare aferent 1.2. Identificarea și pregătirea schimbărilor de reglementare și instituționale necesare susținerii inițiativelor de dezvoltare a proiectelor de energie eoliană offshore 1.3. Analizarea potențialului de generare a hidrogenului din energia eoliană offshore în diferite scenarii (costuri, gradul de competitivitate, reducerea costului pe kg de hidrogen, etc.) 1.4. Identificarea perimetrelor cu potențial pentru exploatarea resurselor regenerabile offshore
		2. Consolidarea securității energetice atât pentru	2.1. Susținerea dezvoltării proiectelor din surse regenerabile de energie eoliană offshore pe baza cadrul legislativ, a Planului

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
	România, cât și pentru regiunea Sud-est europeană	Național Integrat Energie-Schimbări Climatice și a mecanismelor de finanțare disponibile

Exploatarea resurselor energetice regenerabile offshore implică o serie de probleme de mediu dar și beneficii pentru bunăstarea economică și socială a României.

Tabel 33 – Rezolvarea conflictelor

Probeme de mediu	Beneficii
<ul style="list-style-type: none"> - Montarea turbinelor eoliene fixe în detrimentul celor plutitoare - Activități sectoriale care expun cablurile submarine existente sau restricțiile privind amplasarea cablurilor; - Activitățile privind energia regenerabilă offshore în mediul marin românesc trebuie să se acxeze pe investigații și sondaje ale amplasamentului, scheme-pilot și generarea de energie comercială. Investigațiile la fața locului trebuie sa includa activități precum examinarea geologică, geofizică și topografică, iar sondajele ar putea include desfășurarea navelor pentru mamifere marine și sondaje ornitologice și desfășurarea LiDAR plutitoare pentru culegerea de date; - Orice activitatea de investigație, sondaje, construcție și exploatare în offshore necesită obținerea unei licențe; 	<ul style="list-style-type: none"> - Cadru de planificare clar pentru P.A.S.M. în sprijinul tranziției către o economie cu emisii reduse de carbon / atingerea țintelor nationale, etc. - Integrarea considerațiilor legate de schimbările climatice în planificarea marină pentru toate activitățile umane; - Reducerea emisiilor în aer prin utilizarea sporită a energiei regenerabile; - O aprovizionare cu energie sigură, durabilă și accesibilă este de o importanță centrală pentru bunăstarea economică și socială a României; - Beneficii sociale și economice generale din utilizarea resurselor marine; - Exploatarea aprovizionării cu energie indigenă, securitatea aprovizionării cu energie; - Oportunități de adaptare la schimbările climatice

Planul propus nu prevede locații pentru amplasarea parcurilor eoliene.

2.14. Turismul marin și de litoral

Turismul este una dintre cele mai importante și reprezentative activități economice din zona costieră. Sectorul turistic stimulează creșterea economică generând venituri, locuri de muncă și investiții. Totodată, acesta contribuie la susținerea patrimoniului cultural și natural, oferind venituri pentru a finanța facilități și infrastructură care sunt apreciate de vizitatori și rezidenți și promovează identitatea și apartenența noastră europeană, distinctă prin diversitatea sa.

Zona de studiu se suprapune cu un teritoriu bogat în resurse turistice, atât naturale, cât și antropice.

Conform *Planului Național de Amenajare a Teritoriului - Secțiunea VIII-a Zone cu resurse turistice*, în zona costieră au fost identificate 10 unități administrativ-teritoriale cu concentrare foarte mare de resurse turistice (localitățile Constanța, Mangalia, Eforie, Limanu, Agigea, Techirghiol și Istria, din județul Constanța și localitățile Sulina, Murighiol și Sfântul Gheorghe, din județul Tulcea) și 8 unități administrativ-teritoriale cu concentrare mare de resurse turistice (localitățile Năvodari, Costinești, 23 August, Tuzla, Corbu, Mihai Viteazu, în județul Constanța și localitățile Jurilovca și CA Rosetti în județul Tulcea).

Între limitele geografice ale Golfului Musura și Vama Veche, de la nord la sud, litoralul românesc prezintă două părți distincte de-a lungul liniei de țărm: partea de nord, inclusă în cadrul Rezervației Biosferei Delta Dunării, de la Golful Musura la Portul Midia și partea de sud, antropizată, în care s-au dezvoltat o serie de 12 stațiuni turistice, de la Capul Midia la Vama Veche.

Din punctul de vedere al planificării spațiale maritime, trebuie menționat că turismul marin nu este încă foarte dezvoltat în România, dar impactul turismului costier asupra mării și al altor activități maritime este semnificativ.

Zona costieră cuprinde circa 30% din capacitatea totală de cazare din România, deși, prin natura sa specifică, activitatea turistică litorală se caracterizează printr-o sezonabilitate semnificativă (iunie-septembrie). Pe lângă oferta de cazare din rețeaua standard (hoteluri, moteluri, pensiuni turistice, camping, etc.), pe litoral s-a dezvoltat sistemul privat de cazare la localnici. Numărul locurilor de cazare pe litoralul românesc este de aproximativ 150.000.

Pe litoralul românesc sunt atestate 12 stațiuni turistice de interes național - Mamaia, Năvodari, Eforie Nord, Eforie Sud, Techirghiol, Costinești, Neptun-Olimp, Jupiter, Cap Aurora, Venus, Saturn și Mangalia.

Numărul turiștilor de pe litoral a crescut constant în ultimii 20 de ani. Dacă în anul 2000 în județul Constanța erau înregistrați oficial 757.789 turiști în cadrul structurilor de cazare, numărul acestora a crescut la aproape 1,4 milioane în anul 2019. În anul 2020, pe fondul pandemiei COVID-19, numărul turiștilor s-a redus cu 27,2%, o scădere mult mai mică decât la nivel național (-52,2%).¹⁰ Se remarcă o concentrare teritorială pronunțată a cererii turistice din județul Constanța, respectiv aproximativ 98% din numărul de turiști din aleg localitățile de pe coasta Mării Negre¹¹.

În privința zonei litorale, aproximativ 90% din numărul total de turiști sunt înregistrați în perioada de sezon (mai-septembrie), iar 2/3 din numărul de turiști în perioada de vârf de sezon (lunile iulie-august). Această concentrare în timp și spațiu generează o serie de efecte negative. O aglomerare excesivă în perioada de vârf de sezon și, în special în weekend-urile din vârf de sezon, creează o serie de probleme, pe de-o parte legate de gradul de satisfacție a turiștilor, iar pe de altă parte legate de protejarea factorilor de mediu, în perioada de vârf de sezon adesea depășindu-se capacitatea de suport a plajei, infrastructura de acces și de primire turistică.

Rezervația Biosferei Delta Dunării are unul dintre cele mai atractive peisaje din Europa, însă promovarea acesteia nu este suficient realizată, iar infrastructura de transport este slab dezvoltată. Deși durata sezonului turistic s-a extins din aprilie până în octombrie, vârful demografic este atins în august-septembrie, când trece perioada de apariție și înmulțire a „țânțarilor”. Acest lucru demonstrează că veniturile din activitățile turistice au un vârf sezonier în perioada de vară. Cu toate acestea, s-au înregistrat creșteri spectaculoase și în privința turiștilor cazați în Delta Dunării. Dacă în anul 2000 numărul acestora se ridica la mai puțin de 35.000, indicatorul a crescut în anul 2019 la peste 165.000 turiști. Și în acest caz reducerea din ultimul an, pe fondul pandemiei, a fost mult mai mică decât la nivel național (-28,9%)

Ecoturismul este dezvoltat în zona Rezervației Biosferei Delta Dunării. Potențial mare au și celelalte arii naturale protejate din zona costieră. Această formă de turism este favorizată și de existența ariilor naturale protejate din zona litorală, dar și din Dobrogea. Cadrul natural deosebit de generos oferă oportunități pentru amenajarea unor trasee tematice de vizitare, pentru realizarea unor observatoare de păsări, pentru dezvoltarea unor trasee de drumeție sau de cicloturism, etc.

În Portul Constanța, care este cel mai mare port la Marea Neagră și al patrulea din Europa, au fost dezvoltate **activități turistice de croazieră** pe mare. În scopul dezvoltării acestei activități, în anul 2005 a fost inaugurat în portul Constanța un nou terminal de croazieră pentru pasageri.

Turismul balnear este favorizat de prezența factorilor naturali terapeutici. Este practicat în stațiunea Techirghiol, situată pe malul lacului cu același nume, dar și în alte stațiuni unde au fost înființate baze de tratament balnear (Eforie, Nord, Eforie Sud, Neptun, Saturn, Mangalia). Cu toate acestea, cererea pentru această formă de turism este în scădere, în special pentru că facilitățile actuale nu sunt adaptate cererii turistice internaționale. Modernizarea facilităților de tratament balnear și wellness, dar și dezvoltarea unor noi, care să poată fi folosite tot timpul anului, va contribui atât la prelungirea sejurului mediu al turiștilor, dar și la prelungirea sezonului turistic.

Piața turismului de aventură a cunoscut o evoluție pozitivă și este în continuă creștere. Oferta turistică a stațiilor de pe litoralul românesc este extrem de variată în ceea ce privește sporturile marine. Stațiunile de pe

10 INS, baza de date Tempo (<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>)

11 INCDT (2019), Strategia Integrată de Dezvoltare Durabilă a Turismului în Județul Constanța, 2019-2028. Faza 1 - Analiza diagnostic privind dezvoltarea turismului în județul Constanța

litoral, cu baze de cazare: Năvodari, Mamaia, Eforie Nord, Eforie Sud, Techirghiol, Costinești, Olimp, Neptun, Jupiter, Cap Aurora, Venus, Saturn, Mangalia, au diferite posibilități recreative, cu hoteluri moderne și facilități pentru practicarea sporturilor de aventură.

Pe litoralul românesc pot fi practicate sporturi sezoniere, precum cicloturismul, călărie (Mangalia Herghelia și Hipodrom), zbor cu parapanta (în Mamaia, Eforie Sud, Cape Tuzla și Vama Veche), salt cu parașuta (în Tuzla), pescuit de agrement (Complexul lagunar Razelm-Sinoe, Lacurile Tașaul, Siutghiol, Lacurile Corbu, Agigea, Tatlageac, Hagieni, Limanu, Mangalia), iar în zona marină excursii și plimbări cu catamaranul sau cu iahtul, surfing, schi nautic, windsurfing, scufundări etc. Practicarea turismului de aventură pe coasta de vest a Mării Negre oferă diverse oportunități.

Turismul rural sau agroturismul este răspândit pe întreg teritoriul Rezervației Biosferei Delta Dunării, inclusiv în complexul Razelm-Sinoe și este o sursă importantă de venit pentru comunitățile locale. Un număr mare de locuitori își folosesc propriile case pentru a găzdui turiști. În partea de sud a zonei costiere a României, turismul rural se practică în 2 Mai și Vama Veche.

De la nord la sud, potrivit cercetărilor desfășurate în cadrul Master Planului „Protecția și reabilitarea zonei de coastă” (2012), activitățile turistice acoperă o gamă largă, exprimată prindiferite tipuri de turism, după cum este exemplificat mai jos:

Tabel 34 – Prezentarea zonelor turistice

Localizare	Valoare turistică și activități
Sulina și C.A. Rosetti	Oraș cu port turistic și patrimoniul fabulos, inclusiv în ceea ce privește comunele adiacente
Sf. Gheorghe, Murighiol, Jurilovca	Localități cu creșterea cererii de turism, pentru specificitatea și potențialul local, complexitatea mai mare a serviciilor turistice (în continuă dezvoltare) în domeniile explorării ariilor naturale protejate, pescuitului sportiv, observării păsărilor, etc.
Sulina, Sf. Gheorghe	Turism de agrement și recreere
Rezervația Biosferei Delta Dunării, Rezervația Peștera Movile (Mangalia)	Ecoturism, Turism practicat în scopuri științifice
Sfântu Gheorghe, Murighiol, Jurilovca, 2 Mai, Vama Veche, Corbu	Turism rural
Corbu, Vadu, Cap Midia	Turism bazat pe resurse naturale
Techirghiol, Eforie Nord, Mangalia, Murighiol	SPA, turism balnear
Toate stațiunile situate pe coasta Mării Negre	Turism curativ heliomarin, Turism de afaceri, Turism bazat pe evenimente, Turism de masă
Toate stațiunile din partea sudică a zonei costiere	Turism de agrement, Turism sportiv - vânătoare sportivă, pescuit sportiv, sporturi nautice
Podișul Dobrogei	Turism viticol

Propunerile din plan care ar putea afecta ariile protejate sunt reprezentate de Domenii, Obiective specifice și acțiuni/măsuri.

Tabel 35 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. care ar putea afecta: ariile protejate

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
3 DOMENIU TURISM MARIN ȘI DE LITORAL	1. Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural	1.1. Identificarea zonelor vulnerabile, care prezintă risc climatic de inundații – hărți de risc 1.2. Sprijinirea actualizării documentațiilor de urbanism, cu delimitarea zonelor vulnerabile, reglementări privind utilizarea terenurilor în scopuri turistice, conservarea, protecția și valorificarea zonelor naturale, dezvoltarea infrastructurii turistice etc.

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
		1.3. Protecția și reconstituirea plajelor, urmare a eroziunii
	2. Creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști	2.1. Continuarea programului “Blue Flag” de etichetare pentru plaje și porturi turistice și asigurarea calității corespunzătoare a apei de îmbăiere 2.2. Realizarea infrastructurii de vizitare pentru arii naturale protejate din zona costieră 2.3 Dezvoltarea unor facilități pentru sporturi nautice; 2.4. Dezvoltarea unor porturi turistice la Marea Neagră și la Dunăre (Delta Dunării); 2.5. Dezvoltarea unor noi structuri de tratament balnear și wellness

2.14.1. Problemă de mediu identificată

Tabel 36 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu

Cod	Categoriile de probleme	Descrierea problemei de mediu
12	Degradarea mediului cauzată turismului și agrementului	Practicile necontrolate în domeniul turismului, creșterea numărului de turiști și implicit a structurilor de primire turistice cu funcțiuni de cazare, conduc la deteriorarea mediului și la pierderea diversității naturale și a patrimoniului. Dezvoltarea necontrolată a construcțiilor și a activităților de turism, recreere și de agrement peste capacitatea de suportabilitate a mediului fac ca presiunile exercitate să fie semnificative.
04	Cantitatea și calitatea necorespunzătoare a resurselor de apă	-
04.2	Poluarea apelor de suprafață	Probleme de poluare a apei sunt datorate apei uzate netratate provenită din surse municipale și industriale ca și poluării difuze datorate activităților agricole și gestionării incorecte a deșeurilor. Realizarea de noi capacități de producție sau extinderea capacităților existente, pot să aiba un impact asupra apelor de suprafață, dacă respectivele investiții sunt efectuate în zone care nu sunt dotate cu sisteme de canalizare și stații de epurare. Realizarea unor obiective economice noi, modernizarea sau realizarea de noi obiective turistice și de agrement trebuie să se facă cu asigurarea sistemelor corespunzătoare de epurare a apelor uzate și de deversare a acestora în sistemele de canalizare sau apele de suprafață, cu respectarea valorilor maxim admise prevăzute de legislația în vigoare.

Planul de amenajare a spațiului marin a stabilit Domeniul și Obiective specifice care vizează problema turismului marin și de litoral în vederea reducerii impactului negativ asupra mediului și anume:

Tabel 37 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: resursele energetice regenerabile

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
3	DOMENIU TURISM MARIN ȘI DE LITORAL	
	1. Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural	1.1. Identificarea zonelor vulnerabile, care prezintă risc climatic de inundații – hărți de risc 1.2. Sprijinirea actualizării documentațiilor de urbanism, cu delimitarea zonelor vulnerabile, reglementări privind utilizarea terenurilor în scopuri turistice, conservarea, protecția și valorificarea zonelor naturale, dezvoltarea infrastructurii turistice etc.

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
		1.3. Protecția și reconstituirea plajelor, urmare a eroziunii

Turismul creează presiuni în mod direct asupra mediului prin impactul vizitatorilor asupra peisajelor sensibile și prin crearea de zgomot subacvatic de la navigația de agrement și indirect prin emisiile provenite din transportul terestru, aerian și maritim. Turismul de coastă/tărm necesită construirea de structuri (centre de vizitatori, toalete publice etc.), modifică mediul existent (construcții de porturi, diguri) și pune presiune asupra acestor structuri pentru a se extinde în mediul marin.

Presiunile turismului au un impact în primul rând asupra biodiversității (poate duce la perturbări noi sau intensificate/pierderea de habitate și specii), patrimoniului și peisaj/peisaj marin. Turismul dezvoltat și activitățile recreative asociate pot duce la creșterea numărului de vizitatori, în zone potențial sensibile, în special în zonele de coastă/tărm.

Problemele de mediu includ zgomotul, vibrațiile, iluminatul, depozitarea necontrolată a deșeurilor, asociate cu fazele de construcție și exploatare. Pierderea sau perturbarea habitatelor/speciilor și modificările condițiilor de mediu susținătoare, cum ar fi calitatea apei, drenajul, eroziunea, etanșarea solului și modificările regimurilor hidrologice/hidrogeologice pot rezulta din dezvoltarea turismului, cum ar fi căile pietonale și piste pentru biciclete de pe tărm. O astfel de dezvoltare poate, de asemenea, să deranjeze speciile de păsări.

Creșterile sezoniere ale numărului de vizitatori pot pune, de asemenea, presiune asupra epurării apei și a apelor uzate în orașe și sate cu capacitate limitată sau inexistentă de a face față unor astfel de fluctuații în absența atenuării. Introducerea sau răspândirea speciilor nenative sau invazive este, de asemenea, o problemă cu turismul și activitățile recreative. Plimbarea cu navele sau alte activități nautice, pot facilita răspândirea unor astfel de specii prin măsuri absente sau inadecvate de dezinfecție sau control. Piste pentru biciclete și căile verzi/căile albastre pot acționa, de asemenea, ca trepte pentru invazive. Accesul sporit și utilizarea zonelor de coastă/tărm și de plajă poate duce, de asemenea, la creșterea deșeurilor marine, care este o problemă continuă în multe zone de pe tărm/coastă.

Turismul creează presiuni asupra mediului direct prin impactul vizitatorilor asupra peisajelor sensibile din mediul terestru și prin crearea de zgomot subacvatic de la navigația de agrement și indirect prin emisiile provenite din transportul terestru, aerian și maritim.

Presiunile turismului au un impact în primul rând asupra biodiversității (poate duce la perturbări noi sau intensificate/pierderea habitatelor și speciilor), patrimoniului și peisajului/peisajului marin.

Turismul și activitățile recreative asociate pot duce la creșterea numărului de vizitatori, în zone potențial sensibile, în special în zonele de coastă/tărm. Problemele cheie includ zgomotul, vibrațiile, iluminatul, gunoii, tulburările de pășire, asociate cu fazele de construcție și exploatare:

- Pierderea sau perturbarea habitatelor/speciilor și modificările condițiilor de mediu susținătoare, cum ar fi calitatea apei, drenajul, eroziunea, etanșarea solului și modificările regimurilor hidrologice/hidrogeologice pot rezulta din dezvoltarea turismului, cum ar fi căile pietonale și piste pentru biciclete de pe tărm.
- Creșterile sezoniere ale numărului de vizitatori pot pune, de asemenea, presiune asupra epurării apei și a apelor uzate în orașe și sate cu capacitate limitată sau inexistentă de a face față unor astfel de fluctuații în absența atenuării.
- Introducerea sau răspândirea speciilor invazive este, de asemenea, o problemă a turismului și activităților recreative.
- Plimbarea cu navele de croazieră sau alte activități legate de apă pot facilita răspândirea unor astfel de specii invazive prin măsuri absente sau inadecvate de dezinfecție sau control.
- Piste pentru biciclete și căile verzi/căile albastre pot acționa, de asemenea, ca trepte pentru speciile invazive.

- Accesul sporit și utilizarea zonelor de coastă/tărm și de plajă poate duce, de asemenea, la creșterea deșeurilor marine, care este o problemă continuă în multe zone de coastă/tărm.
- Alte probleme de siguranță, de ex. apariția unor poluări accidentale din activitățile desfășurate în spațiul terestru și spațiul maritim.

2.15. Factorul antropic

Informațiile prezentate în cadrul capitolului sunt preluate din Planul de Amenejare a Spațiului Maritim.

Conform datelor publicate de Institutul Național de Statistică (INS), la 1 iulie 2020, populația totală a zonei costiere era de 486.995 persoane, reprezentând 2,5% din populația totală rezidentă în România. Pe medii de rezidență, 418.828 persoane, reprezentând aproximativ 86% din populația zonei costiere, aveau reședința în urban, iar 14 %, respectiv 68.153 persoane, în cea rural.

În perioada 2000-2020, populația totală a zonei costiere a înregistrat o ușoară scădere. Astfel, comparativ cu anul 2000, volumul populației zonei costiere s-a diminuat cu aproximativ 2 procente. Dacă avem în vedere evoluția populației pe medii de rezidență observăm că scăderea volumului populației s-a manifestat numai în urbanul zonei costiere, în timp ce volumul populației rurale a înregistrat o creștere de aproximativ 5%, în ansamblul perioadei 2000-2020.

La nivel de unitate administrativ-teritorială se înregistrează variații foarte mari. Unele dintre acestea au înregistrat pierderi semnificative de populație în perioada 2000-2020: C.A. Rosetti (-40,1%), orașul Sulina (25%), Jurilovca (20%), municipiul Mangalia (9%), municipiul Constanța (8%) și Murighiol (7%). La polul opus, volumul populației a înregistrat creșteri în următoarele unități administrativ-teritoriale: orașul Eforie (18%), orașul Năvodari (19%), Tuzla(26%), Costinești (30%), Corbu (36%), Limanu (58%), Cumpăna (74%) și Agigea (74%).

Acestea din urmă sunt localități care probabil au atras populație pe baza oportunităților imobiliare, în special terenuri pe care pot fi construite atât locuințe, cât și infrastructură destinată turismului.

Tabel 38 – Evoluția populației zonei costiere

Anul	Populație totală	% creștere (anul 2000=100%)	Populație urbană	% creștere (anul 2000=100%)	Populație rurală	% creștere (anul 2000=100%)
2000	495735	-	430954	-	64781	-
2005	495761	0,0	430971	0,0	64790	0,0
2010	495138	-0,1	429924	-0,2	65214	0,7
2015	495171	-0,1	428333	-0,6	66838	3,2
2020	486995	-1,8	418828	-2,8	68153	5,2

Sursa: INS, Baza de date statistice TEMPO ONLINE

Dincolo de analiza populației rezidente, trebuie avut în vedere faptul că activitățile sezoniere din domeniul turismului conduc în perioada sezonului estival la o creștere importantă a populației zonei, atât a numărului de turiști, cât și a forței de muncă sezoniere, cu importante consecințe asupra mediului și activităților privind managementul deșeurilor, întreținerea și dezvoltarea infrastructurilor de apă și ape uzate, precum și conservarea biodiversității.

Analiza **distribuției populației pe principalele grupe de vârstă**, în perioada 2010 – 2020, indică faptul că, ponderea populației tinere (0-14 ani) s-a menținut la un nivel relativ ridicat. În aceeași perioadă de timp se constată o creștere importantă a populației vârstnice, cu aproximativ 7 puncte procentuale, ceea ce pune în evidență manifestarea fenomenului de îmbătrânire demografică.

Creșterea populației vârstnice din zona costieră are importante consecințe demografice, atât în ceea ce privește potențialul de înlocuire a generațiilor, cât și economică, prin creșterea presiunii asupra anumitor servicii publice, cum sunt cele de sănătate și asistență socială, și asupra sistemului de pensii.

Tabel 39 – Structura populației pe grupe de vârstă

Grupe de vârstă	2010	2020	2010	2020
	Număr		%	
0-15 ani	66229	67825	13,3	13,9
15-59 ani	339616	296671	68,4	60,8
60+ ani	90763	123272	18,3	25,3

Sursa: INS, Baza de date statistice TEMPO ONLINE

Pe lângă tendința de îmbătrânire demografică a populației zonei costiere, are loc și o scădere a populației de vârstă activă, în perioada 2000-2020, având consecințe importante asupra perspectivelor de dezvoltare ale zonei costiere.

În ceea ce privește participarea la activitățile economice, **numărul mediul de salariați** din zona costieră era în 2020 de 147.153 de mii, în creștere cu 6% comparativ cu anul 2015. Aceștia reprezentau 43% din populația în vârstă de muncă.

Tabel 40 – Numărul mediu de salariați

Total număr mediu de salariați zona costieră	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	138.370	138.549	146.088	147.163	153.180	147.153

Sursa: INS, Baza de date statistice TEMPO ONLINE

2.16. Economia - Aspectele relevante privind utilizările spațiului maritim

Informațiile prezentate în cadrul capitolului 2.16, cu excepția problemelor identificate, sunt preluate din Planul de Amenajare a Spațiului Maritim.

2.16.1. Navigația și porturile

Portul Constanța cu zona Midia și portul Mangalia - sunt porturi maritime a căror infrastructură aparține domeniului public al statului. Entitățile responsabile de reglementarea și funcționarea acestora sunt Compania Națională „Administrația Porturilor Maritime” S.A. Constanța (APM) și „Autoritatea Navală Română” (ANR), ambele subordonate Ministerului Transporturilor și Infrastructurii.

Portul Constanța este un hub important pentru Europa Centrală și de Est, lider în regiuneavestică a Mării Negre. Datorită Canalului Dunăre-Marea Neagră, un punct cheie al infrastructurii sale, Portul Constanța are avantajul de a fi situat la capătul Coridorului Rin-Dunăre. Acesta acoperă 3.926 ha, din care 1.313 ha este teren și restul de 2.613 ha este apă. Lungimea totală a cheurilor este de 29,83 km, iar adâncimile variază între (-)4 și (-)19 metri. Portul Constanța este atât port maritim, cât și port fluvial. Conectarea portului cu fluviul Dunărea se face prin Canalul Dunăre-Marea Neagră, care reprezintă unul dintre principalele atuuri ale portului Constanța.

Portul Constanța face parte din coridorul de transport pan european Rhin-Dunăre, având suprafață totală de 3.926 ha, fiind structurat în trei subdiviziuni:

- Port marin cu o capacitate anuală de manipulare de 100 de milioane de tone, deservit de 140 de dane operaționale care permit accesul navelor funcționale cu o capacitate de 220.000 tdw;
- Port fluvial și marin deopotrivă permite accesul oricărui tip de navă fluvială având o capacitate anuală de manipulare de 10 milioane de tone;
- Portul turistic (Marina Tomis) situat în zona turistică a orașului Constanța, oferă un potențial ridicat pentru acostarea navelor de pasageri care navighează în jurul sau de-a lungul Mării Negre, fiind în prezent o zonă de adăpost pentru ambarcațiunile de agrement.

Ca limite comerciale, portul Constanța este delimitat prin digurile de nord și de sud, cu lungimi de 8.344 m și respectiv 5.560 m.

Portul Constanța cuprinde terminale prin care se pot manipula toate categoriile de mărfuri:

- Terminal *vrac lichid* - utilizat pentru importul de țiței și alte produse petroliere și pentru exportul de produse petroliere rafinate, derivate petroliere și alte produse chimice lichide;
- Terminale *vrac solid* - există două terminale specializate care operează minereu de fier, bauxită, cărbune și cocs. Terminalele pot opera atât nave maritime, cât și fluviale, cu o rată de descărcare de peste 45.000 de tone/24 de ore. Capacitatea de stocare este de 4,7 milioane de tone simultan, iar capacitatea anuală de funcționare este de peste 27 de milioane de tone. Există, de asemenea, un terminal specializat (capacitate de stocare de peste 100.000 de tone și capacitate de funcționare de 4,2 milioane de tone/an) în care sunt operate îngrășăminte, fosfat, uree, apatit și alte produse chimice.
- Terminale mărfuri generale - toată gama de servicii pentru mărfuri generale este furnizată în mod eficient de către companiile de stivare;
- Terminale Ro-Ro/Ferry - în portul Constanța există două terminale Ro-Ro situate în partea de sud a portului cu zone de depozitare de 17.000 și respectiv 71.000 de metri pătrați. Terminalul de feriboturi oferă condiții adecvate de operațiuni de încărcare - descărcare pentru nave specializate, fiind echipat pentru manipularea trenurilor;
- Terminal de pasageri - este proiectat pentru o capacitate de 100.000 de pasageri/an. Este conectat cu centrul orașului Constanța (1 km), aeroportul internațional M. Kogălniceanu (25 km) și gara Constanța (3 km);
- Terminal de barje - oferă condiții optime pentru acostarea și staționarea în siguranță a barjelor și împingătoarelor, pentru operarea acestora, formarea și desfacerea convoaielor. Investiția permite utilizatorilor să folosească o capacitate de ancorare pentru aproximativ 10 milioane de tone de mărfuri.

Zona Midia are o suprafață de 823,9 ha, din care 223,8 ha uscat și 600,1 ha apă. Deservește Complexul Petrochimic adiacent permițând accesul tancurilor cu capacitate de 20000 tdw. Are o capacitate de funcționare anuală de peste 300 de nave prin patru dane operaționale, specializate în manipularea și depozitarea produselor supradimensionate, containere, îngrășăminte și mărfuri generale. Cu toate acestea, una dintre principalele activități constă în furnizarea de servicii exportatorilor de animale, în special ovine și bovine.

Traficul marin în portul Midia confirmă o ușoară tendință de scădere. Datele privind traficul navelor maritime indică o scădere pentru navele cu capacitate redusă (capacități < 5.000), precum și pentru capacitățile navelor mari (în limita a 90.000 - 180.000).

În portul Midia există un terminal de gaz petrolier lichefiat - cu o suprafață de aproximativ 24.000 m² și o capacitate de stocare de 4.000 m³. Terminalul este conectat la rețeaua de transport feroviar, rutier și naval, asigurând 20 de locuri de muncă.

Portul Mangalia are o suprafață de 184,6 ha, din care 28 ha este uscat și 156,6 ha apă. Digurile din nord și sud au o lungime totală de 2,74 km, fiind destinat traficului de mărfuri generale, GPL și bitum.

Există 4 dane (2 dane operaționale) cu o lungime totală de 540 m. Adâncimea maximă este de 9 m. Principalele mărfuri operate sunt bitum, mărfuri generale și GPL. Spre deosebire de Porturile Constanța și Midia, traficul marin în portul Mangalia a arătat o ușoară tendință de creștere în perioada 2016-2019, în special pentru navele cu capacitate redusă (capacități < 5.000).

Porturile turistice sunt Porturile Tomis, Belona (situat în Eforie Nord), portul turistic Mangalia și Marina Limanu (LifeHarbour Limanu situat pe lacul Limanu, care comunică cu marea, în apropiere de Mangalia). Acestea oferă facilități de acostare, depozite, operațiuni de ridicare și lansare pentru ambarcațiuni mici și medii, cursuri de navigație, precum și organizarea de competiții de iahting. De asemenea, există mici porturi turistice cu facilități de ancorare și în Costinești, Sf. Gheorghe și Sulina.

Portul Tomis este situat în centrul istoric al orașului Constanța. Portul a fost construit în 1958 prin închiderea golfului Delfinului cu două baraje: cel nordic, cu o lungime inițială de 400m, extins în 2007 cu 200 m; cel estic cu o lungime de 500 m începând de la stâncă Cazinoului, o clădire istorică din Constanța, unul dintre cele mai

reprezentative simboluri ale orașului, construită în 1909. Trei dintre cele patru laturi ale sale (cele de est, sud și vest) oferă facilități de acostare.

Din 2008 până în 2010 au fost făcute investiții pentru a permite creșterea traficului anual și a frecvenței turistice. Prin amplasarea și infrastructura sa, portul Tomis are un potențial ridicat pentru o gamă largă de activități sportive nautice, turism nautic, activități de agrement și facilități de adăpost pentru bărci cu vele.

Portul Mangalia este situat lângă granița bulgară și este cel mai modern port turistic din România, oferind condiții ideale pentru staționarea și întreținerea ambarcațiunilor (până la 18m lungime). Portul Mangalia are o capacitate de 146 locuri de acostare pentru ambarcațiuni, cheuri în lungime de 155 m și a fost construit în perioada 2006-2008, cu asistență financiară UE de 4 071 365,77 euro (prin Programul Phare CES 2004 / 016-772.04.01.01.01 - Proiecte majore de infrastructură regională) și o contribuție de 651 418,52 euro de la Consiliul Local și Municipiul Mangalia. Portul Mangalia este singurul port turistic de pe coasta Mării Negre îmbunătățit și extins în conformitate cu standardele tehnice și de calitate europene, ceea ce permite includerea în cele mai prestigioase rețele de porturi turistice europene. Oferă acces direct la cheuri și o legătură directă cu orașul, un spațiu protejat de vânturi puternice și furtuni și o zonă extinsă, adecvată sporturilor nautice.

Pe lângă porturile maritime menționate mai sus, în zona de vărsare a canalului Sulina se află **Portul Sulina** situat la 148 km nord de Constanța.

Pe lângă serviciile de reparații oferite navelor în porturile maritime mai sus menționate, există facilități de reparare nave în zona portului Sulina. ANEXA Planșa 4

2.16.2. Dezvoltarea infrastructurii în porturi pentru combustibili alternativi utilizați în transporturi

Ministerul Energiei, conform prevederilor Legii nr. 34/2017 privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi și ale H.G. nr. 87/2018 pentru aprobarea Strategiei privind Cadrul național de politică pentru dezvoltarea pieței în ceea ce privește combustibilii alternativi în sectorul transporturilor și pentru instalarea infrastructurii relevante în România și înființarea Consiliului interministerial de coordonare pentru dezvoltarea pieței pentru combustibili alternativi, susține dezvoltarea infrastructurii de combustibili alternativi în România, astfel încât toate tipurile de transport, metodele și tehnologiile relevante să poată fi utilizate nediscriminatoriu în conformitate cu eficiența, aplicabilitatea și rentabilitatea lor pentru a asigura un sistem de transport cu un grad ridicat de continuitate și un impact minim asupra mediului înconjurător și sănătății populației, atât în aglomerările urbane cât și de-a lungul infrastructurii interurbane și rețelelor europene de transport rutier, naval și aerian.

Cu privire la infrastructura de combustibili alternativi din porturi, obiectivele cu caracter general (prevăzute în Strategia din Anexa la H.G. nr. 87/2018) sunt:

- Asigurarea condițiilor necesare pentru construirea a cel puțin un punct de realimentare cu GNL în portul marin din rețeaua TEN-T centrală (Constanța) până la finalul anului 2025, și a cel puțin unui punct de realimentare cu GNL în cel puțin unul din porturile interne din cadrul rețelei centrale TEN-T, până la finalul anului 2030. Administrațiile portuare vor pune la dispoziția operatorilor economici terenuri portuare pentru construcția de terminale GNL, cu respectarea standardelor tehnice de infrastructură critică, în momentul în care condițiile comerciale sunt îndeplinite;
- Asigurarea, prin întreținerea și modernizarea sistemelor existente acolo unde este cazul, infrastructurii de alimentare cu energie electrică de la mal a navelor maritime și de navigație interioară, în conformitate cu cererea identificată și costurile implicate, în mod prioritar în porturile maritime sau de navigație interioară rețelei centrale TEN-T până la finalul anului 2023, și în alte porturi, după caz, până la finalul anului 2025 de către administrațiile portuare care dețin în proprietate și/sau administrare aceste porturi.

Pentru aplicațiile de transport maritim, hidrogenul poate deveni în termen scurt o alternativă de combustibil cu emisii reduse pentru căile navigabile interioare și transportul maritim. Mai multe porturi din țări UE s-au

angajat în analize și studii privind furnizarea de hidrogen pentru a-și decarboniza operațiunile, sectorul de transport marin și industriile din interiorul țărilor respective. Extinderea tehnologiilor care utilizează hidrogenul în porturi ar putea avea implicații importante pentru decarbonizarea economiei. Aceasta ar permite abordarea în același timp a emisiilor portuare locale, precum și sprijinirea implementării hidrogenului drept combustibil alternativ în sectorul maritim, în scopul decarbonizării acestuia.

La nivelul autorităților române există o colaborare permanentă cu structurile de specialitate ale Comisiei Europene și cu asociațiile de profil în vederea schimbului de informații și de bune practici cu privire la utilizarea hidrogenului drept combustibil alternativ în sectorul naval și implicit în vederea creării unei infrastructuri de puncte de realimentare cu hidrogen în porturi.

Totodată, noul Plan de dezvoltare a sistemului național de transport al gazelor naturale (SNT), pentru perioada 2020-2029, elaborat de operatorul sistemului, compania de stat Transgaz, prevede realizarea unui terminal de import de gaze naturale lichefiate (GNL) la țărmul Mării Negre - "Interconectarea SNT la Terminal GNL amplasat la malul Mării Negre". Mai precis, este vorba de interconectarea la terminal a conductelor de tranzit T1 și T2 Isaccea- Negru Vodă.

Proiectul constă în preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre printr-un terminal GNL și presupune realizarea interconectării sistemului național de transport gaze naturale la terminalul GNL prin construirea unei conducte de transport gaze naturale, în lungime de cca 25 Km, de la țărmul Mării Negre până la conductele T1 și T2. Capacitatea și presiunea de proiectare pentru această conductă se vor stabili în funcție de cantitățile de gaze naturale disponibile la țărmul Mării Negre iar termenul preconizat de finalizare este în anul 2026. Valoarea estimată a investiției este de 19,6 milioane euro.

2.16.2. Transport marin (infrastructură, transport naval, construcții navale, șantiere navale)

Conform Legii nr. 235 (noiembrie 2017) pentru modificarea și completarea *Ordonanței Guvernului nr. 22/1999 (capitolul II, articolul 6) privind administrarea porturilor și căilor navigabile, utilizarea infrastructurilor de transport naval aparținând domeniului public, precum și desfășurarea activităților de transport naval în porturi și pe căile navigabile interioare*, este important să menționăm că:

Infrastructura de transport naval este constituită din: apele naționale navigabile ale României, infrastructura de căile navigabile interioare și infrastructura portuară indiferent de forma de proprietate.

Infrastructura de căi navigabile este constituită din: căile navigabile ale României, ecluzele, apărățile și consolidările de maluri și taluzuri, drumurile tehnologice de-a lungul canalelor navigabile, construcții hidrotehnice, precum și terenurile, instalațiile și echipamentele aferente acestora.

Infrastructura portuară este constituită din următoarele elemente: terenurile portuare, construcțiile hidrotehnice destinate acostării navelor și/sau aferente porturilor, bazinele portuare din interiorul porturilor, șenalele de acces în porturi, căile ferate, drumurile tehnologice, instalațiile și echipamentele aflate în perimetrul portuar și care sunt destinate furnizării de utilități, acvatoriile.

Tabel 41 – Traficul de mărfuri (tone) din principalele porturi românești în perioada 2014 - 2019

	Port	2014	2015	2016	2017	2018	2019	RețeaTEN-T
1	Constanța	47.066.000	48.664.000	50.233.000	49.436.000	51.600.000	56.750.000	centrală
2	Midia	6.898.000	6.360.000	7.374.000	7.695.000	8.154.000	8.215.000	
3	Galati	6.019.000	7.312.000	7.726.000	7.520.000	7.720.000	7.980.000	centrală
4	Tulcea	1.257.000	1.513.000	1.554.000	1.403.000	1.804.000	1.992.000	globală
5	Brăila	924.000	822.000	842.000	765.000	957.000	1.232.000	globală
6	Călărași - Chiciu	493.000	470.000	544.000	664.000	757.000	1.106.000	globală
7	Giurgiu	379.000	615.000	543.000	603.000	678.000	830.000	centrală

	Port	2014	2015	2016	2017	2018	2019	RețeaTEN-T
8	Mangalia	284.000	231.000	239.000	90.000	103.000	267.000	

Sursa: INS, Transportul portuar de mărfuri și pasageri

Traficul marin din portul Constanța confirmă o ușoară tendință de scădere, pentru navele cu capacitate redusă (capacități < 5.000 tdw), precum și pentru navele cu capacități cuprinse între 45.000 - 90.000 tdw. În ceea ce privește traficul fluvial, nu există o tendință evidentă în ultimii ani.

Traficul marin este concentrat în zona portului marin Constanța (inclusiv Agigea), darși în zona porturilor situate pe sectorul marin al Dunării (Brăila, Galați și Tulcea). În general, traficul marin are ruta spre Istanbul și strâmtoarea Bosfor, cu o densitate mai mare de 1.200rute / 0,4 km²/ an.

Șantierele navale (Constanța, Mangalia și Damen Mangalia) pot executa o gamă largă de lucrări de construcții, reparații, întreținere și dezmembrare nave cu un grad ridicat de diversitate și complexitate: construcții metalice, secțiuni și blocuri pentru asamblare/dezasamblare nave, construcții navale, tăiere cu plasmă etc. Producția generală de nave și structuri plutitoare pentru perioada 2015-2017 a arătat o tendință de scădere. ANEXA Planșa 4

2.16.3. Dragare și descărcare

În cazul porturilor Constanța, Midia și Mangalia lucrările de dragare sunt necesare pentru a atinge următoarele obiective:

- 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;
- Consolidarea poziției actuale a porturilor în regiunea Mării Negre și a sistemului european de transport.

Portul Constanța

În prezent este în implementare proiectul „Modernizarea infrastructurii portuare prin asigurarea creșterii adâncimii canalelor și bazinelor și a siguranței navigației în Portul Constanța”, finanțat prin Programul Operațional UE Infrastructură Mare POIM 2014-2020, Axa prioritară 1 - Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN-T și a transportului de metrou, Obiectiv specific 1.3 - Creșterea utilizării căilor navigabile și a porturilor situate în rețeaua centrală TEN-T. Ca urmare, adâncimile apei în bazinele portuare și la danele de operare vor fi conforme cu adâncimile proiectate iar astfel, se va întări poziția actuală a Portului Constanța în regiunea Mării Negre și în cadrul sistemului european de transport. Proiectul prevede lucrări de dragare în 17 zone portuare pentru a aduce la nivelul proiectat bazinele și șenalul de acces din Portul Constanța.

Portul Midia

Adâncimea apei la dane este principalul factor restrictiv pentru operarea în portul Midia. 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.

Portul Mangalia

Adâncimea apei și accesul în acvatoriul portului sunt principalele constrângeri în portul Mangalia. Această situație a fost generată de gestionarea necorespunzătoare a adâncimilor și nerespectarea campaniilor de dragare anterioare și de faptul că nu a fost executat planul de investiții pentru dragare, în special la intrarea în port. Principala consecință este capacitatea operațională limitată a șantierului naval DAMEN Mangalia, care împiedică intrarea navelor mai mari.

2.16.4. Pescuitul

În România, pescuitul se practică de-a lungul litoralului, fiind susținut de existența a patru porturi principale de pescuit (Sulina, Capul Midia, Constanța și Mangalia) și de alte 18 puncte de pescuit mici, situate între Sulina - Vama Veche.

În general, adâncimea de pescuit variază între 2 și 20 m. Numai atunci când se practică pescuitul specializat de calcan, scrumbie sau rechin mic, adâncimea de pescuit coboară la 60 m. Pescuitul, în general, se desfășoară în apele marine interioare și teritoriale (până la 12 Mm):

- Pescuit staționar la unelte tip talian, setci fixe și cuști
- Pescuit fără unelte (cu scafandri) la rapane/midii
- Pescuit cu unelte tractate tip traul, beam-traul, drăgi
- Pescuit recreativ, cu unelte tradiționale și în ZEE a României
- Pescuit specializat la calcan cu setci fixe și la rechin cu paragat.

În prezent, navele de pescuit utilizate în apele românești se caracterizează prin lipsa hidraulicii, a echipamentelor de ridicat, a compartimentelor frigorifice pentru depozitare, influențând astfel negativ pescuitul.

Principalele probleme care afectează pescuitul sunt legate de conflictele dintre reprezentanții comunității de pescari și colectorii de moluște, poluarea de orice tip și supraexploatarea, care poate conduce la scăderea productivității de pește și la creșterea semnificativă a populației de rapane. Invazia acestui prădător, care nu are un inamic natural în Marea Neagră, se reflectă direct asupra coloniilor de midii cu care se hrănesc, diminuând stocurile naturale ale acestora.

În apele marine românești, activitatea de pescuit se desfășoară în principal în primele patru / șapte luni ale sezonului de pescuit (martie-octombrie), când cele mai importante specii comerciale de pești ajung în zona costieră pentru reproducere și hrănire. În ultimii ani, pescuitul marin în zona Mării Negre a României a fost limitat la practicarea pescuitului staționar în zona de coastă superficială, folosind unelte fixe, cum ar fi diverse tipuri de plase, paragat, năvoade și cuști / capcane.

Zonele de pescuit și zonele interzise pentru pescuit au fost stabilite pe baza sectoarelor industriale și a altor zone de restricție. Acestea pot fi delimitate pe baza înregistrărilor de capturi anuale care depind de condițiile de mediu care influențează migrațiile și aglomerările pescărești.

În ultimul deceniu, interesul pentru exploatarea moluștelor marine din Marea Neagră a crescut semnificativ. În prezent, în România, moluștele nu sunt considerate un aliment tradițional, dar în ultimii treizeci de ani s-a înregistrat creșterea preferinței populației pentru consumul de midii, stridii și a gasteropodului Rapana:

- gasteropodul Rapana (*Rapana venosa*) a devenit baza pescuitului marin în România (98% din captura totală), în prezent;
- Midiiile (*Mytilus galloprovincialis*) sunt pescuite numai cu ajutorul scafandrilor. În 2018, Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură (ANPA) a introdus cota (*Captură totală admisibilă*) pentru midii;
- Pescuitul de scoici nu a fost reglementat în apele românești, iar instrumentul utilizat (draga hidraulică) a fost introdus printre instrumentele legale în 2018 de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (Ordinul nr. 1369/2018 în apele marine și interioare).

Flote, unelte de pescuit și efortul de pescuit

Activitatea navelor de pescuit a scăzut treptat până la punctul în care de la 20 de nave cu LOA între 24 - 40 m înmatriculate, în ultimii ani în Registrul Flotei de Pescuit au fost înregistrate ca active doar două - trei nave pentru o perioadă foarte scurtă de timp. În 2016, numărul total de bărci / nave înregistrate a fost de 148, din care doar 121 erau active, majoritatea având LOA de 6 - 12 m (79,53%).

Pescuitul pe flote mici este de obicei de tip artizanal: vizează mai multe specii și se realizează cu una-două sau mai multe unelte / instalații, pescarii trecând de la o unealtă (instalație) la alta de mai multe ori pe tot parcursul anului.

Pe litoralul românesc, în anul 2017, 271 de pescari au activat în pescuitul la scară mică (bărci de 6-12 m), folosind diferite tipuri de unelte, și 29 de pescari și-au desfășurat activitatea pe bărci sub 6 m. Pentru bărcile de 12-18 m, s-a raportat o creștere a personalului, de la 10 persoane în 2013 la 74 de pescari în 2017.

Nivelul capturilor diferă de la un an la altul, în funcție de evoluția condițiilor hidroclimatice, de stocurile de pești și de efortul de pescuit (numărul de plase, numărul de zile de pescuit eficiente). De regulă, capturile sunt dominate de specii pelagice, cu dimensiuni mici și cicluri de viață scurte.

Structura populației de pești indică prezența unor specii dominante precum: șprot, hamsie, stavrid, guvizi și calcan și scrumbia de Dunăre. O prezență mai scăzută în producția de pește a înregistrat rechinul mic, chefalul și lufarul; a fost raportată apariția (ca exemple izolate) scrumbiei albastre și a pălămidei.

Capturile de rapană au crescut semnificativ în ultimii ani, ca urmare a creșterii valorii economice, de la aproximativ 10% din capturile totale din anul 2010 până la 96,2% în 2017, conform înregistrării operatorilor economici din domeniul pescuitului marin. ANEXA Planșa 1 însă, în ultimii ani se constata o scădere a populației acestei specii. Dacă în 2017, captura de Rapana a fost de 9244 tone, iar în anul 2022 cantitatea de captura de Rapana a fost de doar 2453 tone, reprezentând 77% din captura totală

2.16.5. Activitatea portuară

Planul de amenajare a spațiului marin este dezvoltat într-un moment în care eforturile pentru tranziția către o economie cu emisii zero de carbon sunt accelerate, iar planificarea activităților desfășurate în spațiul marin trebuie să susțină noua abordare pentru economie albastră durabilă, în acord cu propunerile Comisiei Europene privind politica marină, sintetizate în cadrul comunicării *COM(2021)240 final* către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor.

Reducerea amprentei de carbon în sectorul transportului marin și al activității portuare poate contribui la atingerea obiectivelor *Pactului verde european*, respectiv reducerea cu 90% a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul tuturor modurilor de transport, inclusiv a celor generate de către transportul maritim, recomandările urmând să fie analizate în detaliu în cadrul inițiativei Fuel EU Maritime, care are drept scop creșterea gradului de utilizare a combustibililor alternativi durabili în transportul marin și în porturile din Europa.

Comisia Europeană intenționează instituirea unor noi zone de control al emisiilor în Marea Mediterană și demararea unor activități similare în Marea Neagră, pentru reducerea emisiilor atmosferice de SO₂ și NO_x provenite din transportul marin internațional.

Comisia favorizează consolidarea poziției porturilor maritime în cadrul unei forme mai sustenabile de conectivitate internațională, prin dezvoltarea acestora ca poluri de energie curată, oferirea de stimulente pentru utilizarea combustibililor din surse regenerabile de energie, reducerea amprentei ecologice a operațiunilor portuare, inclusiv în cazul porturilor specializate de agrement și a porturilor de pescuit, optimizarea escalelor și stimulând utilizarea pe scară mai largă a gestionării inteligente a traficului. În plus, Comisia va propune extinderea sistemului UE de comercializare a certificatelor de emisii (EU ETS) la sectorul transportului maritim.

De asemenea, transportul marin pe distanțe scurte este o alternativă atractivă pentru transportarea mărfurilor în interiorul Uniunii Europene, fiind estimată o creștere cu 50% până în anul 2050 a traficului pe căile navigabile interioare și a transportului marin pe distanțe scurte, comparativ cu anul 2015, ceea ce va amplifica cerința de spațiu pentru crearea unor rute maritime de mare capacitate pentru acest tip de transport.

2.16.6. Problemă de mediu identificată

Tabel 42 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu

Cod	Categoriile de probleme	Descrierea problemei de mediu
01	Calitatea necorespunzătoare aerului a	<p>Sursele majore de poluare a mediului sunt reprezentate de activitățile de transport și cele din activitatea de extracție a resurselor minerale din platoul continental.</p> <p>Transportul marin reprezintă o cale sigură și eficientă către dezvoltarea economiei mondiale, având în vedere că, peste 80% din comerțul mondial se desfășoară pe apă. Din numeroasele opțiuni de transport disponibile în lume, transportul marin se remarcă prin costurile avantajoase și condițiile sigure de transport pe distanțe de mii de kilometri. Pentru aplicațiile de transport maritim, hidrogenul poate deveni în termen scurt o alternativă de combustibil cu emisii reduse pentru căile navigabile interioare și transportul maritim.</p> <p>Reducerea amprentei de carbon în sectorul transportului marin și al activității portuare poate contribui la atingerea obiectivelor Pactului verde european, respectiv reducerea cu 90% a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul tuturor modurilor de transport, inclusiv a celor generate de către transportul maritim, recomandările urmând să fie analizate în detaliu în cadrul inițiativei Fuel EU Maritime, care are drept scop creșterea gradului de utilizare a combustibililor alternativi durabili în transportul marin și în porturile din Europa.</p> <p>Pentru atingerea țintelor propuse, se propune producerea hidrogenului din surse regenerabile și înlocuirea treptată a combustibililor fosili cu combustibili cu emisii reduse în scopul transformării transportului marin într-un transport ecologic.</p> <p>Comisia Europeană intenționează instituirea unor noi zone de control al emisiilor în Marea Mediterană și demararea unor activități similare în Marea Neagră, pentru reducerea emisiilor atmosferice de SO₂ și NO_x provenite din transportul marin internațional.</p> <p>Producerea hidrogenului din surse regenerabile, reprezintă o soluție pentru limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră și decarbonarea treptată a sectoarelor dificil de decarbonat, precum sectorul transporturilor și cel al industriilor.</p>
08	Degradarea mediului natural și construit	<p>Principalele presiuni generate de activitățile umane sunt reprezentate de introducerea de nutrienți (din surse difuze, surse punctiforme și depuneri atmosferice), introducerea sau răspândirea unor specii alogene, introducerea de materii organice (din surse difuze și surse punctiforme) și a altor substanțe (spre exemplu substanțe sintetice, substanțe nesintetice, radionuclizi din surse difuze, surse punctuale, depuneri atmosferice), suprapescuit, poluarea cu produse petroliere, poluarea cu substanțe periculoase, poluarea cu deșeuri marine, inclusiv plastic și microplastic, poluarea fonică, eroziunea costieră și schimbarea permanentă a substratului sau a morfologiei fundului mării, ca urmare a extracției necontrolate/neraționale de resurse minerale de pe fundul mării, scoaterea din mediul marin sau mortalitatea/vătămările unor specii sălbatice (prin pescuit comercial sau sportiv și alte activități);</p> <p>Deteriorarea capitalului natural și al patrimoniului subacvatic al Mării Negre este un proces complex, de lungă durată și cu o evoluție dependentă de ritmul, formele și forțele dezvoltării și sistemelor socio-economice. Dintre presiunile directe și indirecte amintim: exploatarea excesivă a resurselor naturale, depozitățile necontrolate de deșeuri, activități ce conduc la degradarea siturilor aparținând patrimoniului subacvatic al Mării Negre.</p>

Planul de amenajare a spațiului marin a stabilit Domeniul și Obiective specifice care vizează problema transportului marin în vederea reducerii impactului negativ asupra mediului și anume:

Tabel 43 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează aspectul de mediu: transport maritim

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsur
1	DOMENIU NAVIGAȚIE ȘI PORTURI	1.1. Creșterea gradului de siguranță a traficului și reducerea numărului de evenimente de navigație	1.1. Înființarea și dezvoltarea sistemului de dirijare a traficului naval de-a lungul litoralului românesc (Coastal VTS) asigurând astfel o dirijare unitară pentru intrarea/ieșirea navelor in/din porturile maritime românești 1.2. Asigurarea semnalizării maritime prin mijloace de semnalizare luminoase/neluminoase de la coastă 1.3. Elaborarea/actualizarea produselor geospațiale marine (hărți de navigație, publicații nautice, avize de navigatori) în conformitate cu standardele Organizației Hidrografice Internaționale
		2. Creșterea gradului de fluentă a traficului	2.1. Crearea unei rute recomandate de deplasare a navelor de-a lungul țărmului românesc al Mării Negre (de la Sulina la Mangalia)
		3. Reducerea poluării în zona marină a României	3.1. Mărirea numărului de controale la nave referitor la respectarea normelor interne și a convențiilor internaționale privind prevenirea poluării/mărirea numărului de sancțiuni contravenționale și mărirea cuantumului acestor sancțiuni
		4. Dezvoltarea infrastructurii portuare	4.1. Dezvoltarea portului Constanța
6	DOMENIU ENERGIE REGENERABILĂ	1. Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore	1.1. Elaborarea cadrului legislativ și de reglementare aferent 1.2 identificarea și pregătirea schimbărilor de reglementare și instituționale necesare susținerii inițiativelor de dezvoltare a proiectelor de energie eoliană offshore 1.3. Analizarea potențialului de generare a hidrogenului din energia eoliană offshore în diferite scenarii (costuri, gradul de competitivitate, reducerea costului pe kg de hidrogen, etc.) 1.4 Identificarea perimetrelor cu potențial pentru exploatarea resurselor regenerabile offshore
		2. Consolidarea securității energetice atât pentru România, cât și pentru regiunea Sud-est europeană	2.1. Susținerea dezvoltării proiectelor din surse regenerabile de energie eoliană offshore pe baza cadrul legislativ, a Planului Național Integrat Energie-Schimbări Climatice și a mecanismelor de finanțare disponibile

2.17. Evoluția probabilă a calității mediului în situația neimplementării planului

Tabel 44 – Evoluția probabilă a calității mediului în situația neimplementării planului

Nr. Ctr.	Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația neimplementării	Impact estimat în cazul neimplementării
1	Aer	Principala activitate care afectează calitatea aerului în mediul marin o reprezintă emisiile provenite din transport maritim, și anume SO _x , dar și NO _x și PM. Noile limite reduse de sulf au fost introduse în anexa VI la Convenția MARPOL si a intrat în vigoare de la 1 ianuarie 2020, indiferent de implementarea planului de amenajare a spațiului marin și	Potențial impact negativ

Nr. Ctr.	Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația neimplementării	Impact estimat în cazul neimplementării
		<p>ar trebui să contribuie la o calitate mult îmbunătățită a aerului în spațiul marin și pentru comunitățile din apropierea portului/zonelor de pe tăr. Absența P.A.S.M. nu este de așteptat să afecteze aceste tendințe. Cu toate acestea, ca urmare a emisiilor antropice de GES, se preconizează că schimbările climatice vor avea loc în viitor, indiferent de acțiune. Grupul Interguvernamental al Națiunilor Unite pentru Schimbări Climatice (IPCC) în Raportul privind schimbările climatice 2007: Impactul schimbărilor climatice, adaptarea și vulnerabilitatea prezice creșterea nivelului mării, modificări ale tiparelor de precipitații și ale temperaturii, precum și modificări ale frecvenței secetelor și evenimentelor meteorologice extreme. Impacturile potențiale de la creșterea nivelului mării, inundațiile crescute, secetele de vară etc. Prin angajamentele asumate, România trebuie să se conformeze și să ia toate măsurile privind reducerea emisiilor de poluanți atmosferici și îmbunătățirea calității aerului, pentru a atinge țintele propuse. În cazul neimplementării Planului de amenajare a spațiului maritim, nu se vor putea atinge țintele de reducere a emisiilor de poluanți menținându-se sau chiar crescând poluarea generată de trafic maritim și transport terestru, precum și de sistemele învechite și ineficiente de încălzire sau iluminat din porturi. Pentru atingerea țintelor propuse, prin DOM 6 OS 1, măsura 1.3, se propune producerea hidrogenului din surse regenerabile și înlocuirea treptată a combustibililor fosili cu combustibili cu emisii reduse în scopul transformării transportului maritim într-un transport ecologic. Prin DOM 5 OS 3, se propun măsuri care vor limita emisiile GHG în activitățile de exploatare offshore. Neimplementarea măsurilor propuse în cadrul planului, ar însemna menținerea situației actuale, cu efecte negative asupra calității aerului și contribuții majore la intensificarea fenomenului schimbărilor climatice.</p>	
2	Apa	<p>Directivele existente evidențiate la articolul 11 din DCA vor continua să fie implementate și aplicate și pentru cel de-al doilea ciclu al Planului de management al bazinului hidrografic în perioada 2018-2021, ținând seama, de asemenea, de starea cea mai recentă a corpurilor de apă, rezultate ale procesului de caracterizare a riscului, precum și lecțiile învățate din implementarea primului ciclu. Obiectivul Directivei Cadru pentru mediul marin (MSFD) este atingerea sau menținerea o stării ecologice bune în toate regiunile marine până în 2020. În absența P.A.S.M. programul românesc de investiții în apă va avea loc, de asemenea, independent de P.A.S.M. și va continua să lucreze pentru îmbunătățirea deversărilor de ape uzate în corpurile de apă de suprafață și de pe tăr, precum și a cerințelor de conformitate cu Directiva Uniunii Europene privind tratarea apelor uzate urbane și pentru eliminarea deversărilor de ape uzate brute.</p>	Potențial impact pozitiv și negativ
3	Sol și subsol	<p>Factorul de mediu sol poate fi puțin afectat de acțiunile propuse în cadrul P.A.S.M. Obiectivul specific cu cel mai posibil impact negativ asupra solului ar fi DOM 1 cu OS 4. și 4.1, care prevede realizarea unor proiecte de construcții sau reabilitări de drumuri în cadrul dezvoltării portului Constanța. Factorii de mediu apă, sol, subsol pot fi puțin afectați de acțiunile propuse în cadrul P.A.S.M., dacă se vor respecta reglementările care să permită desfășurarea tuturor operațiunilor petroliere offshore în reperi de siguranță operațională în conformitate cu prevederile din legislația națională și europeană/ internațională în domeniu. Obiectivul specific cu impact negativ asupra solului ar fi DOM 1 cu OS 4. și 4.1, care preede dezvoltarea infrastructurii portului Constanța. De asemenea, dezvoltarea proiectelor proiectelor de exploatare a gazelor naturale offshore, acțiuni propuse în cadrul DOM 5 OS 1, pot să influențeze negativ solul, subsolul și apa, fie punctiform prin posibile deversări locale și chiar posibilitatea apariției unor accidente majore, Aceste situații sunt totuși puțin</p>	Potențial impact Pozitiv dar și negativ

Nr. Ctr.	Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația neimplementării	Impact estimat în cazul neimplementării
		probabile, iar neimplementarea P.A.S.M. pentru proiectele offshore, poate să contribuie negativ la menținerea stării actuale. Neimplementarea planului propus, nu va putea contribui la asigurarea securității energetice, la creșterea veniturilor la buget, la dezvoltarea altor activități de furnizare de bunuri și servicii pe orizontală, precum și a creșterii calității vieții consumatorilor de gaze naturale.	
4	Deșeuri	Deșeurile din activitățile economice și construcții reprezintă un flux major de deșeuri, iar implemntarea acestor acțiuni ale P.A.S.M. ar putea genera potențiale efecte negative, locale și pe termen scurt, dacă nu se respectă politicile de management al deșeurilor. Neimplementarea P.A.S.M. pentru DOM 1, 3 și 4 ar însemna renunțarea la activitățile de dezvoltare/reabilitare a infrastructurilor publice, portuare și rutiere. În lipsa acestora, situația referitoare la gestionarea deșeurilor din construcții, activitățile economice și a activităților portuare, Neimplementarea H.G. nr. 432/2020 privind aprobarea Programului de măsuri pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră, precum și neimplemntarea DOM 1 OS 3 privind Reducerea poluării în zona marină a României, ar conduce la menținerea stării actuale.	Potențial impact negativ
5	Biodiversitate	Fără P.A.S.M., presiunea asupra florei, faunei și habitatelor de apă dulce, de pe tărâm și marine este probabil să continue, cu dezvoltarea și utilizarea terenurilor din zona terestră (deversările de ape uzate urbane, scurgerile agricole), precum și impactul dezvoltării, activități în sectoarele marine și intensificarea activităților existente. Acest lucru este probabil să conducă la pierderea/fragmentarea/deranjarea habitatului, precum și la pierderea/perturbarea speciilor, precum și alte impacturi. În plus, se așteaptă să apară schimbări prin schimbările climatice care pot modifica speciile și intervalele de habitate, cu potențialul de extindere a ariei unor specii exotice invazive, care reprezintă o preocupare din ce în ce mai mare. În absența proiectului P.A.S.M., măsurile de abordare a acestor presiuni pot să nu fie coordonate sau concentrate în raport cu habitatele și speciile cele mai sensibile, ceea ce duce la pierderea permanentă a speciilor cheie. Analiza spațială a modului de utilizare a spațiului marin rezultă faptul că suprapunerea ariilor naturale protejate, a infrastructurii de protecție a zonei costiere (diguri), a infrastructurii de transport (cabluri, conducte, rute de transport maritim, porturi), a zonelor de pescuit și a celor de exploatare și explorare a resurselor minerale poate reprezenta unul dintre factorii care influențează dinamica conflictelor între diferitele tipuri de utilizări și obiectivelor de conservare și de protecție a biodiversității și a habitatelor marine. Prin măsurile din cadrul DOM 3 OS 1 și 2 , ale P.A.S.M., ca urmare a dezvoltării unor activități în domeniul turismului sau de infrastructură de transport, precum și a activităților propuse prin DOM 5 OS 2 , în arii naturale protejate de interes național sau comunitar sau în apropierea acestora, se pot crea presiuni asupra biodiversității. Neimplementarea Planului de amenajare al spațiului marin în domeniul pescuitului și turismului, prin acțiunile prevăzute în cadrul DOM 2 OS 1 și 2 , referitoare la pescuit și maricultură și DOM 3 OS 2 , referitoare la creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști, va contribui la menținerea stării actuale a factorilor de mediu, în cadrul destinațiilor turistice, inclusiv deversarea apelor reziduale neepurate, producerea de deșeuri dar și lipsa locurilor de muncă ce se pot crea prin dezvoltarea/reabilitarea și modernizarea infrastructurii de turism. De asemenea, neimplementarea P.A.S.M., pentru DOM 2, 3, 4 și 5 , va menține starea de conservare actuală a biodiversității.	Potențial impact negativ dar și pozitiv

Nr. Ctr.	Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația neimplementării	Impact estimat în cazul neimplementării
6	Peisajul și mediul vizual	<p>Turismul poate avea efecte negative asupra zonelor de patrimoniu natural și cultural, dacă este lăsat necontrolat sau este promovat în mod greșit și poate conduce la pierderi de patrimoniu și biodiversitate. În prezent, multe din zonele protejate se confruntă cu mari presiuni ca urmare a exploatarea ilegală de resurse. Prin neimplementarea P.A.S.M. nu se va contribui la conservarea, protecția și valorificarea durabilă a patrimoniului cultural și natural, acestea cunoscând o degradare continuă. Neimplementarea măsurilor referitoare la DOM 1 OS 4 din cadrul P.A.S.M., va conduce la pierderea oportunităților de refacere a peisajului portuar.</p> <p>În absența proiectului P.A.S.M., abordarea necoordonată a măsurilor ar putea avea ca rezultat un impact negativ asupra peisajului marin protejat sau sensibil. La nivel local, procesele existente de planificare a dezvoltării ar trebui să ofere un nivel de protecție. Cu toate acestea, rămân lacune semnificative de date în ceea ce privește abordările coerente ale evaluării peisajului marin pentru autoritățile de planificare la toate nivelurile. Dezvoltările energetice în special pot avea un grad ridicat de interacțiune cu aspectul peisajului și propunerile vor continua să progreseze prin sistemele de planificare.</p>	Potențial impact negativ
7	Patrimoniul cultural	<p>Neimplementarea măsurilor referitoare la patrimoniul cultural subacvatic și promovarea turismului, va conduce la degradarea continuă a patrimoniului cultural subacvatic și pierderea oportunităților de conservare și protecție a monumentelor istorice și în special a zonelor turistice, oferite de plan.</p> <p>Prin neimplementarea P.A.S.M. nu se va putea realiza protejarea patrimoniului cultural subacvatic, acțiuni prevăzute în cadrul DOM 7 OS 1 și 2.</p>	Potențial impact negativ
8	Populația și sănătatea umană	<p>Obiectivele propuse în P.A.S.M. vor crește presiunea asupra utilizării terenurilor, a apei/ape uzate și a serviciilor de transport și va stimula furnizarea de alte dezvoltări, cum ar fi accesul la cercetare și aspectele recreative, cum ar fi trasee turistice și căile verzi. Dezvoltarea economică sporită va duce, de asemenea, la creșterea activității în sectoare cheie, cum ar fi pescuitul, transportul marin și dezvoltarea porturilor, de exemplu. Acest lucru are implicații pentru calitatea aerului, nivelurile de zgomot și cererea crescută de energie (atât fosilă, cât și regenerabilă).</p> <p>Prin neimplementarea măsurilor prevăzute în P.A.S.M., consumul de combustibil datorat transportului terestru și maritim, vor conduce la o scădere a calității factorului de mediu aer și implicit ar putea fi afectată sănătatea populației. Neimplementarea măsurilor prevăzute prin P.A.S.M. în cadrul DOM 6 OS 1 și OS 2, vor contribui la degradarea calității vieții din mediul marin și urban prin creșterea concentrațiilor de poluanți în atmosferă.</p>	Potențial impact negativ
9	Eficiență energetică	<p>Nepromovarea eficienței energetice prevăzute prin P.A.S.M. în cadrul DOM 6 OS 1 și OS 2, va crește consumul de combustibili convenționali și implicit va conduce la o creștere considerabilă a emisiilor de gaze cu efect de seră.</p>	Potențial impact negativ
10	Schimbări climatice	<p>Creșterea consumului de combustibili convenționali, va contribui la creșterea cantității de CO₂. Neimplementarea măsurilor privind utilizarea energiilor regenerabile și producerea de hidrogen prevăzute prin P.A.S.M. în cadrul DOM, pot menține un aport semnificativ la emisiile de gaze cu efect de seră.</p> <p>Ca urmare a emisiilor antropice de GES, se preconizează că schimbările climatice vor avea loc în viitor, indiferent de acțiune. Grupul Interguvernamental al Națiunilor Unite pentru Schimbări Climatice (IPCC) în Raportul privind schimbările climatice 2007: Impactul schimbărilor climatice, adaptarea și vulnerabilitatea prezice creșterea nivelului mării, modificări ale tiparelor de precipitații și ale</p>	Potențial impact negativ

Nr. Ctr.	Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația neimplementării	Impact estimat în cazul neimplementării
		temperaturii, precum și modificări ale frecvenței secetelor și evenimentelor meteorologice extreme.	
11	Managementul riscurilor	Planul de amenajare a spațiului marin a prevăzut prevenirea riscurilor prin DOM 3 OS 1 și DOM 5 OS 4 care prevede Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore. Prin neimplemntrea P.A.S.M., cel puțin referitor la aceste tipuri de acțiuni propuse, riscurile producerii accidentelor majore, produse de operațiunile petroliere offshore, pot crește.	Potențial impact negativ
12	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Nerealizarea acțiunilor propuse de P.A.S.M. DOM 2, DOM 4 OS 1, DOM 8 OS 1,2 și 3 nu va conduce la conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale. Prin neimplementarea P.A.S.M. nu se vor putea atinge obiectivele Decadei Internaționale a Științelor Oceanelor pentru Dezvoltare Durabilă în atingerea ODD 14 „Conservarea și utilizarea durabilă a oceanelor, mărilor și a resurselor marine pentru o dezvoltare durabilă”. Această situație va conduce la păstrarea sau înrăutățirea situației actuale de consumuri de resurse naturale.	Potențial impact negativ

3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

P.A.S.M. nu propune o serie de proiecte noi care urmează a se implementa, ci stabilește o serie de direcții de acțiune privind zona de interes, care au stabilite la nivelul autorităților competente responsabile cu elaborarea și monitorizarea implementării planului de amenajare a spațiului maritim, respectiv a Comitetul de amenajare a spațiului maritim.

La nivel macro, zonele posibil a fi afectate de activitățile propuse prin plan, sunt:

- Siturile Natura 2000 populația și biodiversitatea din zona costieră
- Siturile Natura 2000 habitatele și biodiversitatea din zona marină.
- Calitatea factorilor de mediu din zona terestră cât și din zona marină

Principalele caracteristici de mediu posibil a fi afectate prin implementarea acțiunilor sunt reprezentate de factorii de mediu: aer, apă, sol, biodiversitate și au fost descrise și prezentate în capitolul anterior privind starea actuală a mediului, pentru toată zona de implementare a planului.

Trebuie de subliniat faptul că planul propus, nu prevede activități industriale din domeniul chimiei având ca rezultat poluarea cu substanțe chimice, care ar putea afecta calitatea factorilor de mediu biotici și abiotici. Extracția țițeiului și a gazelor, este o activitate ce se desfășoară în prezent și în siguranță, cu respectarea măsurilor de protecție a mediului, prevăzută prin P.A.S.M., în cadrul **Domeniului 5 DOMENIU EXTRAȚIA DE RESURSE MINERALE**.

- Dezvoltarea proiectelor de exploatare a gazelor naturale offshore din Marea Neagră în vederea contribuției la asigurarea securității și independenței energetice;
- Îmbunătățirea cadrului legislativ și de reglementare competitiv, transparent și predictibil;
- Întărirea capacității instituționale;
- Noi dezvoltări ale Sistemului Național de Transport în scopul preluării gazelor naturale de la țărmul Mării Negre;
- Dezvoltarea sustenabilă a bazei de resurse minerale neenergetice interne;
- Promovarea explorării;
- Îmbunătățirea cadrului legislativ și de reglementare competitiv, transparent și predictibil;
- Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore;
- Aplicarea măsurilor care limitează emisiile de GHG în activitățile de exploatare offshore;

- Reducerea amprenteii spațiale a instalațiilor petroliere offshore prin proiectarea/construirea de noi instalații fără personal, comandate de la distanță;
- Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore;
- Asigurarea unui cadru reglementat care să permită desfășurarea tuturor operațiunilor petroliere offshore în reperi de siguranță operațională în conformitate cu prevederile din legislația națională și europeană/internațională în domeniu;"
- Limitarea consecințelor accidentelor majore.

În cadrul Domeniului **6 DOMENIU ENERGIE REGENERABILĂ, P.A.S.M.** prevede:

- Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore;
- Elaborarea cadrului legislativ și de reglementare aferent;
- Identificarea și pregătirea schimbărilor de reglementare și instituționale necesare susținerii inițiativelor de dezvoltare a proiectelor de energie eoliană offshore;
- Analizarea potențialului de generare a hidrogenului din energia eoliană offshore în diferite scenarii (costuri, gradul de competitivitate, reducerea costului pe kg de hidrogen, etc.);
- Identificarea perimetrelor cu potențial pentru exploatarea resurselor regenerabile offshore;
- Consolidarea securității energetice atât pentru România, cât și pentru regiunea Sud-est europeană;
- Susținerea dezvoltării proiectelor din surse regenerabile de energie eoliană offshore pe baza cadrului legislativ, a Planului Național Integrat Energie-Schimbări Climatice și a mecanismelor de finanțare disponibile.

Așa cum se poate observa din acțiunile propuse de P.A.S.M., niciuna din activitățile propuse, nu sunt în măsură să producă în faza de exploatare, substanțe chimice care ar putea conduce la acidifierea solului sau afectarea zonelor maritime sensibile mai sus prezentate.

Nu excludem faptul ca în faza de exploatare, sondele de extracție a petrolului și a gazelor naturale, ar putea afecta toți factorii de mediu, însă numai în cazul producerii unui accident major, prin deversarea de petrol și alte produse petroliere.

Un astfel de accident major, poate avea un impact negativ asupra calității apei, solului și subsolului, biodiversității și asupra sănătății umane.

3.1. Factorul de mediu aer

Principalele presiuni asupra calității aerului sunt determinate de traficul rutier, arderile de combustibili din diferite procese tehnologice sau în centrale termice industriale/rezidențiale, exploatarea materiilor prime, lucrări de construcții. Cele mai afectate areale sunt reprezentate de către localitățile urbane, unde sunt concentrate cele mai multe obiective industriale care emit poluanți în atmosferă, iar traficul rutier este intens.

Pentru zona costieră calitatea aerului ar putea fi afectată în perioada lucrărilor de construcție a tipurilor de acțiuni, cu precădere a acelor care vor fi realizate în mediul urban.:

- Dezvoltarea portului Constanța
- Dezvoltarea de puncte de debarcare numai pentru acvacultură
- Reconstrucția plajelor urmare a eroziunii
- Realizarea infrastructurii de vizitare pentru arii naturale protejate din zona costieră
- Dezvoltarea unor porturi turistice la Marea Neagră și la Dunăre (Delta Dunării)
- Dezvoltarea unor noi structuri de tratament balnear și wellness

Pentru zona marină, emisiile în atmosferă cu cea mai mare influență asupra calității aerului o au următoarele activități:

- transportul marin prin creșterea emisiilor de gaze cu efect de seră
- extragerea de resurse naturale și prin poluarea aerului provenită din arderile de gaze la sonde
- încălzirea clădirilor aparținând porturilor, prin emisiile de particule primare în suspensie
- alte emisii de substanțe poluante din activitățile de extragere a resurselor în cazul accidentelor majore

Pentru proiectele offshore existente și propuse, impactul asupra factorului de mediu aer, ar putea să se manifeste numai în cazul producerii de accidente majore, prin:

- Erupții: o eliberare necontrolată de gaz natural sau petrol dintr-o sondă, care poate duce la incendii sau explozii
- Prăbușirea platformei petroliere defecțiunea unei platforme poate duce la eliberarea de petrol și gaze, precum și la pierderea vieții

Reducerea amprentei de carbon în sectorul transportului marin și al activității portuare poate contribui la atingerea obiectivelor Pactului verde european, respectiv reducerea cu 90% a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul tuturor modurilor de transport, inclusiv a celor generate de către transportul maritim, recomandările urmând să fie analizate în detaliu în cadrul inițiativei Fuel EU Maritime, care are drept scop creșterea gradului de utilizare a combustibililor alternativi durabili în transportul marin și în porturile din Europa.

Pentru atingerea țintelor propuse, se propune producerea hidrogenului din surse regenerabile și înlocuirea treptată a combustibililor fosili cu combustibili cu emisii reduse în scopul transformării transportului marin într-un transport ecologic.

Implementarea acestui proiect va avea ca rezultat nu numai la reducerea emisiilor de GES dar și îmbunătățirea calității aerului și implicit numeroase efecte pozitive asupra stării de sănătate a populației.

Planul de amenajare al spațiului marin a stabilit o serie de Domenii și Obiective specifice care vizează problema calității aerului și anume:

Tabel 45 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează factorul de mediu aer

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
1 DOMENIU NAVIGAȚIE ȘI PORTURI	2. Creșterea gradului de fluentă a traficului	2.1. Crearea unei rute recomandate de deplasare a navelor de-a lungul țărmului românesc al Mării Negre (de la Sulina la Mangalia)
	3. Reducerea poluării în zona marină a României	3.1. Mărirea numărului de controale la nave referitor la respectarea normelor interne și a convențiilor internaționale privind prevenirea poluării/mărirea numărului de sancțiuni contravenționale și mărirea cuantumului acestor sancțiuni
	4. Dezvoltarea infrastructurii portuare	4.1. Dezvoltarea portului Constanța
5 DOMENIU EXTRAȚIA DE RESURSE MINERALE	2. Dezvoltarea sustenabila a bazei de resurse minerale neenergetice interne	2.1. Promovarea explorării 2.2. Îmbunătățirea cadrului legislativ și de reglementare competitiv, transparent și predictibil
	3. Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore	3.1. Aplicarea măsurilor care limitează emisiile de GHG în activitățile de exploatare offshore
	4. Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore	4.1. Asigurarea unui cadru reglementat care să permită desfășurarea tuturor operațiunilor petroliere offshore în repere de siguranță operațională în conformitate cu prevederile

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
		din legislația națională și europeană/internațională în domeniu 4.2. Limitarea consecințelor accidentelor majore
6	DOMENIU ENERGIE REGENERABILĂ	<p>1. Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore</p> <p>1.1. Elaborarea cadrului legislativ și de reglementare aferent</p> <p>1.2. Identificarea și pregătirea schimbărilor de reglementare și instituționale necesare susținerii inițiativelor de dezvoltare a proiectelor de energie eoliană offshore</p> <p>1.3. Analizarea potențialului de generare a hidrogenului din energia eoliană offshore în diferite scenarii (costuri, gradul de competitivitate, reducerea costului pe kg de hidrogen, etc.)</p> <p>1.4. Identificarea perimetrelor cu potențial pentru exploatarea resurselor regenerabile offshore</p> <p>2. Consolidarea securității energetice atât pentru România, cât și pentru regiunea Sud-est europeană</p> <p>2.1. Susținerea dezvoltării proiectelor din surse regenerabile de energie eoliană offshore pe baza cadrului legislativ, a Planului Național Integrat Energie-Schimbări Climatice și a mecanismelor de finanțare disponibile</p>

3.2. Factorul de mediu apă

La nivel european, obiectivele de mediu privind corpurile de apă sunt prevăzute în Directiva Cadru Apă (DCA), acestea constituind elementul central al acestei reglementări. Scopul Directivei este acela de protecție pe termen lung, utilizare și gospodărire durabilă a apelor. Directiva stabilește norme pentru stoparea deteriorării tuturor corpurilor de apă din Uniunea Europeană (UE) și atingerea „stării bune” a râurilor, a lacurilor și a apelor subterane ale Europei.

Calitatea factorului de mediu apă ar putea fi afectată în perioada lucrărilor de construcție a tipurilor de acțiuni, care vor fi realizate în mediul terestru și marin.

Potențialele emisii în mediul terestru, pot apărea în urma dezvoltării următoarelor acțiuni:

- Dezvoltarea portului Constanța
- Dezvoltarea de puncte de debarcare numai pentru acvacultură
- Reconstrucția plajelor urmare a eroziunii
- Realizarea infrastructurii de vizitare pentru arii naturale protejate din zona costieră
- Dezvoltarea unor porturi turistice la Marea Neagră și la Dunăre (Delta Dunării)
- Dezvoltarea unor noi structuri de tratament balnear și wellness

Potențialele emisii în mediul marin, pot apărea în urma dezvoltării următoarelor acțiuni:

- Dezvoltarea portului Constanța
- Dezvoltarea unor porturi turistice la Marea Neagră și la Dunăre (Delta Dunării)
- Dezvoltarea proiectelor de exploatare a gazelor naturale din Marea Neagră
- Noi dezvoltări ale Sistemului Național de Transport în scopul preluării gazelor naturale de la țărmul Mării Negre

3.2.1. Apa de îmbăiere

Calitatea apelor de îmbăiere, ar putea fi afectată de următoarele activități propuse prin plan:

- Dezvoltarea portului Constanța
- Dezvoltarea unor porturi turistice la Marea Neagră și la Dunăre (Delta Dunării)
- Dezvoltarea proiectelor de exploatare a gazelor naturale din Marea Neagră
- Noi dezvoltări ale Sistemului Național de Transport în scopul preluării gazelor naturale de la țărmul Mării Negre

Pentru proiectele offshore existente și propuse, impactul asupra factorului de mediu apă, ar putea să se manifeste numai în cazul producerii de accidente majore, prin:

- Deversări de petrol: o eliberare de țiței sau alte produse petroliere poate avea un impact grav asupra mediului, cum ar fi deteriorarea vieții marine și a ecosistemelor de coastă.
- Eruptii: o eliberare necontrolată de gaz natural sau petrol dintr-o sondă, care poate duce la incendii sau explozii.
- Prăbușirea platformei petroliere defecțiunea unei platforme poate duce la eliberarea de petrol și gaze, precum și la pierderea vieții.
- Eroare umană: erorile făcute în timpul operațiunilor de foraj pot duce la defecțiuni ale echipamentelor și alte accidente.
- Incidente legate de vreme: uraganele, furtunile și alte evenimente meteorologice severe pot deteriora platformele și pot provoca scurgeri.

Un astfel de accident, poate afecta plajele și poate avea un impact negativ asupra calității apei de îmbăiere, solului și subsolului, biodiversității și asupra sănătății umane.

Planul de amenajare al spațiului marin a stabilit o serie de Domenii și Obiective specifice care vizează problema calității apelor și anume:

Tabel 46 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează factorul de mediu apă

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
1	DOMENIU NAVIGAȚIE ȘI PORTURI	3. Reducerea poluării în zona marină a României	3.1. Mărirea numărului de controale la nave referitor la respectarea normelor interne și a convențiilor internaționale privind prevenirea poluării/mărirea numărului de sancțiuni contravenționale și mărirea cuantumului acestor sancțiuni
5	DOMENIU EXTRAȚIA DE RESURSE MINERALE	2. Dezvoltarea sustenabila a bazei de resurse minerale neenergetice interne	2.1. Promovarea explorării; 2.2. Îmbunătățirea cadrului legislativ și de reglementare competitiv, transparent și predictibil
		3. Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore	3.1. Aplicarea măsurilor care limitează emisiile de GHG în activitățile de exploatare offshore
		4. Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore	4.1. Asigurarea unui cadru reglementat care să permită desfășurarea tuturor operațiunilor petroliere offshore în repere de siguranță operațională în conformitate cu prevederile din legislația națională și europeană/internațională în domeniu; 4.2. Limitarea consecințelor accidentelor majore

3.3. Factorul de mediu sol - subsol

Calitatea solurilor este afectată în diferite grade de poluare produsă de diferite activități industriale și agricole. În domeniul protecției solurilor, prin poluare se înțelege orice dereglare care afectează calitatea acestora din punct de vedere calitativ și/sau cantitativ.

Principalele sectoare economice cu impact semnificativ asupra solului provin din: industria minieră și metalurgică (prin procesare și depozitare a deșeurilor, iazuri de decantare și halde de steril), industria chimică (prin depozitare de deșeuri din combinate chimice, petrochimice și fabrici de medicamente, situri abandonate), industria petrolieră (prin poluarea solului cu hidrocarburi și cu metale grele), depozite vechi de pesticide și alte activități la scară mare (prelucrarea metalelor, depozitele de deșeuri menajere neconforme, siturile militare, industria de prelucrare a lemnului, centralele electrice pe cărbune, activități de transport, activități de service, etc.).

Pentru zona studiată, calitatea solului, ar putea fi afectată de următoarele activități propuse prin plan:

- Dezvoltarea portului Constanța
- Dezvoltarea unor porturi turistice la Marea Neagră și la Dunăre (Delta Dunării)
- Realizarea infrastructurii de vizitare pentru arii naturale protejate din zona costieră
- Dezvoltarea unor noi structuri de tratament balnear și wellness
- Dezvoltarea proiectelor de exploatare a gazelor naturale din Marea Neagră
- Noi dezvoltări ale Sistemului Național de Transport în scopul preluării gazelor naturale de la țărmul Mării Negre

Calitatea solului poate fi afectată de activități din industria extractivă a petrolului și deversări de produse petroliere.

Potențialele surse de poluare a solurilor pentru teritoriul studiat sunt de natură chimică și biologică, însă numai în cazul producerii unui accident major, prin deversarea de petrol și alte produse petroliere.

Un astfel de accident, poate avea un impact negativ asupra calității apei, solului și subsolului, biodiversității și asupra sănătății umane.

Un alt factor care ar putea cauza poluarea solurilor este depozitarea întâmplătoare pe sol a deșeurilor menajere și a altor tipuri de deșeuri atât în faza de execuție cât și în faza de exploatare.

Realizarea unor noi obiective, abordarea incorectă a problemei deșeurilor generate de construcția de noi obiective turistice și economice, procesele industriale, pot constitui surse punctiforme de poluare a solului și freaticului, dacă nu se asigură infrastructura adecvată.

Planul de amenajare al spațiului marin a stabilit o serie de Domenii și Obiective specifice care vizează problema calității solului și a mediului marin în vederea reducerii impactului negativ asupra mediului și anume:

Tabel 47 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează factorul de mediu sol

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
3	DOMENIU TURISM MARIN ȘI DE LITORAL	1. Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural	1.1. Identificarea zonelor vulnerabile, care prezintă risc climatic de inundații – hărți de risc
			1.2. Sprijinirea actualizării documentațiilor de urbanism, cu delimitarea zonelor vulnerabile, reglementări privind utilizarea terenurilor în scopuri turistice, conservarea, protecția și valorificarea zonelor naturale, dezvoltarea infrastructurii turistice etc.
			1.3. Protecția și reconstituirea plajelor, urmare a eroziunii

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
		2. Creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști	2.1. Continuarea programului “Blue Flag” de etichetare pentru plaje și porturi turistice și asigurarea calității apei de îmbăiere 2.2. Realizarea infrastructurii de vizitare pentru arii naturale protejate din zona costieră
4	DOMENIU MEDIU (privind ex. starea ecologică a mediului marin, gestionarea deșeurilor, poluarea mediului marin, arii marine protejate)	1. Atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră	1.1. Implementarea H.G. nr. 432/2020 privind aprobarea Programului de măsuri pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră
		2. Monitorizarea permanentă a elementelor biologice și chimice, a biotopului marin (apă, sediment)	2.1. Evaluarea efectelor implementării măsurilor pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră
5	DOMENIU EXTRAȚIA DE RESURSE MINERALE	2. Dezvoltarea sustenabila a bazei de resurse minerale neenergetice interne	2.1. Promovarea explorării; 2.2. Îmbunătățirea cadrului legislativ și de reglementare competitiv, transparent și predictibil
		3. Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore	3.1. Aplicarea măsurilor care limitează emisiile de GHG în activitățile de exploatare offshore
		4. Creșterea siguranței operațiunilor offshore	4.1. Asigurarea unui cadru reglementat care să permită desfășurarea tuturor operațiunilor petroliere offshore în repere de siguranță operațională în conformitate cu prevederile din legislația națională și europeană/internațională în domeniu; 4.2. Limitarea consecințelor accidentelor majore

3.4. Factorul de mediu biodiversitate

În județul Constanța există 13 arii naturale protejate de interes național: 5 sunt rezervații naturale (IUCN categoria IV), 3 monumente ale naturii (IUCN categoria III) și 5 sunt rezervații științifice (IUCN categoria I).

În județul Tulcea, Rezervația Biosferei Delta Dunării ocupă întreaga zonă costieră nordică, fiind atât de importanță națională, cât și internațională.

În zona marină, rețeaua Natura 2000 cuprinde 9 Situri de Importanță Comunitară (SCI) și o Arie de Protecție Specială Avifaunistică (SPA), care ocupă o suprafață de 7.457,66km² din platoul continental, în timp ce partea marină a Rezervației Biosferei Delta Dunării (ROSCI006 Delta Dunării - zona marină) reprezintă 45% din total. Restricțiile sunt impuse de statutul de Rezervație a Biosferei, patrimoniu UNESCO, până la izobata de 20 m, respectiv sit Natura 2000 până la izobata de 40 m.

Având în vedere arealul în care se vor desfășura activitățile propuse prin Planul de amenajare al spațiului maritim, respectiv Marea Neagră și zona costieră care cuprinde numeroase zone cu o bogată diversitate biologică, biodiversitatea, ar putea fi afectată prin următoarele forme de impact:

1. Pierderea habitatelor - reprezintă suprafețele de teren utilizate de către specii pentru reproducere, hrănire sau odihnă dar care, în urma implementării proiectului sunt ocupate permanent cu construcții.

Această formă de impact va afecta toate componentele biodiversității. Impactul generat este pe termen lung, dar reversibil în urma unei etape de dezafectare a obiectivelor construite și reconstrucția ecologică a suprafețelor afectate.

2. Alterarea habitatelor - reprezintă suprafețele de teren utilizate de către specii pentru reproducere, hrănire sau odihnă dar care, în urma implementării unui proiect sunt ocupate temporar cu construcții sau regimul de utilizare se schimbă, rămânând totuși în regim semi-natural (spații verzi, iazuri etc.).

Această formă de impact apare ca urmare a modificărilor fizice și biologice produse la nivelul habitatelor terestre și include acele modificări structurale și funcționale care conduc la scăderea capacității de suport a acestora. În timp, habitatele alterate pot conduce la afectarea speciilor de interes comunitar.

3. Fragmentarea habitatelor - utilizate pentru hrănire, odihnă sau reproducere ale speciilor.

Acest tip de impact se referă la limitarea sau împiedicarea deplasării între habitatele importante pentru specii.

4. Perturbarea activității speciilor - formă de impact asociată prezenței și activității umane, manifestată în etapa de construcție, dar care se poate produce și în etapa de funcționare atunci când zgomotul, vibrațiile și emisiile poluante pot descuraja activitățile naturale și normale ale speciilor în vecinătatea amplasamentului proiectului.

5. Mortalitatea - formă de impact ce se poate manifesta direct, în special în perioada de construcție dar posibil și în faza de operare (dezvoltarea proiectelor de energie eoliană offshore). Se manifestă în special la nivelul speciilor cu mobilitate redusă sau aflate în stadii de dezvoltare ce îngreunează deplasarea, dar și în cazul speciilor de păsări care se pot lovi de eliciile turbinelor eoliene.

Principalele activități generatoare de posibile presiuni asupra biodiversității sunt:

- **urbanizarea zonei costiere prin amplasarea construcțiilor foarte aproape de mare**
- **dezvoltarea necontrolată a turismului, ceea ce reprezintă o presiune asupra ecosistemului, conducând la pierderea habitatelor.**
- **activități de exploatare a resurselor minerale neenergetice**
- **infrastructura portuară utilizată pentru**
 - a) aprovizionarea și mentenanța instalațiilor petroliere offshore
 - b) transferul hidrocarburilor extrase
- **producția de energie electrică din surse eoliene, precum și din alte surse regenerabile, acestea putând a se implementa doar în zone ce întrunesc condiții optime pentru ambele tipuri de dezvoltări.**

Pentru zona studiată, calitatea factorului de mediu biodiversitate, ar putea fi afectată în faza de construire, de următoarele activități propuse prin plan:

- Dezvoltarea portului Constanța – speciile din mediul marin
- Dezvoltarea unor porturi turistice la Marea Neagră și la Dunăre (Delta Dunării) - speciile din mediul terestru și marin
- Realizarea infrastructurii de vizitare pentru arii naturale protejate din zona costieră - speciile din mediul terestru
- Dezvoltarea unor noi structuri de tratament balnear și wellness - speciile din mediul terestru
- Dezvoltarea proiectelor de exploatare a gazelor naturale din Marea Neagră - speciile din mediul terestru și marin
- Noi dezvoltări ale Sistemului Național de Transport în scopul preluării gazelor naturale de la țărmul Mării Negre - speciile din mediul terestru și marin
- Dezvoltarea proiectelor din surse regenerabile de energie eoliană offshore pe baza cadrului legislativ, a Planului Național Integrat Energie-Schimbări Climatice și a mecanismelor de finanțare disponibile - speciile de păsări din mediul terestru și marin

Potențialele surse de poluare care ar putea afecta biodiversitatea din teritoriul studiat sunt reprezentate de activitățile de construcții/dezvoltare din mediul terestru, însă pe termen scurt.

În mediul marin biodiversitatea ar putea fi afectată de construcțiile sondelor de extracție și instalațiile aferente (conducte de transport), montarea turbinelor, a instalațiilor aferente de ex. cabluri și funcționarea parcurilor eoliene.

Parcurile eoliene ar putea provoca mortalitatea datorită coliziunii păsărilor cu eliciile turbinelor, dacă vor fi amplasate în pe culoarul de migrație Sarmatic, sau în zone cu o aglomerare ridicată a păsărilor - SPA zona specială de protecție avifaunistică Marea Neagră.

În faza de exploatare, sondele de extracție a petrolului și a gazelor naturale, ar putea afecta toți factorii de mediu, însă numai în cazul producerii unui accident major, prin deversarea de petrol și alte produse petroliere.

Un astfel de accident, poate avea un impact negativ asupra calității apei, solului și subsolului, biodiversității și asupra sănătății umane.

Planul de amenajare al spațiului marin a stabilit o serie de Domenii și Obiective specifice care vizează problema protejării biodiversității în vederea reducerii impactului negativ și anume:

Tabel 48 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează factorul de mediu biodiversitate

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
4 DOMENIU MEDIU (privind ex. starea ecologică a mediului marin, gestionarea deșeurilor, poluarea mediului marin, arii marine protejate)	1. Atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră	1.1. Implementarea H.G. nr. 432/2020 privind aprobarea Programului de măsuri pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră
	2. Monitorizarea permanentă a elementelor biologice și chimice, a biotopului marin (apă, sediment)	2.1. Evaluarea efectelor implementării măsurilor pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră
	3. Monitorizarea speciilor și habitatelor de interes comunitar	3.1. Evaluarea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar, conform prevederilor Directivei Habitate
		3.2. Evaluarea stării de conservare a speciilor de păsări, conform prevederilor Directivei Păsări
	4. Protecția și extinderea rețelei de arii naturale protejate marine	4.1. Extinderea rețelei de arii naturale protejate marine la cel puțin 30% din suprafața marină (atât în zona apelor teritoriale, cât și în EEZ)
		4.2. Identificarea și desemnarea de arii naturale protejate cu protecție strictă, a cel puțin 10% din suprafața marină
		4.3. Gestionarea eficientă a ariilor naturale protejate marine prin stabilirea de măsuri de conservare și elaborarea de planuri de management
5. Controlul speciilor invasive	5.1 Controlul și/sau eradicarea speciilor invasive	
6. Desemnarea de noi situri UNESCO	6.1. Fundamentarea și desemnarea sitului patrimoniului mondial UNESCO ”Peștera Movile”	
8 DOMENIU CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ	1. Continuarea activităților de cercetare în domeniile tradiționale	1.1. Analiza stării ecologice a ecosistemului Dunăre-Delta Dunării – Marea Neagră
		1.2. Studiarea resurselor vii din mare și valorificarea acestora
		1.3. Studii geologice, sedimentologice și geofizice de detaliu în zona Dunării de Jos a deltei, a litoralului românesc și a platoului continental al Mării Negre
		1.4. Studiarea resurselor de energie convențională
		1.5. Cercetare de acvacultură pentru creșterea algelor
		1.6. Studiu specii noi pretabile pescuitului

Domeniu	Obiectiv specific	Directii de actiune/măsur
		1.7. Cercetare pentru introducerea în acvacultura marină de noi specii de pește/moluște/crustacee
		1.8. Identificarea de unelte de pescuit cu impact redus de mediu
	2. Deschiderea de noi domenii de cercetare ale Mării Negre	2.1. Dezvoltarea cercetării în domenii precum: poluanți emergenți în sistemul Dunăre – Delta Dunării – Marea Neagră, surse marine de energie neconvențională, etc.
	3. Gestionarea bazei oficiale de date hidrografice maritime (Conf. L395/2004)	3.1. Avizarea/monitorizarea activităților de cercetare hidrografică în Zona Economică Exclusivă a României

4. ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU RELEVANTĂ PENTRU PLAN, INCLUSIV, ÎN PARTICULAR, CELE LEGATE DE ORICE ZONĂ CARE PREZINTĂ O IMPORTANȚĂ SPECIALĂ PENTRU MEDIU, CUM AR FI ARIILE DE PROTECȚIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ SAU ARIILE SPECIALE DE CONSERVARE

4.1. Starea actuală a mediului la nivelul planului

Starea actuală a mediului la nivelul planului, a fost prezentată în cadrul capitolului 2.

Partea grafică a P.A.S.M. conține o hartă a utilizării permise a mării.

Au fost definite obiective și sarcini strategice pentru implementarea priorităților strategice și spațiale ale P.A.S.M. Obiectivele sunt următoarele:

ODD 14 (Conservarea și utilizarea sustenabilă a oceanelor, mărilor și resurselor marine pentru dezvoltare sustenabilă)

ODD 15 (Protejarea, restaurarea și promovarea utilizării sustenabile a ecosistemelor terestre, gestionarea sustenabilă a pădurilor, combaterea deșertificării și oprirea degradării terenului și a pierderii diversității)

4.2. Date privind suprafața ariei protejate, tipuri de ecosisteme existente în aria protejată, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea planului

La acest moment al analizei, informații cu privire la suprafața ariilor naturale protejate au fost extrase din Formularele Standard, mai jos prezentate. În ce privește structura și dinamica populațiilor ce aparțin speciilor de interes comunitar potențial afectate, această analiză se va realiza în cadrul studiilor de evaluare adecvată, la nivel de proiect, pentru fiecare proiect susceptibil a avea un impact semnificativ asupra siturilor Natura 2000.

Tabel 49 – Suprafața ariilor naturale protejate

Denumire sit	Suprafața (ha)
ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud	5.716,70
ROSCI0293 Costinești - 23 August	4.883,60
ROSCI0273 Zona marină de la Capul Tuzla	4.946,80
ROSCI0269 Vama Veche - 2 Mai	12.311,00
ROSCI0066 Rezervația Biosferei Delta Dunării - zona marină	338.200,20
ROSPA0076 – Marea Neagră	149.143,90
ROSPA0031 - Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoie	508.302,30
ROSCI0281 - Cap Aurora	13.071,00
RO SCI0094 Izvoarele sulfuroase de la Mangalia	5.784,90
ROSCI0311 Canionul Viteaz	35.296,03
TOTAL SUPRAFATĂ	1.077.656,43

➤ **Habitate pelagice**

Presiunile antropice asupra stării ecologice a habitatelor pelagice pot conduce la:

- creșterea abundenței speciilor de alge, degradarea calității apei (prin scăderea transparenței, acumularea de organisme gelatinoase, evenimente hipoxice),
- modificarea structurii comunității și a relațiilor trofice în ecosistemul marin (eliminarea prădătorilor primari prin activități de pescuit; predominarea speciilor pelagice mici care exercită control de sus în jos asupra lanțului trofic;
- favorizarea apariției speciilor invazive; întreruperea lanțului trofic prin creșterea considerabilă a biomasei de meduze și amplificarea instabilității ecosistemice.

Consecințele socioeconomice ale acestor presiuni antropice asupra habitatelor pelagice se manifestă îndeosebi în domeniul pescuitului, prin reducerea capturilor de specii comerciale de pești, pierderea locurilor de muncă și a veniturilor din activitatea de pescuit.

Alte efecte se înregistrează în scăderea atractivității sectorului turismului, apariția factorilor de risc pentru sănătatea umană, creșterea costurilor pentru intervenții de restaurare și reabilitare a speciilor și habitatelor marine, perturbarea capacității de asigurare a securității alimentare a populației și potențiale conflicte internaționale rezultate din competiția pentru bio-resurse marine.

➤ **Fitoplancton**

Speciile identificate până în prezent prezintă variații sezoniere ale biomasei în termeni de productivitate, abundență și compoziție a speciilor predominante, care sunt determinate de temperatura și salinitatea apei. Cunoașterea acestora este importantă pentru corelarea evoluției sezoniere și a biomasei importante pentru perioadele de hrănire a speciilor de pești valoroși în timpul migrației, reproducerii și creșterii larvare.

➤ **Zooplancton**

Apele tranzitorii (în zona Sulina) și apele costiere (în zona Mangalia) ar putea fi analizate pentru planificarea activităților de acvacultură marină și a zonelor pentru pescuit (zooplanctonul fiind hrana de bază a unor specii valoroase de pești), luând în considerație corelația dintre dezvoltarea acestora și a concentrației de substanță organică din substrat și din masa apei.

➤ **Habitatele marine și costiere**

În România, există următoarele habitate marine și costiere (conform clasificării Natura 2000): coduri:

- 1110 Bancuri de nisip acoperite permanent de un strat mic de apă de mare;
- 1130 Estuare și guri de vărsare ale râurilor mari în mare;
- 1140 Nisipuri și zone mlăștinoase acoperite de apă de mare la reflux;
- 1150 Lagune costiere;
- 1160 Melele și golfuri;
- 1170 Recifi,
- 1180 Structuri submarine create de scurgeri de gaze;
- 1210 - Vegetație anuală de-a lungul liniei țărmului,
- 1310 Comunități cu *Salicornia* și alte specii anuale care colonizează terenurile umede și nisipoase;
- 8330 Peșteri marine total sau parțial submerse.

➤ **Resurse marine vii**

Biodiversitatea marină oferă o multitudine de bunuri și servicii ecosistemice valoroase și este apreciată pentru utilitatea sa directă pentru oameni. Totuși, ecosistemele marine sunt supuse unei varietăți de amenințări antropice: poluare, schimbări climatice, supraexploatare și specii invazive.

Obiectivul principal aplicat în managementul pescuitului este menținerea diversității speciilor din cadrul ecosistemului marin. Astfel, studiul compoziției ihtiiofaunei este foarte important. În ultimii ani a fost observată o creștere a numărului speciilor identificate la coasta românească a Mării Negre.

Tabel 50 – Indicatori ecologici privind compoziția ihtiiofaunei, perioada 2017-2021

	2017	2018	2019	2020	2021
Bogăția de specii	36	43	44	46	48
Specii dominante	9	7	7	6	7
Specii constante	10	8	8	6	7
Specii accesorii	13	21	21	24	22
Specii rare	4	7	8	10	12

Sursa RAPORT PRIVIND STAREA MEDIULUI MARIN ȘI COSTIER ÎN ANUL 2021, efectuat de MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE MARINĂ „GRIGORE ANTIPA”

➤ **Mamifere marine**

În Marea Neagră există trei specii de mamifere marine din Ordinul Cetaceae:

- marsuinul (*Phocoena phocoena relicta*),
- delfinul comun (*Delphinus delphis ponticus*)
- afaalinul (*Tursiops truncatus ponticus*).

Toate cele trei specii sunt incluse în Anexa IV a Directivei Habitatare a UE, în anexa 2 a Protocolului privind conservarea biodiversității și a cadrului natural al Mării Negre, precum și în Ordinul MMAP nr. 488/2020 privind aprobarea Listei Roșii a speciilor periclitare de litoralul românesc al Mării Negre elaborată conform cerințelor Convenției privind protecția Mării Negre împotriva poluării, pentru care se impune respectarea reglementărilor privind protecția strictă.

Prezența populației de delfini depinde de existența sursei de hrană, respectiv a stocurilor de pești. Delfinii apar în apropierea țărmului românesc în perioada martie-aprilie, când începem migrația pentru reproducerea stavridului mediteranean (*Trachurus mediterraneus*) și continuă să crească treptat, până în toamnă, în timpul migrației altor specii: hamsie (*Engraulis engraulis*), stavrid negru (*Trachurus trachurus*), lufar (*Pomatomus saltatrix*), barbut (*Mullus barbatus*), etc. Frecvența apariției delfinilor este influențată de condițiile de mediu și de activitățile antropice (spre exemplu, pescuitul excesiv, deversările de ape uzate, transportul maritim).

În anul 2019, au fost derulate activități de monitorizare a populațiilor de cetacee din Marea Neagră, prin observații sistematice pe o suprafață de 247.000 km², de la linia de țărm până la izobata de 100m. Distribuția mamiferelor marine în spațiul marin românesc este eterogenă, fiind determinată de evoluția sezonieră a aglomerărilor de pești și a condițiilor de mediu.

Presiunile asupra populației de cetacee sunt asociate cu pescuitul comercial neselectiv, prin utilizarea plaselor de suprafață și a setcilor, cele mai vulnerabile fiind marsuinii (*Phocoenaphocoena relicta*). Activitatea de monitorizare urmărește totodată identificarea cauzelor fenomenului de eșuare a delfinilor.

➤ **Pești (specii, distribuție, populație, tendințe)**

Compoziția ihtiiofaunei din Marea Neagră s-a schimbat ca răspuns la modificările ecosistemului marin. Unele dintre modificări au avut impact cu precădere asupra apelor din apropierea țărmului și a celor aflate deasupra

platoului continental, în alte cazuri se manifestă în zona pelagică, afectând atât specii comune, cât și pe cele rare, comerciale sau necomerciale.

În România, în apele costiere și cele marine se întâlnesc cca. 133 de specii de pești, dintre care 58 sunt specii marine, 31 sunt salmastre și 44 sunt specii de apă dulce. În ceea ce privește valoarea comercială, cele mai importante specii sunt: hamsia (*Engraulis encrasicolus*), stavridul (*Trachurus mediterraneus*), șprotul (*Sprattus sprattus* – această specie este foarte rar întâlnită în Marea Neagră), pălămida (*Sarda sarda*), lufarul (*Pomatomus saltatrix*), barbul (*Mullus barbatus*), aterina (*Atherina boyeri*) și calcan (*Scophthalmus maeoticus* / *Psetta maeotica*).

În partea de sud a țărmului românesc, există o mai mare diversitate și o concentrare a populației de pește datorită calității mediului, disponibilității surselor de hrană, existenței unui substrat stâncos și condițiilor de salinitate mai ridicată. În partea de nord a litoralului se întretaie liniile de migrație a speciilor de pește, zonele de reproducere și creștere larvară, datorită caracteristicilor geomorfologice: complexul lagunar, platoul marin subacvatic, aportul Dunării (dulcicol, sedimentar, încărcat cu nutrienți, hrană vie abundentă, etc.); Dunărea, ca principală cale de migrație pentru cele mai valoroase specii de pești, sturionii și scrumbia; vegetația deltaică și lagunară, ca habitat de reproducere, creștere larvară și hrănire pentru chefalii, calcan (pești plăți), guvizi, etc.

Pescuitul de sturioni a fost interzis în România începând cu anul 2006, pentru o perioadă de 10 ani, și încă alți 5 ani de prelungire. Deoarece până în 2021, populațiile de sturioni nu s-au refăcut, pescuitul la sturion în Dunăre a fost interzis pe termen nelimitat până la refacerea stocurilor, conform Ordinului nr. 85/662 din 2021 al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale și al ministrului mediului, apelor și pădurilor privind măsurile de refacere și conservare a populațiilor de sturioni din habitatele piscicole naturale.

În România, pescuitul marin se practică de-a lungul litoralului românesc, în zonele marine până la izobata de 60 m, datorită caracteristicilor navelor și autonomiei limitate a acestora. În prezent, zona de pescuit a României la Marea Neagră, așa cum este stipulat în Convenția ONU privind dreptul mării, nu este încă delimitată. Din această cauză, navele de pescuit românești pescuiesc, de regulă, până la o distanță de 30 – 35 mile marine față de țărm.

Depunerea icrelor și dezvoltarea puietului

Stocurile de pește comercial depind de disponibilitatea și calitatea habitatelor de iernare, a resurselor de hrană și a locurilor pentru depunerea icrelor și pentru dezvoltarea puietului. Un rol major în reproducerea stocurilor de pești îl are calitatea acestor locuri pentru depunerea icrelor și asigurarea condițiilor de viață pentru stadiile larvare ale acestora.

Construcțiile hidrotehnice reprezintă obstacole pentru speciile anadrome, precum și pentru sturionii care trăiesc în Marea Neagră și migrează în Dunăre pentru reproducere, împiedicând accesul la locurile predilecte pentru depunerea icrelor și pentru dezvoltarea puietului în Dunăre. În prezent, aceste specii de pești anadromi depind de impactul activităților industriale.

Zonele de distribuție a speciilor de pești în funcție de prezența lor în capturile comerciale sunt definite prin colectarea informațiilor disponibile pentru litoralul românesc, și anume din datele cercetărilor științifice pentru determinarea abundenței și a distribuției icrelor, larvelor, puietului și a aglomerărilor de pește și din informațiile despre/privind capturile și debarcările.

Zone de pescuit și zone de dezvoltare a puietului în zonele marine protejate – obiective ecologice și piscicultură

Prin extinderea sitului ROSCI0066 „Delta Dunării - Zona marină” și stabilirea sitului ROSCI0413 „Lobul sudic al Câmpului de Phyllophora al lui Zernov”, au fost preluate obiectivele și măsurile de conservare asociate sitului ROSCI0237 „Structuri submarine metanogene din Sfântul Gheorghe”, care a fost complet integrat în cele două situri noi.

În ceea ce privește zonele marine protejate, acestea au fost redefinite în ianuarie 2016, prin Ordinul nr. 46 al ministrului mediului, apelor și pădurilor privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea

siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, fiind precizate principalele specii de peștidi în aceste zone și listele din Anexa a II-a a Directivei 92/43/CCE a Consiliului privind Conservarea Habitadelor Naturale și a Speciilor din Fauna și Flora sălbatică.

➤ **Moluște (specii, distribuție, abundență, tendințe)**

Observațiile sistematice efectuate în zona românească a platoului continental al Mării Negre în perioada 2009 - 2018 au evidențiat prezența a 28 de specii de moluște, printre care 18 din clasa bivalve și 10 din clasa gasteropode, putând fi identificate diferite comunități care au o distribuție variată în funcție de adâncimea la care se găsesc sedimentele marine și granulația acestora. În ultimul deceniu, interesul pentru exploatarea moluștelor marine din Marea Neagră a crescut semnificativ.

Recoltarea scoicilor prin unelte de pescuit filtrante/tractate în apele românești este reglementată începând din anul 2018 fiind introduse prevederi privind dragarea hidraulică cu ambarcațiuni echipate special.

Speciile de moluște recoltate includ realimentare comună (*Chamelea gallina*), rapana (*Rapana venosa*), în proporție de 98% dintre capturi, și midia (*Mytilus galloprovincialis*), aceasta din urmă fiind colectată numai cu ajutorul scafandrilor. În 2018, Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură (ANPA) a introdus o cotă (Captură totală admisibilă) pentru midii.

În condițiile specifice zonei costiere românești, s-au delimitat 3 zone marine pentru creșterea și exploatarea moluștelor (aprobat prin OM nr. 1950/2007/38/2008 modificat de Ordinul nr. 983/1699/2015) pentru care se aplică Normele tehnice privind calitatea apelor pentru moluște (aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 201/2002), respectiv:

- Zona cuprinsă între Perișor și Chituc, cu suprafața de 215 Mm²;
- Zona cuprinsă între Năvodari și Portul Constanța (Baia Mamaia), cu suprafața de 109 Mm²;
- Zona cuprinsă între Agigea și Mangalia, cu suprafața de 101 Mm².

În conformitate cu prevederile Directivei 2006/113/CE, în aceste 3 zone sunt prezente speciile următoare:

- molusca bivalvă epibiontă – *Mytilus galloprovincialis* (Lamarck) – midia;
- moluștele bivalve psamobionte – *Mya arenaria* (Linnaeus), *Corbula mediteranea maeotica* (Milashevich), *Scapharca inequalis* (Bruguire), *Cerastoderma edule lamarki* (Reeve);
- gasteropodul *Rapana venosa* (Valenciennes);
- molusca bivalva psamobionta – *Chamelea gallina* (Linnaeus);
- molusca bivalva psamobionta - *Politapes aureus* (Gmelin);
- molusca bivalva psamobionta – *Ruditapes philippinarum* (A. Adams & Reeve).

➤ **Alge și plante marine**

Macroalgele și plantele superioare marine sunt indicatori buni ai stării ecologice a habitatelor benthice marine, având în vedere principiile Directivei-cadru „Strategia pentru mediul marin”.

În condiții de eutrofizare accentuată, comunitățile tipice din macrofitobentos își dezvoltă o structură neuniformă foarte simplificată, cu caracter monospecific și predominarea speciilor oportuniste, tolerante la eutrofizare. Pe durata sezonului cald, algele verzi (*Ulva rigida* și *Cladophora*) se dezvoltă abundent, îndeosebi în zona Eforie Sud. De asemenea, în majoritatea zonelor de-a lungul coastei românești a Mării Negre se regăsesc biomase importante de alge roșii dezvoltate de specia *Ceramium*.

Anumite activități antropice (activitățile turistice, consolidarea falezelor, construirea de diguri, activitățile portuare, etc.) pot determina schimbări în ceea ce privește compoziția calitativă a comunităților fitobenthice, ca

urmare a creșterii turbidității și cantității de nutrienți. Având în vedere faptul că activitățile din zona costieră au afectat profund structura calitativă a fitobentosului, rezultatul constă într-o dezvoltare abundentă a speciilor oportuniste, pe durata sezonului estival.

Refacerea ecosistemului marin depinde de prezența speciilor perene *Cystoseira barbata* și *Zostera noltei*, care prezintă o tendință de regenerare în zona Mangalia - Vama Veche. Modificările calitative ale fitobentosului pot fi observate cu precădere în nordul litoralului, unde predomină speciile oportuniste, în timp ce speciile perene (*Cystoseira*, *Zostera*, *Corallina*) sunt localizate cu precădere în sud.

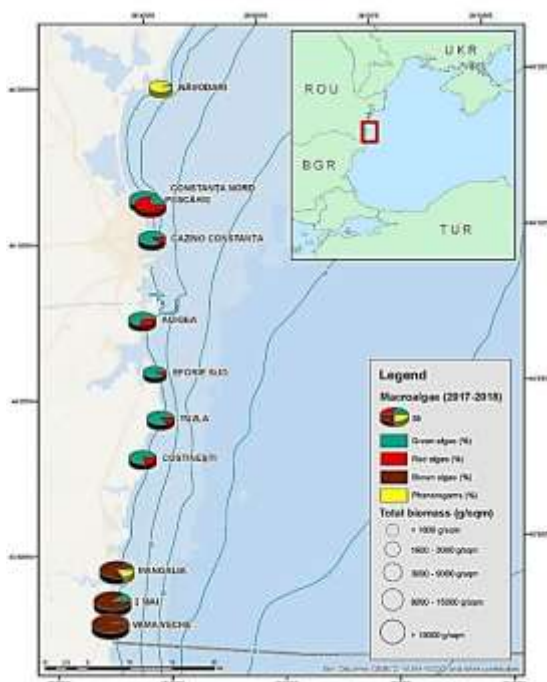


Figura 6 - Structura biomasei de alge și distribuția acestora în lungul coastei românești a Mării Negre

➤ *Speciile marine neindigene*

În zona litoralului românesc al Mării Negre au fost semnalate specii marine neindigene care s-au dezvoltat prin trăsăturile proprii speciilor invazive, ocuparea nișelor ecologice și capacitatea de adaptare la resursele trofice oferite de habitatul invadat. La nivel internațional, problema speciilor neindigene, în special a speciilor invazive, a căpătat o importanță majoră în contextul dezvoltării durabile și al conservării biodiversității. Intensificarea transportului marin și al căilor navigabile interioare reprezintă factori majori care favorizează pătrunderea speciilor neindigene.

➤ *Păsări*

Complexul extins de zone umede din Rezervația Biosferei Delta Dunării este tranzitat de milioane de păsări migratoare african-urasiatice, aparținând a peste 200 de specii diferite.

Dintre speciile de păsări aflate pe lista roșie, cele mai importante sunt furtunarul (*Puffinus yelkouan* – specie vulnerabilă) și rața catifelată (*Melanitta fusca* – specie periclitată).

Conform Hotărârii Guvernului nr. 971 din 5 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, în zona costieră au fost identificate 6 arii de protecție specială avifaunistică (SPA):

- ROSPA0076 – Marea Neagră;

- ROSPA0031 - Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoie;
- ROSPA0066 - Limanu –Hergheia;
- ROSPA0061 - Lacul Techirghiol;
- ROSPA0057 - Lacul Siutghiol;

- ROSPA0060 - Lacurile Tașaul – Corbu.

În prezent, există doar două zone marine protejate (marine Important Bird and Biodiversity Areas - mIBAs) în România, iar 99% din suprafața lor intersectează ariile de protecție specială avifaunistică. Deși rețeaua de arii de protecție specială avifaunistică este bine dezvoltată în zona costieră, sunt necesare măsuri suplimentare pentru protejarea zonelor marine.

4.3. Propunerile din plan care ar putea afecta ariile protejate

Propunerile sunt reprezentate de următoarele Domenii, Obiective specifice și acțiuni/măsuri.

Tabel 51 – Domenii și Obiective specifice P.A.S.M. ce vizează ariile protejate

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
2 DOMENIU PESCUIT ȘI MARICULTURĂ (ACVACULTURĂ MARINĂ)	1. Dezvoltarea infrastructurii pescărești	1.1. Implementarea proiectului „Facilități pescărești pentru portul Midia”, aflat în faza de aprobare PUZ; Identificarea locațiilor unde se preconizează amplasamentele punctelor de debarcare
		1.2. În cazul în care se propun dezvoltări în cadrul parcurilor eoliene offshore, se va analiza modul în care propunerea va permite și facilita accesul la pescuit și va gestiona și atenua impactul
	2. Dezvoltarea acvaculturii marine	2.1. Utilizarea apelor marine pentru activități de acvacultură
		2.2. Protejarea zonelor destinate acvaculturii marine prin impunerea unei distanțe minime față de țărm pentru alte activități conflictuale
3 DOMENIU TURISM MARIN ȘI DE LITORAL	1. Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural	1.3. Protecția și reconstituirea plajelor, urmare a eroziunii
	2. Creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști	2.1. Continuarea programului “Blue Flag” de etichetare pentru plaje și porturi turistice, ambarcațiuni (Programul Steagul Albastru-Blue Flag) și asigurarea calității apei de îmbăiere
		2.2. Realizarea infrastructurii de vizitare pentru arii naturale protejate din zona costieră
		2.3. Dezvoltarea unor facilități pentru sporturi nautice
		2.4. Dezvoltarea unor porturi turistice la Marea Neagră și la Dunăre (Delta Dunării)
	2.5. Dezvoltarea unor noi structuri de tratament balnear și wellness	

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsur
5	DOMENIU EXTRACTIA DE RESURSE MINERALE	1. Dezvoltarea proiectelor de exploatare a gazelor naturale offshore din Marea Neagră în vederea contribuției la asigurarea securității și independenței energetice	1.3. Noi dezvoltări ale Sistemului Național de Transport în scopul preluării gazelor naturale de la țărmul Mării Negre
		2. Dezvoltarea sustenabila a bazei de resurse minerale neenergetice interne	2.1. Promovarea explorării
6	DOMENIU ENERGIE REGENERABILĂ	1. Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore	1.2. Identificarea și pregătirea schimbărilor de reglementare și instituționale necesare susținerii inițiativelor de dezvoltare a proiectelor de energie eoliană offshore
			1.3. Analizarea potențialului de generare a hidrogenului din energia eoliană offshore în diferite scenarii (costuri, gradul de competitivitate, reducerea costului pe kg de hidrogen, etc.)
			1.4 Identificarea perimetrelor cu potențial pentru exploatarea resurselor regenerabile offshore
		2. Consolidarea securității energetice atât pentru România, cât și pentru regiunea Sud-est europeană	2.1. Susținerea dezvoltării proiectelor din surse regenerabile de energie eoliană offshore pe baza cadrului legislativ, a Planului Național Integrat Energie-Schimbări Climatice și a mecanismelor de finanțare disponibile

4.3.1. Arii naturale protejate SCI/SPA posibil a fi afectate

1. ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud
2. ROSCI0269 Vama Veche – 2 Mai
3. ROSCI0273 Zona marină de la Capul Tuzla
4. ROSCI0281 - Cap Aurora
5. ROSCI0066 Rezervația Biosferei Delta Dunării - zona marină
6. ROSCI0094 - Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia
7. ROSCI0293 Costinești - 23 August
8. ROSCI0311 Canionul Viteaz

4.3.2. Arii naturale protejate SPA posibil a fi afectate

1. ROSPA0076- Marea Neagră

ANEXA Planșa 6

4.3.3. Habitate

ANEXA Planșa 5

Tabel 52 – Arii protejate

Aria protejată	Suprafața (ha)	Habitate
1. ROSCI0066 Rezervația Biosferei Delta Dunării - zona marină	336.200,00	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1130 Estuare 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1170 Recifi 1180 Structuri submarine create de emisiile de gaze
2. ROSPA0076 – Marea Neagră;	149.143,90	1140 Nisipuri și zone mlăștinoase neacoperite de apă de mare la reflux, 1110 Bancuri de nisip acoperite permanent de un strat mic de apă de mare, 1170 Recifi.
3. ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud	5.716,70	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1170 Recifi 8330 Peșteri scufundate complet sau parțial
4. ROSCI0273 Zona marină de la Capul Tuzla		1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1170 Recifi 8330 Peșteri scufundate complet sau parțial
5. ROSCI0281 Cap Aurora	4.946,80	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1170 Recifi 1180 Structuri submarine create de emisiile de gaze
6. ROSCI0269 Vama Veche – 2 Mai	5.000	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1170 Recifi 8330 Peșteri scufundate complet sau parțial
7. ROSC10094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia	362	1100 - Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 - Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1180 - Coloane marine provocate de scurgerile de gaze
8 RO SCI0311 Canionul Viteaz	5.550	1170 Recifi 1180 Structuri submarine create de emisii de gaze
9. ROSCI0293 Costinești - 23 August	4483,6	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1130 Estuare 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1170 Recifi

4.3.3.1. Descrierea tipurilor de habitate - zona marină

Tabel 53 – Descrierea tipurilor de habitate - zona marină

Cod/Denumire	Descriere habitat
1110 Bancuri de nisip permanent submerse la mică adâncime	<p>Bancurile de nisip sunt forme topografice înălțate, alungite, rotunjite sau neregulate, permanent submerse și predominant înconjurate de ape mai adânci.</p> <p>Acestea constau în principal din sedimente nisipoase, însă depozite cu granulometrie mai mare, incluzând prundiș și galeți, sau cu granulometrie mai mică, incluzând mâl, pot fi de asemenea prezente pe un banc de nisip. Bancurile, pe care sedimentele nisipoase sunt dispuse într-un strat deasupra substratului dur, sunt clasificate drept bancuri de nisip, dacă bioturile asociate depind mai curând de nisip decât de substratul dur de dedesubt.</p> <p>Permanent submerse la „mică adâncime” înseamnă că deasupra unui banc de nisip adâncimea apei depășește rareori 20 m sub nivelul hidrografic zero. Bancurile de nisip se pot însă extinde mai jos de 20 m sub nivelul hidrografic zero. De aceea, poate fi adecvată includerea unor astfel de zone mai adânci, care fac parte din formațiunea caracteristică a bancului și care găzduiesc biocenozele sale specifice.</p> <p>Plante: <i>Zostera</i> sp., <i>Potamogeton</i> spp., <i>Ruppia</i> spp., <i>Zannichellia</i> spp., carofite. Pe multe bancuri de nisip nu cresc macrofite.</p> <p>Bancurile de nisip pot fi întâlnite în asociere cu “suprafețe de mâl și nisip neacoperite de apa mării la marea joasă” (habitatul 1140) și “recife” (habitatul 1170).</p>

Cod/Denumire	Descriere habitat
	<p>De asemenea, bancurile de nisip pot constitui o componentă a habitatului 1130 (estuare) și a habitatului 1160 (brațe de mare și golfuri mari puțin adânci).</p> <p>Habitatele corespunzătoare clasificării din România (Doniță et al., 2006, Gafta D. and Mountford J.O. (eds.), 2008) R1101 Veg Zosteretum marinae Borgesen ex van Goor 1921; Zosteretum noltii Harmsen 1936; numărul siturilor de importanță comunitară (SCI-uri) în care a fost semnalat tipul de habitat în cauză este de 6</p> <p>În sectorul românesc al Mării Negre, acest habitat se întâlnește sub următoarele forme:</p> <p>Nisipuri fine, curate sau ușor măloase, cu pajiști de <i>Zostera</i>, ce constituie prelungirea submarină a plajei de nisip fin, fiind în contact direct cu zona mediolitorală de spargere valurilor. <i>Zostera marina</i>, <i>Z. noltii</i> și <i>Zannichellia pedicellata</i> formează pajiști submarine monospecifice sau mixte în golfuri adăpostite, acolo unde stabilitatea sedimentară duce la o depunere slabă de mâl.</p> <p>Nisipuri medii sub formă de dune submarine, cu granulație medie, care, sub acțiunea curenților puternici și a valurilor, formează bancuri submerse (dune hidraulice) paralele cu țărmul. Prin acumularea în timp a nisipului, aceste bancuri pot deveni emerse, constituind insule mișcătoare sau bare de nisip permanente (de exemplu, insula Sacalin din fața gurii Sf. Gheorghe).</p> <p>Nisipuri fine de mică adâncime, amestecate cu resturi de cochilii și pietricele, dispuse de la țărm până la izobata de 3-4 m. Acest facies este prezent de la gurile Dunării și până la Constanța, adăpostind biocenoză de nisipuri fine cu <i>Lentidium mediterraneum</i>.</p> <p>Nisipuri bine calibrate, dispuse de la 3-4 m până la 20 m adâncime. Acestea sunt mai slab reprezentate sau chiar lipsesc la nord de Capul Midia, deoarece aici fundurile măloase se instalează de la adâncimi foarte mici (5-6 m). Speciile caracteristice sunt bivalvele <i>Chamelea gallina</i>, <i>Donax trunculus</i>, <i>Cerastoderma glaucum</i>, <i>Tellina tenuis</i>, <i>Anadara inaequalis</i>, <i>Lentidium mediterraneum</i> și <i>Mya arenaria</i>, crustacee <i>Crangon crangon</i>, <i>Polybius vernalis</i>, <i>Diogenes pugilator</i>, <i>Upogebia pusilla</i> și peștii <i>Gymnammodytes cicerelus</i>, <i>Trachinus draco</i>, <i>Uranoscopus scaber</i>, <i>Callionymus</i> sp., <i>Pomatoschistus</i> sp., <i>Pegusa lascaris</i>.</p> <p>Nisipuri grosiere și pietrișuri mărunte bătute de valuri se întâlnesc în micile golfuri ale coastelor stâncoase naturale expuse și nu depășesc câteva zeci de centimetri adâncime. Se prezintă sub forma unor plaje submerse foarte înguste, formate din nisip grosier și pietriș provenit din degradarea rocii, remaniate în continuu de valuri. Galeți infralitorali se întâlnesc pe alocuri, de-a lungul coastelor stâncoase naturale expuse, între adâncimile de 0,5 și 2,5 m. Astfel de plaje submerse sunt parțial acoperite cu pietre rotunde și aplatizate (galeți), de obicei calcaroase, albe, modelate de valuri. Apar numai în zonele cu un hidrodinamism puternic și sunt populați de crustacee izopode, amfipode și de crabul <i>Xantho poressa</i>.</p> <p>„Camca” de la gurile Dunării se întâlnește în zonele adăpostite, de mică adâncime, pe țărmul Deltei Dunării. Camcaua este o suspensie densă de detritus vegetal de origine continentală, formată mai ales din resturi de stuf (<i>Phragmites</i>) mărunțite. Datorită stagnării și descompunerii, condițiile hipoxice sau anoxice determină instalarea unei faune de crustacee amfipode, viermi policheți și nematode.</p>
1130 Estuare	<p>Partea din aval a văii unui râu, expusă marelui și extinzându-se de la limita apelor salmastre. Estuarele fluviilor sunt intrânduri ale coastei unde, spre deosebire de habitatul 1160 (brațe de mare și golfuri mari puțin adânci), există în general o influență substanțială a apelor dulci. Amestecul apei dulci cu apa de mare și fluxurile reduse ale curenților în adăpostul estuarului conduc la depunerea de sedimente fine, adesea formând extinse depozite intermareice de nisip și mâl. Acolo unde curenții sunt mai puternici decât fluxul, majoritatea sedimentelor se depun și formează o deltă la gura estuarului.</p> <p>Gurile fluviilor baltice, considerate ca un subtip de estuar, au ape salmastre fără marea, prezentând o vastă vegetație specifică zonelor umede (helofită) și o vegetație acvatică luxuriantă în zonele cu ape de mică adâncime.</p> <p>Plante: Comunități de alge bentice.</p> <p>Animale: Comunități de nevertebrate bentice; constituie zone importante de hrănire pentru multe specii de păsări.</p> <p>Un estuar formează o unitate ecologică cu tipurile de habitat costier terestru înconjurătoare. În ceea ce privește conservarea naturii, aceste tipuri de habitat diferite nu ar trebui separate, și această realitate trebuie luată în considerare în procesul de selectare</p>

Cod/Denumire	Descriere habitat
	<p>Acest habitat cuprinde mediolitoralul și infralitoralul, fiind caracterizat de o salinitate redusă a apelor de suprafață și de pătrunderea spre amonte a unui strat de apă marină profundă. În zona de amestec a apelor dulci cu cele salmastre au loc procese chimice în urma cărora are loc precipitarea unor particule fine. Pe aceste nuclee minerale se agregă particule organice, având ca rezultat sedimentarea unor mături fine, îmbogățite organic, în care predomină condiții anoxice, reducătoare.</p> <p>Astfel de procese au loc la gurile de vărsare ale Dunării și în băile Musura și Sacalin (la contactul cu apele Mării Negre din fața lor până la izobata de 20 m), unde biocenozele și parametri fizico-chimici sunt caracteristici apelor estuarine. De aceea, deși mările sunt foarte slabe (ca și în mările Mediterană și Baltică) și gura de vărsare nu are forma tipică de pâlnie, aceste ape cu salinitate variabilă constituie un habitat estuarin.</p>
<p>1140 Suprafețe de măt și nisip neacoperite de apa mării la marea joasă</p>	<p>Nisipurile și măturile de pe coastele oceanelor, mării conexe și lagunelor aferente, neacoperite de apa mării la reflux, lipsite de plante vasculare, de obicei acoperite de alge albastre și diatomee. Acestea au o importanță deosebită în privința resurselor de hrană disponibile pentru păsări de apă (Haematopodidae, Scolopacidae, Anatidae).</p> <p>Diferitele comunități mediolitorale de nevertebrate și de alge care populează acest habitat pot fi utilizate pentru a defini subdiviziuni ale tipului;</p> <ul style="list-style-type: none"> - comunitățile de iarbă de mare care pot rămâne câteva ore neacoperite de apă în timpul fiecărei mări; - vegetația bălților permanente salmastre. <p>Există o contradicție în descrierea acestui habitat în manualul EUR 27. Deși la început se declară că aceste suprafețe cu nisip și nămol sunt lipsite de plante vasculare, în ultima notă se menționează comunitățile de iarbă de mare! Acestea din urmă (Zosteretum marinae și Zosteretum noltii) sunt caracteristice habitatului 1110, căruia îi corespunde (printre altele) codul 11.31 de la clasificarea habitatelor Palearctice.</p> <p>În condițiile microtidale ale Mării Negre (amplitudinea mării de doar 0,3 m) și Mediteranei, acest habitat se limitează la supralitoralul și mediolitoralul plajelor nisipoase. Pe coastele românești se disting următoarele forme:</p> <p>Nisipuri supralitorale, cu sau fără depozite detritice și cu uscare rapidă, ce ocupă partea plajei care nu este udată de valuri decât în timpul furtunilor. Depozitele constau din materiale aduse de mare, de origine vegetală, animală sau antropică (reziduuri solide), precum și din spuma densă provenită din planctonul marin. Fauna este alcătuită din crustacee izopode, amfipode și mai ales insecte.</p> <p>Depozite detritice supralitorale cu uscare lentă, ce nu sunt udare de valuri decât în timpul furtunilor. În spațiile libere dintre bolovani se acumulează resturi detritice, dar datorită umidității ridicate, detritusul se uscă greu. Fauna este alcătuită din detritivori, descompunători și prădătorii acestora.</p> <p>Nisipuri mediolitorale, ce ocupă fâșia de nisip de la țărniș, pe care se sparg valurile. La Marea Neagră această fâșie este oricum limitată (de la +0,5 la -0,5 m), datorită amplitudinii neglijabile a mării. Specia caracteristică pentru plajele din sudul litoralului românesc este bivalva <i>Donacilla cornea</i>, iar pentru plajele Deltei Dunării amfipodul <i>Pontogammarus maeoticus</i>.</p> <p>Acumulări detritice mediolitorale, ce se formează în mediolitoralul țărnișurilor stâncoase, pe substrat de bolovăniș, galeți sau pietriș, în continuitate cu depozitele detritice supralitorale cu uscare lentă. Fauna este reprezentată de izopodele din genurile <i>Idotea</i> și <i>Sphaeroma</i>, și de crabul <i>Pachygrapsus marmoratus</i>.</p>
<p>1180 Structuri submarine create de emisiile de gaze</p>	<p>Structurile submarine constau în plăci de gresie, pavaje și coloane de până la 4 m înălțime, formate prin agregarea cimentului de carbonați rezultat din oxidarea microbiană a emisiilor de gaze, în special de metan. Formațiunile sunt presărate cu orificii care emană gaz în mod intermitent. Metanul provine, cel mai probabil, din descompunerea microbiană a resturilor vegetale fosile.</p> <p>Primul tip de structuri submarine este cunoscut sub denumirea de recife cu emisii de bule. Aceste formațiuni susțin o zonă a diferitelor comunități bentonice constând din alge și/sau nevertebrate specifice substratelor marine dure, diferite de cele ale habitatului înconjurător. Animalele ce își caută adăpost în numeroasele crevase contribuie la sporirea biodiversității. În acest habitat este inclusă o varietate de forme topografice infralitorale, precum: surplombe, coloane și structuri stratificate asemănătoare frunzelor cu numeroase intersticii.</p>

Cod/Denumire	Descriere habitat
	<p>Cel de-al doilea tip constă în structurile de carbonați din “ciupituri”. Acestea sunt depresiuni de pe funduri moi sedimentare, având o adâncime de maximum 45 m și o lățime de câteva sute de metri. Nu toate aceste depresiuni sunt create de emisii de gaze, iar dintre acestea, multe nu conțin structuri substanțiale de carbonați și din acest motiv nu sunt incluse în acest habitat. Comunitățile bentice constau din nevertebrate specifice substratelor dure și sunt diferite de habitatul înconjurător, de obicei mîlos.</p> <p>Diversitatea comunității de animale acvatice care trăiesc în mîlul versantului ce înconjoară depresiunea poate fi, de asemenea, ridicată.</p> <p>Plante: Recife cu emisii de bule</p> <p>Dacă structura se încadrează în zona fotică, atunci pot fi prezente macroalge marine precum Laminariales, alte alge brune și roșii folioase și filamentoase. “Ciupituri” - de obicei, nici una.</p> <p>Animale: Recife cu emisii de bule</p> <p>O mare diversitate de nevertebrate, precum porifere, antozoare, polichete, gastropode, decapode, echinoderme, precum și numeroase specii de pești. “Ciupituri” nevertebrate specifice substratului dur, incluzând hidrozoare, antozoare, ophiuride și gastropode. În sedimentul moale din jurul “ciupiturilor” sunt prezente nematode, polichete și crustacee.</p> <p>Aceste structuri sunt prezente sub formă de plăci și pavimente de gresii carbonatate începând de la adâncimea de 10 m, iar sub formă de mușuroaie și coloane drepte sau ramificate începând de la 40-50 m adâncime, extinzându-se mult spre adânc în zona anoxică.</p> <p>Dimensiunile și complexitatea acestor formațiuni cresc odată cu adâncimea. Sunt răspândite în tot lungul sectorului românesc al Mării Negre, dar densitatea cea mai mare se înregistrează în dreptul Deltei Dunării.</p>
1170 Recife 1170-2 recifi biogeni de Mytilus galloprovincialis	<p>Recifii de midii apar pe substrat sedimentar (mîl, nisip, scrădiș sau amestec), cel mai frecvent între izobatele de 35 și 60 m. Sunt răspândiți în tot lungul coastei românești, între izobatele amintite mai sus.</p> <p>Recifii biogeni de <i>Mytilus galloprovincialis</i> sunt constituiți din bancuri de midii ale căror cochilii s-au acumulat de-a lungul timpului, formând un suport dur supraînălțat față de sedimentele înconjurătoare (mîl, nisip, scrădiș sau amestec), pe care trăiesc coloniile de midii vii. Dintre habitatele cu substrat sedimentar ale Mării Negre, acesta adăpostește cea mai mare diversitate specifică datorită extinderii sale pe un spectru larg de adâncimi și datorită multitudinii de microhabitate din matricea recifului de midii, care oferă condiții de viațuire pentru o mare diversitate de specii.</p> <p>Acest tip de recif este unic prin rolul ecologic crucial al bancurilor de midii în autoepurarea ecosistemului și realizarea cuplajului bentic-pelagic, prin existența aici a mai multor specii amenințate, prin importanța lui socio-economică ca habitat și zonă de pescuit pentru multe specii cu valoare comercială (<i>Psetta maeotica</i>, <i>Squalus acanthias</i>, <i>Acipenseridae</i>, <i>Gobiidae</i>, <i>Rapana venosa</i>). Compoziție floristică: <i>Peyssonellia rubra</i>, <i>Phyllophora nervosa</i>, <i>Lithothamnion crispum</i>, <i>Lithothamnion cystoseirae</i>, <i>Lithothamnion propontidis</i>.</p> <p>Valoare conservativă: foarte mare. Midiile în sine sunt cea mai consumată specie de moluște de către popoarele din jurul Mării Negre, iar bancurile de midii sunt o sursă de larve și spat pentru acvacultură.</p>
8330 - Peșteri scufundate complet sau parțial	<p>În Marea Neagră românească acest habitat corespunde pereților verticali, surplombelor, grotelor și tunelurilor. Lumina și hidroclimatul sunt reduse sau liniare, ceea ce generează un mediu stabil dar selectiv față de grupele de organisme care se pot dezvolta aici. Flora este slab reprezentată, doar algele scelafite <i>Hildebrandtia</i> prototipus și <i>Phyllophora crispa</i> se pot dezvolta la sub/surplombe și la intrarea galeriilor. Fauna este dominată de spongieri, cnidari, briozoare, ascidii, crustacee mizide și decapode și pești cavernicoli.</p>

4.3.4. Specii de importanță comunitară SCI

Tabel 54 – Specii de importanță comunitară SCI

Denumire SCI	Specii prevazute în anexa II la Directiva 92/43/CEE
ROSCI0066 - Delta Dunarii - zona marina	Phocoena phocoena
	Tursiops truncatus

Denumire SCI	Specii prevazute in anexa II la Directiva 92/43/CEE
	Alosa immaculata (Scrubie de Dunare)
	Alosa tanaica (Rizeafca)
ROSCI0197 - Plaja submersa Eforie Nord - Eforie Sud	Phocoena phocoena
	Tursiops truncatus
	Alosa immaculata (Scrubie de Dunare)
	Alosa tanaica (Rizeafca)
ROSCI0273- Zona marina de la Capul Tuzla	Phocoena phocoena
	Tursiops truncatus
	Alosa immaculata (Scrubie de Dunare)
	Alosa tanaica (Rizeafca)
ROSCI0281 - Cap Aurora	Tursiops truncatus
	Alosa immaculata (Scrubie de Dunare)
	Alosa tanaica (Rizeafca)
ROSCI0293 - Costinesti - 23 August	Tursiops truncatus
	Alosa immaculata (Scrubie de Dunare)
	Alosa tanaica (Rizeafca)
ROSCI0269 - Vama Veche - 2 Mai	<i>Phocoena phocoena</i>
	<i>Tursiops truncatus</i>
	<i>Alosa immaculata</i> (Scrubie de Dunare)
	<i>Alosa tanaica</i> (Rizeafca)
ROSCI0094 - Izvoarele sulfuroasesubmarine de la Mangalia	<i>Alosa immaculata</i> (Scrubie de Dunare)
ROSCI0311 Canionul Viteaz	Tursiops truncatus

Tabel 55 – Specii de mamifere, pești și păsări

Denumire SPA	Specii de mamifere și pești prevazute in anexa II la Directiva 92/43/CEE
ROSPA0076- Marea Neagră	Specii de mamifere și pești prevazute in anexa II la Directiva 92/43/CEE
	Tursiops truncatus
	Alosa immaculata(Scrubie de Dunare)
	Alosa tanaica(Rizeafca)
	Specii se păsări prevăzute în anexa I a Directivei92/43/CEE
	Puffinus yelkouan, Pelecanus crispus, Larus minutus, Sterna sandvicensis, A396 Branta ruficollis, A197 Chlidonias niger, A189 Gelochelidon nilotica, A170 Phalaropus lobatus, A195 Sterna albifrons, A196 Chlidonias hybridus, A038 Cygnus Cygnus, A002 Gavia arctica, A001 Gavia stellate, A180 Larus genei, A176 Larus melanocephalus, A068 Mergus albellus, A190 Sterna caspia, A193 Sterna hirund și alte specii cu migrație regulate nemenționate în Anexa I a Directivei Păsări, după cum urmează: A008 Podiceps nigricollis, A017 Phalacrocorax carbo, A061 Aythya fuligula, A125 Fulica atra, A050 Anas Penelope, A053 Anas platyrhynchos, A051 Anas strepera, A183 Larus fuscus, A179 Larus ridibundus, A070 Mergus merganser, A069 Mergus serrator, A005 Podiceps cristatus, A059 Aythya farina, A067 Bucephala clangula, A459 Larus cachinnans, A182 Larus canus, A006 Podiceps grisegena, A004 Tachybaptus ruficollis, A156 Limosa limosa
	Specii de păsări enumerate in anexa I a Directivei Consilului 2009/147/CEE
	Pelecanus crispus, Pelecanus onocrotalus, Aythya nyroca, Falco vespertinus, Phalacrocorax pygmeus, Plegadis falcinellus, Egretta garzetta, Nycticorax nycticorax, Egretta alba, Recurvirostra avosetta, Ardeola ralloides, Sterna albifrons, Porzana porzana, Haliaeetus albicilla, Sterna hirundo, Larus melanocephalus, Himantopus himantopus, Glareola pratincola, Platalea leucorodia, Ixobrychus minutus, Charadrius alexandrinus, Chlidonias hybridus, Circus aeruginosus, Ardea purpurea, Botaurus stellaris, Coracias garrulus, Alcedo atthis, Gelochelidon nilotica.
	Deoarece această zonă reprezintă limită de areal pentru Falco naumanni, există fluctuații ale efectivelor cuibăritoare în perimetrul sitului. Situl este important in perioada de migrație pentru următoarele specii:
	Phalacrocorax pygmeus, Gelochelidon nilotica, Larus minutus, Sterna caspia, Sterna sandvicensis, Philomachus pugnax, Recurvirostra avosetta, Himantopus himantopus, Charadrius alexandrinus, Puffinus yelkouan, Aquila pomarina, Phalaropus lobatus, Larus genei, Pluvialis apricaria, Tringa stagnatilis, Tringa erythropus, Limosa limosa, Larus ridibundus, Numenius arquata, Calidris minuta, Anas clypeata, Calidris alpina, Calidris

	ferruginea, Phalacrocorax carbo, Tringa totanus, Tringa nebularia, Vanellus vanellus, Larus canus, Gallinago gallinago, Calidris alba, Anas crecca, Calidris temminckii, Arenaria interpres, Chlidonias leucopterus, Charadrius hiaticula, Charadrius dubius, Anser fabalis, Anas querquedula, Tringa ochropus, Anas acuta, Larus cachinnans, Larus fuscus, Lymnocyptes minimus, Mergus serrator, Limicola falcinellus. Situl este important pentru iernat pentru urmatoarele specii: Anser erythropus, Aquila clanga, Branta ruficollis, Phalacrocorax pygmeus, Cygnus cygnus, Egretta alba, Mergus albellus, Falco columbarius, Netta rufina, Aythya ferina, Aythya fuligula, Anser anser.
--	--

4.4. Obiective de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar stabilite prin planuri de management

Obiectivele de conservare a unei arii naturale protejate de interes comunitar au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

Stabilirea domeniilor de conservare se va face ținându-se cont de caracteristicile fiecărei arii naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc.), prin planurile de management al ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Se poate considera că, în conformitate cu obiectivul principal al rețelei europene Natura 2000 precum și cu cerințele legislației naționale în vigoare, în toate siturile potențial afectate, obiectivele de conservare au fost formulate în planurile de management, în scopul asigurării unei stări de conservare favorabilă pentru menținerea habitatelor și speciilor ce fac obiectul protecției în fiecare sit, cât și pentru asigurarea integrității sitului (prin menținerea coerenței structurii ecologice și a funcțiilor sale, altfel spus, complexul de habitate și/sau a populațiilor speciilor pentru care aria naturală protejată a fost constituită, nu va fi afectat.

Pentru siturile identificate posibil a fi intersectate de P.A.S.M., obiectivele de conservare a ariilor naturale protejate, conform Planurilor de management, sunt prezentate în continuare.

4.4.1. ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud

Obiective de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud

Tipuri de habitate prezente în sit

1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime

Suprafața acestui habitat în situl Natura 2000 ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord Eforie Sud este de aproximativ 113,13 ha și are o stare de conservare favorabilă. Obiectivul specific pentru acest habitat este conform planului de management: asigurarea conservării habitatului, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă, a habitatului 1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime.

1140 Suprafețe de nisip și mâl expuse la marea joasă

Suprafața acestui habitat în situl Natura 2000 ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord Eforie Sud este de aproximativ 2,06 ha și are o stare de conservare favorabilă. Obiectivul specific pentru acest habitat este conform planului de management: asigurarea conservării habitatului.

1170 Recifi

Suprafața acestui habitat în situl Natura 2000 ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud este de aproximativ 22,39 ha și are o stare de conservare favorabilă. Obiectivul specific pentru acest habitat este conform planului de management: asigurarea conservării habitatului, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă, a habitatului 1170 Recifi.

Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE prezente în sit.

1349 Tursiops truncatus

În perimetrul ariei naturale protejate ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord Eforie Sud, au fost observate în sit 2 specii de delfin: 1349 Tursiops truncatus și 1351 Phocoena phocoena, care utilizează zona ca loc de pasaj și hrănire. Ca urmare a observațiilor derulate pe parcursul sezoanelor primăvară, vară, toamnă, în anii 2007 - 2010, se apreciază că populația este redusă, aproximativ 5 - 6 indivizi. Situl este folosit de aceste specii de cetacee ca loc de pasaj și hrănire, starea de conservare a speciei stare de conservare fiind evaluată ca nefavorabilă - inadecvată. Obiectivul specific pentru aceste specii este, conform planului de management: asigurarea conservării speciei, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă, a speciilor Tursiops truncatus și Phocoena phocoena.

1351 Phocoena phocoena

In perimetrul ariei naturale protejate ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud, au fost observate în sit 2 specii de delfin: 1349 Tursiops truncatus și 1351 Phocoena phocoena, care utilizează zona ca loc de pasaj și hrănire. Ca urmare a observațiilor derulate pe parcursul sezoanelor primăvară, vară, toamnă, în anii 2007-2010, se apreciază că populația este redusă, aproximativ 5 - 6 indivizi. Situl este folosit de aceste specii de cetacee ca loc de pasaj și hrănire, starea de conservare a speciei stare de conservare fiind evaluată ca nefavorabilă - inadecvată. Obiectivul specific pentru aceste specii este, conform planului de management: asigurarea conservării speciei, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă, a speciilor Tursiops truncatus și Phocoena phocoena.

4125 Alosa immaculata

În aria naturală protejată ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord Eforie Sud, pentru specia Alosa immaculata, predomină exemplarele în vârstă de 4 - 6 ani, ceea ce indică folosirea sitului ca zonă de tranzit pentru efectuarea migrației starea de conservare a speciei fiind evaluată ca favorabilă. Obiectivul specific pentru această specie este, conform planului de management: asigurarea conservării speciei.

4127 Alosa tanaica

Alosa tanaica este prezentă în tot lungul coastei Mării Negre pentru cea mai mare parte a anului. Este o specie termofilă care preferă apele costiere puțin adânci. Iernează în mare, apare primăvara în apropierea coastei, nu formează cârduri pure, ci în amestec cu alte specii de aloze. Migrează din mare în Dunăre, fiind caracteristică în special a zonei marine a Deltei Dunării. Nu s-a realizat, până în prezent o evaluare a biomasei stocurilor la litoralul românesc. Starea de conservare a speciei fiind evaluată ca favorabilă. Obiectivul specific pentru această specie este, conform planului de management: asigurarea conservării speciei, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă, a speciei Alosa tanaica.

Impacturi

Activități umane

- Construcții: de coastă și maritime, inclusiv conducte, infrastructuri petroliere și parcuri eoliene;
- Explorarea și extracția de resurse minerale: petrol și gaz, nisip, pietriș;
- Transport, navigație, infrastructuri de transport;
- Poluare: poluare cu substanțe lichide: chimice, nucleare, biologice; deșeuri organice și minerale;

- Pescuit, acvacultură;
- Activități militare: manevre, cercetare, deșeuri;

- Turism, navigație de agrement și sporturi maritime.

Efectele ale activităților umane:

Fizice

- Distrugerea sau fragmentarea habitatelor;
- Îndepărtarea și modificarea substratului, turbiditate etc;
- Eliminarea deșeurilor;
- Poluare fonică;
- Poluare vizuală;
- Modificări ale caracteristicilor apei : temperatură, salinitate, curenti etc;

Chimice

- Contaminare cu compuși organici: de exemplu pesticide; metale grele, hidrocarburi, deșeuri nucleare;
- Creșterea materiilor organice, modificări ale nutrienților: deșeuri din ape urbane de coastă, deșeuri din râuri poluate, ape de scurgere din activități de agricultură, eutrofizare etc.;

Biologice

- Exterminarea speciilor vizate și nevizate;
- Rănirea organismelor, care poate cauza ulterior moartea sau incapacitatea de a se reproduce;
- Deplasarea, îngroparea, exondarea speciilor care nu sunt mobile;
- Introducerea unor agenți patogeni;
- Modificări ale populației: structura și/sau dinamica;
- Introducerea organismelor modificate genetic

Activitățile umane sunt permise în măsura în care mențin habitatele și speciile de importanță comunitară în stare bună.



Figura 7 - Harta sitului ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud

Situl are plan de management și Planul de management poate fi consultat accesând linl-ul următor: [2016-05-12 PM Plaje Eforie Nord Eforie Sud.pdf \(gov.ro\)](#).

4.4.2. ROSCI0269 - Vama Veche - 2 Mai

Obiective de conservare specifice

Aria maritimă protejată ”Acvatoriul litoral marin Vama Veche - 2 Mai” a fost înființată prin Decizia nr. 31/1980 a Consiliului Județean Constanța și confirmată ca arie protejată de Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, având codul 2.345. Are o suprafață de cca 5.000 ha de-a lungul a 7 km de coastă, între localitatea 2 Mai și granița cu Bulgaria, Peste aceasta se suprapune ROSC 10269 Vama Veche - 2 Mai, declarat prin Ordinul Ministrului Mediu și Pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/13 Decembrie 2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. Habitate și specii de interes comunitar prezente: 1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime, 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă, 1170 Recifi, 8330 Peșteri scufundate complet sau parțial, 4125 Alosa immaculata, 4127, Alosa tanaica, 1351 Phocena phocena, 1349 Tursiops truncatus

Tipuri de habitate

1110 - Bancuri de nisip submerse de mică adâncime

Suprafața acestui tip de habitat în situl ROSCI0269 este de 3052 ha conform formularului standard al sitului (planul de management nu menționează suprafața). Are o stare de conservare favorabilă, conform informațiilor din planul de management. Obiectivul de conservare specific situ lui pentru acest tip de habitat este menținerea stării de conservare favorabile

1140 - Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă

Suprafața habitatului în situl ROSCI0269 este de 70 ha conform formularului standard al sitului (planul de management nu menționează suprafața). Starea de conservare este favorabilă, conform informațiilor din Planul de management. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este menținerea stării de conservare favorabile.

1170 - Recifi

Suprafața habitatului în situl ROSCI0269 este de 3815 ha conform Formularului standard al sitului (planul de management nu menționează suprafața). Starea de conservare este favorabilă, conform informațiilor din Planul de management. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este menținerea stării de conservare favorabile.

8330 - Peșteri scufundate complet sau parțial

Habitatul constă din peșteri situate sub nivelul mării sau deschise spre mare, cel puțin în perioadele de marea înaltă, incluzând peșterile marine parțial submerse. Fundul și pereții laterali ai acestor peșteri adăpostesc comunități de nevertebrate marine și de alge, comunități de alge roșii sciafile. Dintre speciile de alge roșii se remarcă *Hildebrandtia protoypus* și *Phyllophoro nervoso*. Fauna este dominată de spongieri, cnidari, briozoare, ascidii, crustacee mysidae și decapode și pești cavernicoli. Planul de management al ROSCI0269 nu conține informații cu privire la acest tip de habitat, dar formularul standard actualizat menționează suprafața de 0,5 ha, și un număr de 5 peșteri. Starea de conservare este bună (B). Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este menținerea stării de conservare.

4125 - Alosa immaculata (Scrumbie de Dunăre)

Conform Planului de management starea de conservare a speciei a fost evaluată ca fiind favorabilă. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru această specie este menținerea stării de conservare.

4127 - Alosa tanaica (Rizeafcă)

Conform Planului de management starea de conservare a speciei a fost evaluată ca fiind favorabilă. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru această specie este menținerea stării de conservare.

1349 – Tursiops truncatus (AfaLin)

AfaLinul este prezent în zona marină românească în sezonul cald, pe toată suprafața platoului continental. Pătrunde și în Dunăre. Prezent în toate siturile, se deplasează în grupuri familiale de 4-6 indivizi. Este cel mai sociabil față de tot și cel mai des observat. În ROSC10269 specia utilizează zona ca loc de pasaj și hrănire, fiind observate 5-20 de exemplare pe parcursul sezoanelor primăvară, vară, toamnă în perioada 2007-2010. Specia utilizează atât zona de mal, cât și zona de larg, efectiv întreaga suprafață a sitului. Poate fi observată și în incintele porturilor. uneori în dreptul porților de ecluzare din mare în canalele care fac legătura cu Dunărea. În urmărirea hranei nu ezită să pătrundă și în zonele poluate din incinta și raza porturilor sau a platformelor petroliere. Suprafața habitatului din sit este suficient de mare, dar calitatea habitatului este afectată de impactul generat de activități antropice. În Planul de management starea de conservare a speciei a fost evaluată ca fiind nefavorabilă - neadecvată. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este îmbunătățirea stării de conservare.

1351 - *Phocoena phocena* (Marsuin)

Marsuinul este o specie neritică, care pătrunde în Dunăre și în lagune. În România populațiile sunt concentrate în apropierea coastei, unde hrana este mai abundentă și accesibilă. Uneori este capturat accidental în plase de calcan. La apropierea iernii migrează în spre zonele de iernare din Georgia și Turcia. În ROSCI0094 specia utilizează zona ca loc de pasaj și hrănire, fiind observate 5-20 de exemplare pe parcursul sezoanelor primăvară, vară, toamnă în perioada 2007-2010. Specia utilizează atât zona de mal, cât și zona de larg, efectiv întreaga suprafață a sitului. Poate fi observată și în incintele porturilor, uneori în dreptul porților de ecluzare din mare în canalele care fac legătura cu Dunărea. În urmărirea hranei nu ezită să pătrundă și în zonele poluate din incinta și raza porturilor sau a platformelor petroliere. Suprafața habitatului din sit este suficient de mare, dar calitatea habitatului este afectată de impactul generat de activități și antropice. Conform Planului de management, starea de conservare este nefavorabilă - inadecvată. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este îmbunătățirea stării de conservare.

În cazul unui habitat natural, starea sa de conservare este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și asupra speciilor caracteristice și care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor caracteristice. Această stare se consideră „favorabilă” atunci când sunt îndeplinite condițiile:

- arealul natural al habitatului și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;
- habitatul are structura și funcțiile specifice necesare pentru conservarea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare;
- speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă.

Impacturi

Activități umane

- Construcții: de coastă și maritime, inclusiv conducte, infrastructuri petroliere și parcuri eoliene
- Explorarea și extracția de resurse minerale: petrol și gaz, nisip, pietriș
- Transport, navigație, infrastructuri de transport

- Poluare: poluare cu substanțe lichide (chimice, nucleare, biologice), deșeuri organice și minerale
- Pescuit, acvacultură
- Activități militare: manevre, cercetare, deșeuri
- Turism, navigație de agrement și sporturi maritime

Efectele ale activităților umane:

Fizice

- Distrugerea sau fragmentarea habitatelor
- Îndepărtarea și modificarea substratului, turbiditate, etc.
- Eliminarea deșeurilor;
- Poluare fonică;
- Poluare vizuală;
- Modificări ale caracteristicilor apei (temperatură, salinitate, curenți)

Chimice

- Contaminare cu compuși organici (pesticide), metale grele, hidrocarburi, deșeuri nucleare
- Creșterea volumului materiilor organice, modificări ale nutrienților (deșeuri din ape urbane de coastă, deșeuri din râuri poluate, ape de scurgere din activități de agricultură, eutrofizare) etc.

Biologice

- Exterminarea speciilor
- Rănirea organismelor, care poate cauza ulterior moartea sau incapacitatea de a se reproduce
- Deplasarea, îngroparea, exondarea speciilor care nu sunt mobile
- Introducerea unor agenți patogeni
- Modificări ale populației (care vizează structura și/sau dinamica acesteia)
- Introducerea organismelor modificate genetic.

Impact și amenințări

- Grad de eutrofizare care duce la consecințe nedorite în habitat
- Influența construcțiilor și infrastructurii
- Gradul de schimbare a naturii substratului
- Gradul de schimbare a naturii substratului

Activitățile umane sunt permise, însă în măsura în care mențin habitatele și speciile de importanță comunitară în stare bună.

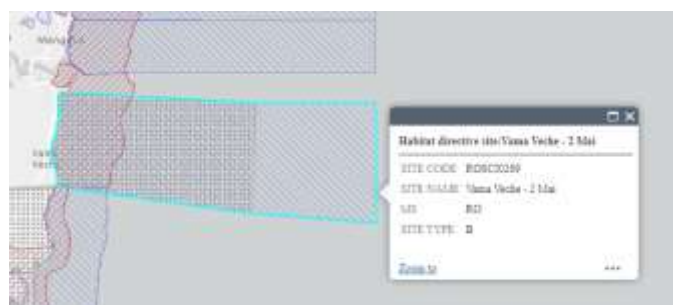


Figura 8 - Harta sitului ROSCI0269 - Vama Veche - 2 Mai

Planul de management poate fi consultat aici

www.anpm.ro/documents/840114/2808800/plan+management+Vama+Veche+N.V.pdf/ee1bd881-58c0-4930-a60a-df9e7676358e

4.4.3. ROSCI0273 - Zona marină de la Capul Tuzla

Obiective de conservare specifice

Zona marină de la Capul Tuzla, a fost declarată sit de importanță comunitară, având codul ROSC10273, prin Ordinul ministrului mediu și pădurilor nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare. Situl este amplasat în zona marină a Mării Negre, are o suprafață de 1.738 ha, și este situat la o distanță de 20 km sud de municipiul Constanța și 20 km nord de Mangalia. În situl Natura 2000 ROSC10273 Zona marină de la Capul Tuzla, fundul stâncos recifal are cea mai mare extindere spre larg și cel mai variat și accidentat relief din sectorul românesc al Mării Negre. De aceea, aici se întâlnește cea mai diversă gamă de microhabitate de acest tip și în consecință, o faună și floră acvatică foarte diversă. Habitate și specii de interes comunitar prezente: 1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime, 1140 Suptalfețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă, 1170 Recifi, 8330 Peșteri scufundate complet sau parțial, 4125 Alosa immaculata, 4127 Alosa tanaica, 1351 Phocena phocena, 1349 Tursiops truncatus.

1110 - Bancuri de nisip submerse de mică adâncime

Suprafața acestui tip de habitat în situl ROSCI0273 este de 450 ha conform Formularului standard al sitului (planul de management nu menționează suprafața). Are o stare de conservare favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare favorabile.

1140 - Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă

Conform Planului de management, până de curând habitatul 1140 avea în sit o mare valoare conservativă datorită existenței litoralului stâncos natural, care nu este prezent în România decât în câteva puncte: Agigea, Tuzla, Costinești, Vama Veche. Din păcate acesta a fost complet distrus în zona Tuzla în anii 2010 și 2011 prin lucrări hidrotehnice de protecție costieră. Pe de altă parte, Planul de management susține că starea de conservare este favorabilă. Formularul standard actualizat în 2020 precede aici existența unei suprafețe de 2ha a habitatului. Prezența habitatului trebuie verificat în termen de 1 an, iar pe baza rezultatelor, va fi formulat obiectiv de conservare pentru acest tip de habitat.

1170 - Recifi

Suprafața habitatului în situl ROSC10273 este de 1285 ha conform Formularului standard al sitului (planul de management nu menționează suprafața integrală, numai a subtipului 1170-9). Starea de conservare este favorabilă, conform informațiilor din Planul de management. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este menținerea stării de conservare.

8330 - Peșteri scufundate complet sau parțial

Habitatul constă din peșteri situate sub nivelul mării sau deschise spre mare, cel puțin în perioadele de marea înaltă, incluzând peșterile marine parțial submerse. Fundul și pereții laterali ai acestor peșteri adăpostesc comunități de nevertebrate marine și de alge, comunități de alge roșii sciafile. Dintre speciile de alge roșii se remarcă Hildebrandtia protoypus și Phyllophoro nervoso. Fauna este dominată de spongieri, cnidari, briozoare, ascidii, crustacee mysidae și decapode și pești cavernicoli. Planul de management al ROSCI0269 nu conține informații cu privire la acest tip de habitat, dar formularul standard actualizat menționează suprafața de 0,5 ha,

și un număr de 5 peșteri. Starea de conservare este bună (B). Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este menținerea stării de conservare.

4125 - Alosa immaculata (Scrumbie de Dunăre)

Conform Planului de management starea de conservare a speciei a fost evaluată ca fiind favorabilă. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru această specie este menținerea stării de conservare.

4127 - Alosa tanaica (Rizeafcă)

Conform Planului de management starea de conservare a speciei a fost evaluată ca fiind favorabilă. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru această specie este menținerea stării de conservare.

1351 – Phocenna phocenna (Marsuin)

Marsuinul este o specie neritică, care pătrunde în Dunăre și în lagune. În România populațiile sunt concentrate în apropierea coastei, unde hrana este mai abundentă și accesibilă. Uneori este capturat accidental în plase de calcan. La apropierea iernii migrează în spre zonele de iernare din Georgia și Turcia. În ROSCI0094 specia utilizează zona ca loc de pasaj și hrănire, fiind observate 5-20 de exemplare pe parcursul sezonelor primăvară, vară, toamnă în perioada 2007-2010. Specia utilizează atât zona de mal, cât și zona de larg, efectiv întreaga suprafață a sitului. Poate fi observată și în incintele porturilor, uneori în dreptul porților de ecluzare din mare în canalele care fac legătura cu Dunărea. În urmărirea hranei nu ezită să pătrundă și în zonele poluate din incinta și raza porturilor sau a platformelor petroliere. Suprafața habitatului din sit este suficient de mare, dar calitatea habitatului este afectată de impactul generat de activități și antropice. Conform Planului de management, starea de conservare este nefavorabilă - inadecvată. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este îmbunătățirea stării de conservare.

Impacturi

Impact și amenințări

Presiunile conexe includ pescuitul în scop comercial, explorarea petrolului și gazului, transportul, depozitarea în mediu umed și în atmosferă a unor substanțe și nutrienți nocivi periculoși, descărcarea deșeurilor, inclusiv descărcarea unor sedimente contaminate dragate, poluarea fonică submarină și degradarea fizică a habitatelor ca urmare a activităților de dragare și de extracție de nisip și pietriș.

Activități umane

- Construcții: de coastă și maritime, inclusiv conducte, infrastructuri petroliere și parcuri eoliene
- Explorarea și extracția de resurse minerale: petrol și gaz, nisip, pietriș
- Transport, navigație, infrastructuri de transport
- Poluare: poluare cu substanțe lichide (chimice, nucleare, biologice), deșeuri organice și minerale
- Pescuit, acvacultură
- Activități militare: manevre, cercetare, deșeuri
- Turism, navigație de agrement și sporturi maritime

Efectele ale activităților umane :

Fizice

- Distrugerea sau fragmentarea habitatelor;

- Îndepărtarea și modificarea substratului, turbiditate, etc;
- Eliminarea deșeurilor;
- Poluare fonică;
- Poluare vizuală;
- Modificări ale caracteristicilor apei (temperatură, salinitate, curenți);

Chimice

- Contaminare cu compuși organici (pesticide), metale grele, hidrocarburi, deșeuri nucleare;
- Creșterea materiilor organice, modificări ale nutrienților (deșeuri din ape urbane de coastă, deșeuri din râuri poluate, ape de scurgere din activități de agricultură, eutrofizare), etc.;

Biologice

- Exterminarea speciilor vizate și nevizate;
- Rănirea organismelor, care poate cauza ulterior moartea sau incapacitatea de a se reproduce;
- Deplasarea, îngroparea, exondarea speciilor care nu sunt mobile;
- Introducerea unor agenți patogeni;
- Modificări ale populației (structura și/sau dinamica);
- Introducerea organismelor modificate genetic.

Activitățile umane sunt permise în măsura în care mențin habitatele și speciile de importanță comunitară în stare bună.



Figura 9 - Harta sitului ROSCI0273 - Zona marină de la Capul Tuzla

Situl are Plan de management [8f44532a-c25c-44b8-bca6-21dae3e4d80a \(anpm.ro\)](https://anpm.ro/8f44532a-c25c-44b8-bca6-21dae3e4d80a)

4.4.4. ROSCI0281 - Cap Aurora

Obiective de conservare specifice

Situl are o suprafață de 13592,2 ha. Situl a fost desemnat pentru a răspunde la concluziile seminarului biogeografic marin de la Brindisi (Iunie 2010). În urma acestuia România a primit calificativul INMOD pentru habitatul 1170 Recifi, cu obligația desemnării de noi situri cu adâncimi de 30-40 m pentru subtipul 1170-2, și pentru speciile 1349 *Tursiops truncatus* și 1351 *Phocoena phocoena*, cu obligația de a extinde siturile marine din sud. În sit au o prezență semnificativă habitatele 1110 și 1170. Acesta din urmă are cea mai mare extindere, atât în zona de mal cât și în cea de larg (30-45 m adâncime). Situl are o stare foarte bună de conservare, în special pentru habitatul 1170. Habitatul 1170 are o mare extindere în sit, incluzând șapte subtipuri, conform clasificării naționale (Micu et al., 2008): 1170- 2, 1170-4, 1170-5, 1170-6, 1170-7, 1170-8 și 1170-9. Dintre acestea, cea mai mare importanță pentru conservare o au: 1170-2 Recifi biogenici de *Mytilus galloprovincialis*, prezenți în partea de larg a sitului, între 30-45 m adâncime și 1170-8 Stânca infralitorală cu alge fotofile, reprezentat de centuri de *Cystoseira barbara*. În sit sunt prezente și 4 subtipuri ale habitatului 1110 (conform

clasificării naționale Micu et al., 2008), cu o stare foarte bună de conservare. Două dintre acestea: 1110-3 Nisipuri fine de mică adâncime, reprezentat în sit de biocenoză cu *Donax trunculus*. și 1110-8 Nisipuri de mică adâncime bioturbate de *Arenicola* și *Callianassa*, sunt foarte rare în sectorul românesc al Mării Negre și prezintă interes deosebit pentru conservare. Habitate și specii de interes comunitar prezente: 1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime, 1170 Recifi, 1180 Coloane marine provocate de scurgerile de gaze, 8330 Peșteri scufundate complet sau parțial, 4125 *Alosa immaculata*, 4127 *Alosa tanaica*, 1351 *Phocoena phocoena*, 1349 *Tursiops truncatus*.

1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime

Suprafața acestui tip de habitat în situl ROSCI0281 este de 2718 ha și are o stare de conservare excelentă, conform Formularului standard actualizat în 2016. (În formularul standard actualizat în 2021, suprafața este nu este completată). Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare.

1170 Recifi

Suprafața acestui tip de habitat în situl ROSCI0281 este de 10873 ha și are o stare de conservare bună, conform Formularului standard actualizat în 2016. În Formularul standard actualizat în 2021, suprafața nu este completată. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare.

1180 Coloane marine provocate de scurgerile de gaze

Suprafața acestui tip de habitat în situl ROSCI0281 este de 200 ha și are o stare de conservare bună, conform formularului standard actualizat în 2020. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare.

8330 Peșteri scufundate complet sau parțial

Habitatul constă din peșteri situate sub nivelul mării sau deschise spre mare, cel puțin în perioadele de maree înaltă, incluzând peșterile marine parțial submerse. Fundul și pereții laterali ai acestor peșteri adăpostesc comunități de nevertebrate marine și de alge, comunități de alge roșii sciafile. Dintre speciile de alge roșii se remarcă *Hildebrandtia prototypus* și *Phyllophora nervosa*. Fauna este dominată de spongieri, cnidari, briozoare, ascidii, crustacee mysid și decapode și pești cavernicoli. Formularul standard actualizat al sitului menționează suprafața de 0.3 ha, și un număr de 3 peșteri. Starea de conservare este bună conform Formularului standard actualizat. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este menținerea stării de conservare.

4125 *Alosa immaculata*

Gradul de conservare al speciei în sit conform Formularului standard a fost evaluat ca fiind A (excelent). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării / gradului de conservare.

4127 *Alosa tanaica* (Scrumbie de Dunăre)

Gradul de conservare al speciei în sit conform Formularului standard a fost evaluat ca fiind A (excelent). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării / gradului de conservare.

1349 *Tursiops truncatus* (Afaalin)

Afalinelul este prezent în zona marină românească în sezonul cald, pe toată suprafața platoului continental. Pătrunde și în Dunăre. Prezent în toate siturile, se deplasează în grupuri familiale de 4-6 indivizi. Este cel mai sociabil față de om și cel mai des observat. În ROSCI0281 specia este prezentă, conform formularului standard, dar fără o estimare de mărime de populație. Probabil utilizează zona ca loc de pasaj și hrănire, atât zona de mal, cât și zona de larg, efectiv întreaga suprafață a sitului. Poate și observată și în incintele porturilor, uneori în dreptul porților de ecluzare din mare în canalele care fac legătura cu Dunărea. În urmărirea hranei nu ezită să pătrundă și în zonele poluate din incinta și raza porturilor sau a platformelor petroliere. Suprafața habitatului din sit este suficient de mare, dar calitatea habitatului este afectată de impactul generat de activități antropice. Formularul standard indică starea de conservare ca fiind bună (B). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este îmbunătățirea stării de conservare.

1351 Phocoena phocoena (Marsuin)

Marsuinul este o specie neritică, care pătrunde și în Dunăre și în lagune. În România populațiile sunt concentrate în apropierea coastei, unde hrana este mai abundentă și accesibilă. Uneori este capturat accidental în plase de calcan. La apropierea iernii migrează înspre zonele de iernare din Georgia și Turcia. În ROSCI0281 specia este prezentă, conform formularului standard, dar fără o estimare de mărime de populație. Probabil utilizează zona ca loc de pasaj și hrănire, atât zona de mal, cât și zona de larg, efectiv întreaga suprafață a sitului. Poate și observată și în incintele porturilor, uneori în dreptul porților de ecluzare din mare în canalele care fac legătura cu Dunărea. În urmărirea hranei nu ezită să pătrundă și în zonele poluate din incinta și raza porturilor sau a platformelor petroliere. Suprafața habitatului din sit este suficient de mare, dar calitatea habitatului este afectată de impactul generat de activități antropice. Formularul standard indică starea de conservare ca fiind bună (B).

Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este îmbunătățirea stării de conservare.



Figura 10 - Harta sitului ROSCI0281 - Cap Aurora

4.4.5. ROSPA0076 - Marea Neagră

Obiective de conservare specifice

Situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră se poziționează de-a lungul țărmului Mării Negre cu unele întreruperi în zonele cu desfășurare de activități economice, industriale și de transport și se învecinează cu teritoriul administrativ a două județe, Constanța și Tulcea. Întinderea sitului este spre est de linia de demarcare a țărmului în largul Mării Negre până la **izobata de 22 de metri**. Se suprapune cu rețeaua de SCI-uri marine: ROSCI0269 Vama Veche-2 Mai, ROSCI0094 Izvoare sulfuroase submarine de la Mangalia, ROSCI0197 Plaja submersa Eforie Nord – Eforie Sud, ROSCI0273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSCI0237 Structurile submarine metanogene de la Sfântu Gheorghe, ROSCI0066 Rezervația Biosferei Delta Dunării – zona marină, ROSCI0281 Cap Aurora și ROSCI0293 Costinești – 23 August.

Este localizat pe platforma continentală a Mării Negre denumită și șelful continental. Acesta are aspectul unei câmpii submerse cu foarte puține neregularități morfologice. Valoarea pantei crește de la nord spre sud, de la 1° la 20° considerată pe profilele orientate de la vest spre est de la țărniș spre abruptul continental. Uniforimitatea reliefului i se datorează atât modelării reduse din Pleistocen, cât și procesului intens de sedimentare datorat aluviunilor deversate de râurile din nordvestul Mării Negre, în special, cele aduse de Dunăre și într-o măsură mai mică, materialului rezultat din abraziunea zonei de coastă.

Din punct de vedere geomorfologic, coasta poate fi împărțită în două mari unități sau zone. Aceste două porțiuni de coastă au un bilanț sedimentar diferit și reacționează foarte diferit la acțiunea principalilor factori de mediu. Unitatea Nordică se compune din ampla coastă a Deltei Dunării, cu complexul lagunar Razim – Sinoe, având plaje joase în zona deltaică/lagunară și pante submarine line. Se întinde de la frontiera cu Ucraina până la Portul Midia și are o lungime de aproximativ 160 km. Unitatea sudică este foarte diferită ca formă și are faleze moi cu mici plaje-buzunar în fața, despărțite de mici bare litorale de nisip. Aceste plaje au pante submarine mai abrupte decât în Unitatea Nordică.

În Formularul standard al sitului sunt cuprinse 18 specii și din Anexa I a Directivei Păsări: *Puffinus yelkouan*, *Pelecanus crispus*, *Larus minutus*, *Sterna sandvicensis*, *Branla ruficollis*, *Chlidonias niger*, *Gelochelido nilotica*, *Phalaropus lobatus*, *Sterna albifrons*, *Chlidonias hybridus*, *Cygnus cygnus*, *Gavia arctica*, *Goviastellat*. *Larus genei*, *Larus melanocephalus*, *Mergus alebellus*, *Sterna caspia*, *Sterna hirundo* și alte specii cu în migrație regulată nementionate în Anexa I a Directivei Păsări, după cum urmează: *Podiceps nigricollis*, *Phalacrocorax carbo*, *Anythya fuligula*, *Fulica atra*, *Anas penelope*, *Anas platyrhynchos*, *Anas strepera*, *Larus fuscus*, *Larus ridibundus*, *Mergus merganser*, *Mergus serrator*, *Podiceps cristatus*, *Aythya farina*, *Bucephala clangula*, *Larus cachinnans*, *Larus canus*, *Podiceps grisegena*, *Tachybaptus ruficollis*, *Limosa limosa*.

În perioada de migrație situl găzduiește mai mult de 20.000 de exemplare de păsări acvatice, criteriu pentru siturile RAMSAR. Planul de management al sitului a fost aprobat prin Ordinul MMAP nr. 1643/2016.

Specii de păsări cuprinse în Anexa I la Directiva Păsări

A396 *Branta ruficollis* (Gâsca cu gât roșu).

Mărimea populației este estimată la 200 - 300 indivizi în pasaj conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

A196 *Chlidonias hybridus* (Chirighița cu obraz alb)

Mărimea populației este estimată la 4.000 - 5.000 indivizi în pasaj conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

A197 *Chlidonias niger* (Chirighița neagră)

Mărimea populației este estimată la 120-140 indivizi în pasaj conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

A038 *Cygnus cygnus* (Lebădă de iarnă)

Mărimea populației este estimată la 1.000-1.500 indivizi la iernat conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare**.

A002 *Gavia arctica* (Cufundar polar)

Mărirea populației este estimată la 230-300 indivizi la iernat conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

A001 *Gavia stellata* (cufundar mic)

Mărimea populației este estimată la 100-200 indivizi la iernat conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

A189 *Gelochelidon nilotica* (Pescărița răsătoare)

Mărimea populației este estimată la 320-350 indivizi în pasaj, conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

A180 *Larus genei* (Pescăruș rozalb)

Mărimea populației este estimată la 1.000-1.500 indivizi în pasaj, conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

A176 *Larus melanocephalus* (Pescăruș cu cap negru)

Mărimea populației este estimată la 12.000-15.000 indivizi în pasaj, conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare

A177 *Larus minutus* (Pescăruș mic)

Mărimea populației este estimată la 10.000-12.000 indivizi în pasaj, conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

A068 *Mergus albellus* (Ferăstraș mic)

Mărimea populației este estimată la 1.000-1.500 indivizi la iernat, conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

A020 *Pelecanus crispus* (Pelican creț)

Mărimea populației este estimată la 70-120 indivizi în pasaj, conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare

A170 Phalaropus lobatus (Notatiță)

Mărimea populației este estimată la 700-1.200 indivizi în pasaj conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

A464 Puffinus yelkouan (Ielcovan estic)

Mărimea populației este estimată la 10000-17000 indivizi în pasaj conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare

A195 Sterna albifrons (Chiră mică)

Mărimea populației este estimată la 300-500 indivizi în pasaj, conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

A190 Sterna caspia (Pescărița mare)

Mărimea populației este estimată la 500-1000 indivizi în pasaj, conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare

A193 Sterna hirundo (Chiră de baltă)

Mărimea populației este estimată la 8.000-10.000 de indivizi în pasaj, conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

A191 Sterna sandvicensis (Chira de mare)

Mărimea populației este estimată la 5200-6000 indivizi în pasaj, conform Planului de management. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I la Directiva Consiliului 2009/147/EC

A050 Anas penelope, A053 Anas platyrhynchos, A051 Anas strepera, A059 Aythya ferina, A061 Aytliya fuligula, A067 Bucephala clangula, A125 Fulica atra, A459 Larus cachinnans, A182 Larus can us, A183 Larus fuscus, A179 Larus ridibundus, A156 Limosa limosa, A070 Mergus merganser, A069 Mergus serrator, A017 Phalacrocorax carbo, A005 Podiceps cristatus, A006 Podiceps grisegena, A008 Podiceps nigricolis, A004 Tachybaptus ruficollis.

Conform Formularului standard, aceste specii apar în migrație sau iarna. Starea de conservare a fost evaluată ca fiind bună (B), iar pentru o singură specie, Gelochelidon nilotica, excelentă (A). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceste specii este menținerea stării de conservare.

Specii de importanță Europeană, în anexa II a Directivei 92/43/Comunitatea Economică Europeană

- 1349 *Tursiops truncatus*
- 1351 *Phocoena phocoena*
- 4125 *Alosa immaculata*

Administrarea și managementul efectiv al Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră și asigurarea resurselor necesare durabilității managementului.

Comunicare, educație ecologică și conștientizarea publicului.

Utilizarea durabilă a resurselor naturale.

T6. Turismul durabil - prin intermediul valorilor naturale și culturale.

Obiectivul general al proiectului vizează eficientizarea măsurilor de conservare a biodiversității din situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră prin asigurarea unui management adecvat/eficient. Obiectivele specifice prin care se urmărește îndeplinirea acestui obiectiv sunt:

- eficientizarea managementului Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră în vederea dezvoltării durabile a întregii zone;
- protecția și menținerea stării de conservare a speciilor de păsări din cadrul Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră.

Impacturi

Impact și amenințări

Principalele presiuni și amenințări pentru Situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră evidențiază următoarele categorii majore:

1. Dezvoltarea de proiecte de energii regenerabile - Cod C03.03- Producerea eoliană a energiei - în următorii 3-5 ani până la o distanță de aproximativ 6 km în larg și pe suprafețe compacte care pot ajunge până la peste 60 km². Există proiecte europene pentru susținerea unei astfel de inițiative, cum ar fi de exemplu PC-7 CoCoNET - Rețele intercostiere de arii marine protejate, de la țărm până în largul mării, alături de potențialul energetic eolian offshore. Efecte directe: coliziuni, efect de barieră în timpul pasajului, deranjarea și descreșterea numărului de păsări în perioada de construcție a instalațiilor dar și în perioada de exploatare.
2. Dezvoltarea exploatărilor de gaz și petrol - C02.03- platforme de forare, C02.05- platforme de exploatare. Efecte directe: deranjarea și descreșterea numărului de păsări în perioada de construcție a instalațiilor dar și în perioada de exploatare, descreșterea suprafeței habitatului, spre exemplu a zonelor de hrănire, poluarea având ca rezultat mortalitatea dar și alte efecte pe termen lung datorate poluării.
3. Dragarea și extragerea de agregate - J02.02.02- dragare de estuare sau de coastă Efecte directe: deranjarea și descreșterea numărului de păsări în perioada de dragare, pierderea habitatului, spre exemplu a zonelor de hrănire a speciilor de păsări marine care se hrănesc inclusiv cu specii de moluște bivalve, Efect indirect: modificări ale turbidității, fapt care reduce posibilitatea de localizare directă a prăzii și astfel afectează capacitatea de hrănire, contaminarea cu substanțe toxice a apelor marine în cazul dragărilor efectuate în porturi, unde se pot antrena în masa apei substanțe toxice din sedimente cu afectarea populațiilor de păsări.
4. Pescuitul comercial - F02.01- Pescuit profesional pasiv; F02.02- Pescuit profesional active. Efecte directe: Mortalitate datorită capturării accidentale a păsărilor în plasele de pescuit. Efecte indirecte: Activitatea de pescuit poate intra în competiție cu câteva dintre speciile de păsări ihtiofage. Extragerea selectivă a anumitor specii de pești poate avea efecte negative asupra rețelilor trofice cu efecte indirecte și asupra speciilor de păsări. Activitățile umane sunt permise în măsura în care mențin habitatele și speciile de importanță comunitară în stare bună.

4.4.6. ROSCI0066 - Rezervația Biosferei Delta Dunării - zona marină

Obiective de conservare specifice

Situl are o suprafață de 336.200.2 ha. Corespunde cu unitatea geografică cu același nume componentă a Rezervației Biosferei Delta Dunării (zona costieră a Mării Negre, de la vărsarea brațului Chilia la Capul Midia, cu extindere în larg până la adâncimea de 20 m). Zona marină a Deltei Dunării are anumite particularități datorate influenței majore a apelor Dunării și aluviunilor depuse de acestea, încât aici, există habitate sedimentare unice la litoralul românesc. Este de remarcat frumusețea și bogăția zonei, cu o varietate de biotopuri și resurse, care o fac unică nu numai în Europa ci și în cadrul ecosistemelor deltaice ale lumii. Zona este domeniu public, făcând parte din marea teritorială.

De asemenea, este zona tampon a Rezervației Biosferei Delta Dunării. Habitate și specii de interes comunitar prezente: 1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime, 1130 Estuare, 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă, 1160 Fiorduri largi și puțin adânci și golfuri, 1170 Recifi, 1180 Coloane marine provocate de scurgerile de gaze, 4125 Alosa Immaculata, 4127 Alosa tanaica, 1351 Phocena phocena, 1349 Tursiops truncatus.

1110 - Bancuri de nisip submerse de mică adâncime

Suprafața habitatului este de 116.000 ha, conform Formularului standard, iar starea de conservare este favorabilă (valoare B - bună). Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este menținerea stării de conservare.

1130 — Estuare

Suprafața habitatului este de 55.000 ha, conform Formularului standard, iar starea de conservare este favorabilă (valoare B - bună). Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este menținerea stării de conservare.

1140 - Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă

Suprafața habitatului este de 150 ha, conform Formularului standard, iar starea de conservare este favorabilă (valoare B - bună). Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este menținerea stării de conservare.

1160 - Fiorduri largi și puțin adânci și golfuri

Suprafața habitatului este de 6000 ha, conform Formularului standard, iar starea de conservare este favorabilă (valoare B - bună). Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este menținerea stării de conservare.

1170- Recifi

Suprafața habitatului este de 4148 ha, conform Formularului standard, iar starea de conservare este favorabilă (valoare B - bună). Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este menținerea stării de conservare.

1180 - Coloane marine provocate de scurgerile de gaze

Suprafața habitatului este de 7,5 ha, conform Formularului standard, iar starea de conservare este favorabilă (valoare B - bună). Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este menținerea stării de conservare.

4125 - Alosa immaculata (Scrumbie de Dunăre)

Gradul de conservare al speciei în sit conform Formularului standard a fost evaluat ca fiind B (bună). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării / gradului de conservare.

4127- Alosa tanaica (Rizeafcă)

Gradul de conservare al speciei în sit conform Formularului standard a fost evaluat ca fiind B (bună). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării/gradului de conservare.

1349 – Tursiops truncatus (AfaLin)

AfaLinul este prezent în zona marină românească în sezonul cald, pe totă suprafața platoului continental. Pătrunde și în Dunare. Prezent în toate siturile se deplasează în grupuri familiale de 4-6 indivizi. Este cel mai sociabil față de om și cel mai des observat. În ROSC10066 specia este prezentă, conform formularului standardm dar fara o estimare de mărime a populației. Probabil utilizează zona ca loc de pasaj și hrănire, atât zona de mal, cât și zona de larg, efectiv întreaga suprafață a sitului. Poate fi observată și în incintele porturilor, uneori în dreptul porților de ecluzare din mare în canalele care fac legatura cu Dunărea. În urmărirea hranei nu ezita să pătrundă și în zonele poluate din incinta porturilor sau a platformelor petroliere. Suprafața habitatului din sit este suficient de mare, dar calitatea habitatului este afectată de impactul general de activități antropice. Formularul standard indică starea de conservare ca fiind bună(B). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este îmbunătățirea stării de conservare.

1351 = Phocena Phocena (Marsuin)

Marsuinul este o specie neritică, care pătrunde și în Dunăre și în lagune. În România populațiile sunt concentrate în apropierea coastei, unde hrana este mai abundentă și accesibilă. Uneori este capturat accidental în plase de calcan. La apropierea iernii migrează înspre zonele de iernare din Georgia și Turcia. In ROSC 10066 specia este prezentă, conform formularului standard. dar fara o estimare de mărime de populație. Probabil utilizează zona ca loc de pasaj și hrănire, atât zona de mal, cât și zona de larg, efectiv întreaga suprafață a sitului. Poate fi observată și în incintele și raza porturilor, uneori în dreptul porților de ecluzare din mare, în canalele care fac legătura cu Dunărea. În urmărirea hranei nu ezită să pătrundă și în zonele poluate din incinta și raza porturilor sau a platformelor petroliere. Suprafața habitatului din sit este suficient de mare, dar calitatea habitatului este afectată de impactul generat de activități antropice. Formularul standard indică starea de conservare ca fiind bună (B). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este îmbunătățirea stării de conservare.

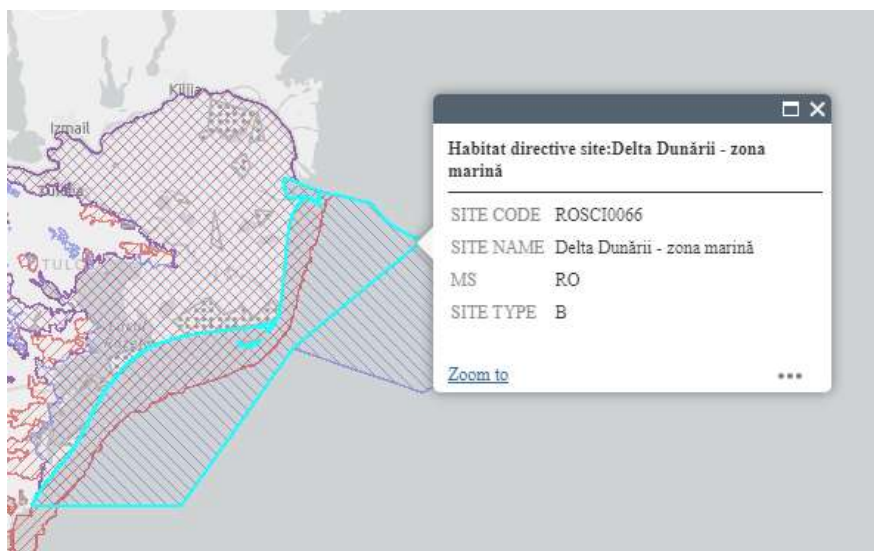


Figura 12 - Harta sitului ROSCI0066 - Rezervația Biosferei Delta Dunării - zona marină

4.4.7. ROSCI0094 - Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia

Obiective de conservare specifice

Situl de importanță comunitară ROSCI0094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia a fost declarat prin Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară ca parte integrată a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Are o suprafață de 362 hectare, și este situat de-a lungul teritoriului administrativ al municipiului Mangalia. Situl conține cea mai mare diversitate de habitate marine din România și are, în ansamblu, cea mai bună stare de conservare dintre toate siturile marine din România. Pe lângă acestea, conține elemente de unicitate care îl fac cel mai important dintre siturile marine din România.

Este singurul loc din România unde mai există habitatul 1110-1 Nisipuri fine cu pajisti de *Zostera noltii*, iarbă de mare crescând în interiorul alveolelor formate de digurile de protecție existente. De asemenea, în aceste golfuri și în larg de ele se găsește 90% din populația de *Cystoseira barbata* din România. Ambele specii sunt trecute în lista Roșie la nivel național și regional, Marea Neagră.

Situl conține și o largă diversitate de specii de animale, considerate rare sau amenințate la nivel național și regional: *Clibanarius erythropus*, *Arenicola marina*, *Colianassa truncata*. Habitate și specii de interes comunitar prezente: 1110 Bancuri de nisip subinse de mică adâncime, 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă, 1170 Recifi, 1180 Coloane marine provocate de scurgerile de gaze, 4125 *Alosa immaculata*, 4127 *Alosa tanaica*, 1351 *Phocoena phocoena*, 1349 *Tursiops truncatus*.

1100 - Bancuri de nisip submerse de mică adâncime

Suprafața acestui tip de habitat în situl ROSCI0094 este de 70,09 ha și are o stare de conservare favorabilă, conform informațiilor din planul de management, mai ales pentru subtipurile: 1110-1 Nisipuri fine, curate sau ușor măloase, cu pajisti de *Zostera noltii* și 1110-7 Nisipuri de mică adâncime bioturbate de *Arenicola* și *Callianassa*. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare.

1140 - Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă

Suprafața habitatului în situl ROSCI0094 este de 0,15 ha și are o stare de conservare favorabilă, conform informațiilor din Planul de management. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este menținerea stării de conservare.

În urma acestuia România a primit calificativul INMOD pentru habitatul 1170 Recifi, cu obligația desemnării de noi situri cu adâncimi de 30-40m pentru subtipul 1170-2, și pentru speciile 1349 *Tursiops truncatus* și 1351 *Phocoena phocoena*, cu obligația de a extinde siturile marine din sud.

În sit au o prezență semnificativă habitatele și 10, 1140 și 1170. Acesta din urmă are cea mai mare extindere, atât în zona de mal cât și în cea de larg (30-45 m adâncime).

Situl are o stare foarte bună de conservare, în special pentru habitatul 1170. Habitatul 1170 are cea mai mare extindere în sit dar și cea mai mare diversitate, incluzând o mare varietate de subtipuri, conform clasificării naționale (Micu et al., 2008): 1170-2, 1170-4, 1170-5, 1170-6, 1170-7, 1170-8, 1170-9 și 1170-10.

Dintre acestea, cea mai mare importanță pentru conservare o au: 1170-2 Recifi biogenici de *Mytilus galloprovincialis*, prezenți în partea de larg a sitului, între 30-45m adâncime și 1170-10 Bancuri infralitorale de argilă tare cu *Pholadidae*, în care trăiește specia *Pholas dactylus* (conv. Berna, conv. Barcelona). Subtipul 1170-8 Stânca infralitorală cu alge fotofile, cu o mare extindere și variabilitate a reliefului, găzduiește o floră algală foarte diversă. În sit sunt prezente și 6 subtipuri ale habitatului 1110 (conform clasificării naționale Micu et al., 2008), cu o stare foarte bună de conservare.

Trei dintre acestea: 1110-5 Nisipuri grosiere și pietrișuri fine bătute de valuri, 1110-6 Galeți infralitorali, 1110-8 Nisipuri de mică adâncime bioturbate de *Arenicola* și *Callianassa*, sunt foarte rare în sectorul românesc al Mării Negre și prezintă interes deosebit pentru conservare.

Habitat și specii de interes comunitar prezente:

- 1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime,
- 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă,
- 1170 Recifi,
- 8330 Peșteri scufundate complet sau parțial,
- 4125 *Alosa inmaculata*,
- 4127 *Alosa tanaica*,
- 1351 *Phocoena phocoena*,
- 1349 *Tursiops truncatus*.

1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime

Suprafața acestui tip de habitat în situl ROSCI0293 este de 1220 ha și are o stare de conservare excelentă, conform Formularului standard actualizat în 2016 (în formularul standard actualizat în 2021, suprafața este 0, starea de conservare excelentă). Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare.

1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă

Suprafața acestui tip de habitat în situl ROSCI0293 este de 244 ha și are o stare de conservare excelentă, conform Formularului standard actualizat în 2016 (în Formularul standard actualizat în 2020, suprafața apare cu 0 ha). Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare.

1170 Recifi

Suprafața acestui tip de habitat în situl ROSCI0293 este de 3418 ha și are o stare de conservare excelentă, conform Formularului standard actualizat în 2016 (în Formularul standard actualizat în 2021, suprafața apare cu 0 ha). Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare.

8330 Peșteri scufundate complet sau parțial

Habitatul constă din peșteri situate sub nivelul mării sau deschise spre mare, cel puțin în parte pe rioadele de maree înaltă, incluzând peșterile marine parțial submerse. Fundul și pereții laterali ai acestor peșteri adăpostesc comunități de nevertebrate marine și de alge, comunități de alge roșii și sciafile. Dintre speciile de alge roșii se remarcă *I-Iildebrandtia prototypus* și *Phyllophora nervosa*. Fauna este dominată de spongieri, cnidari, briozoare, ascidii, crustacee mysidae și decapode și pești cavemicoli. Formularul standard actualizat al sitului menționează suprafața de 0,3 ha, și un număr de 3 peșteri. Starea de conservare este bună conform Formularului standard actualizat. Astfel, obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este menținerea stării de conservare.

4125 *Alosa immaculata* (Scrimbie de Dunăre)

Gradul de conservare al speciei în sit conform Formularului standard a fost evaluat ca fiind B (bună). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

4127 - *Alosa tanaica* (Rizeafcă)

Gradul de conservare al speciei în sit conform Formularului standard a fost evaluat ca fiind B (bună). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

1349 *Tursiops truncatus* (Afaalin)

Afaalinul este prezent în zona marină românească în sezonul cald, pe toată suprafața platoului continental. Pătrunde și în Dunăre. Prezent în toate siturile, se deplasează în grupuri familiale de 4-6 indivizi. Este cel mai sociabil față de om și cel mai des observat. În ROSCI0293 specia este prezentă, conform formularului standard, cu o estimare de mărime de populație la 20-200 exemplare. Probabil utilizează zona ca loc de pasaj și hrănire, atât zona de mal, cât și zona de larg, efectiv întreaga suprafață a sitului. Poate fi observată și în incintele porturilor, uneori în dreptul porților de ecluzare din mare în canalele care fac legătura cu Dunărea.

În urmărirea hranei nu ezită să pătrundă și în zonele poluate din incinta și raza porturilor sau a platformelor petroliere. Suprafața habitatului din sit este suficient de mare, dar calitatea habitatului este afectată de impactul generat de activități antropice. Formularul standard indică starea de conservare ca fiind excelentă (A). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

1351 *Phocoena phocoena* (Marsuin)

Marsuinul este o specie neritică, care pătrunde în Dunăre și în lagune. În România populațiile sunt concentrate în apropierea coastei, unde hrana este mai abundentă și accesibilă. Uneori este capturat accidental în plase de calcan. La apropierea iernii migrează în spre zonele de iernare din Georgia și Turcia.

În ROSCI0293 specia este prezentă, conform formularului standard, cu o estimare de mărime de populație la 10-50 exemplare. Probabil utilizează zona ca loc de pasaj și hrănire, atât zona de mal, cât și zona de larg, efectiv întreaga suprafață a sitului. Poate fi observată și în incintele porturilor, uneori în dreptul porților de ecluzare din mare în canalele care fac legătura cu Dunărea. În urmărirea hranei nu ezită să pătrundă și în zonele poluate din incinta și raza porturilor sau a platformelor petroliere. Suprafața habitatului din sit este suficient de mare, dar calitatea habitatului este afectată de impactul generat de activități antropice. Formularul standard

indică starea de conservare ca fiind excelentă (A). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare.

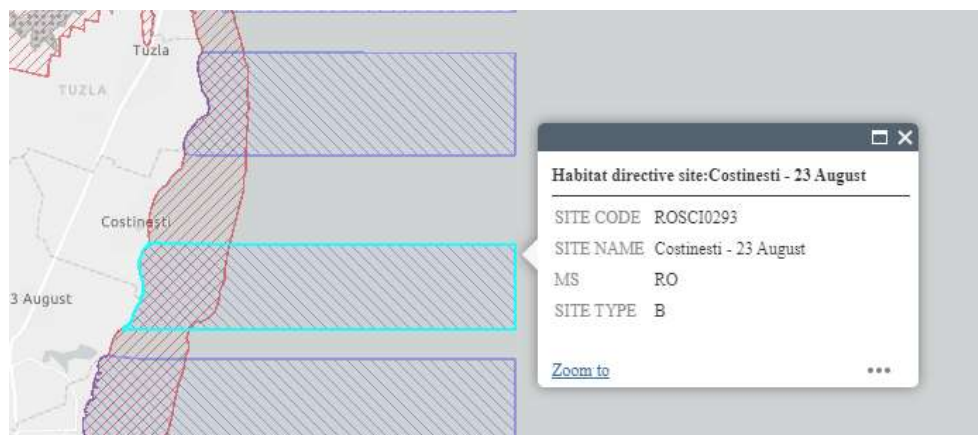


Figura 14 - Harta sitului ROSCI0293 Costinești — 23 August

4.4.9. ROSCI0311 - Canionul Viteaz

Obiective de conservare specifice

Canionul Viteaz situat în largul coastei românești, este cel mai mare canion submarin din zona Mării Neagre, fiind probabil fosta deltă a străvechii Dunări în cuaternar.

Începe să se formeze la adâncimea de -100 m și debușează pe glacisul continental la -1000 m printr-urii con abisal. Situl Natura 2000 Canionul Viteaz are o suprafață de 35.376 ha, fiind desemnat pentru conservarea a 2 habitate de interes comunitar: 1170 Recifi și 1180 Structuri submarine create de emisii de gaze și o specie de mamifer, *Tursiops truncatus*.

1170 Recifi

Suprafața acestui tip de habitat în situl ROSCI0311 este de 5050 ha și are o stare de conservare excelentă, conform Formularului standard actualizat în 2021. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare.

1180 Structuri submarine create de emisii de gaze

Suprafața acestui tip de habitat în situl ROSCI0311 este de 15500 ha și are o stare de conservare excelentă, conform Formularului standard actualizat în 2021. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare.

1349 *Tursiops truncatus* (Afaalin)

Afaalinul este prezent în zona marină românească în sezonul cald, pe toată suprafața platoului continental. Pătrunde și în Dunăre. Prezent în toate siturile, se deplasează în grupuri familiale de 4-6 indivizi. Este cel mai sociabil față de om și cel mai des observat.

În ROSCI0311 specia este prezentă, conform formularului standard, cu o estimare de mărime de populație foarte generală la 10-1.000 exemplare. Probabil utilizează zona ca loc de pasaj și hrănire, atât zona de mal, cât și zona de larg, efectiv întreaga suprafață a sitului. Suprafața habitatului din sit este suficient de mare, dar

calitatea habitatului este afectată de impactul general de activități antropice. Pe baza formularului standard starea de conservare este necunoscută. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.

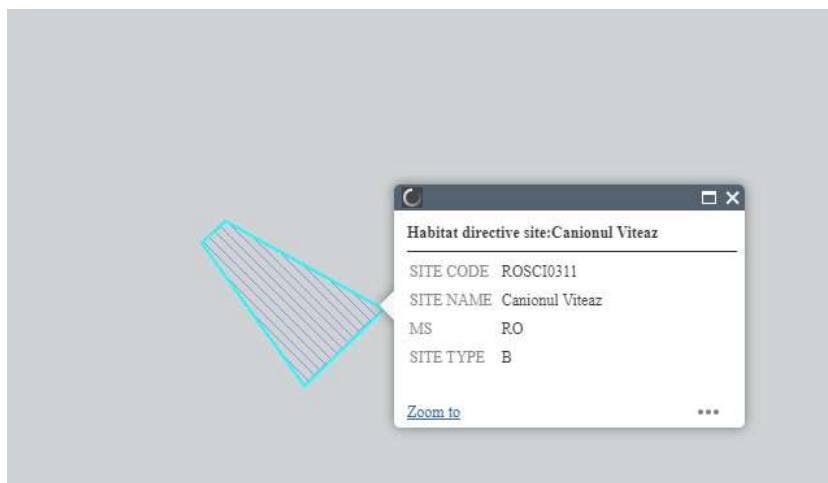


Figura 15 - Harta sitului ROSCI0311 - Canionul Viteaz

4.5. Presiuni antropice exercitate asupra biodiversității

În ceea ce privește presiunile antropice exercitate în zona de studiu asupra biodiversității, acestea pot fi de 2 tipuri.

4.5.1. Amenințări directe

- pierderi de habitate
- fragmentarea habitatelor din cauza urbanizării
- dezvoltarea infrastructurii
- exploatarea resurselor naturale
- pericolul speciilor invazive

4.5.2. Amenințări indirecte

- depozitarea necontrolată de deșeuri în zone protejate;
- parcurile eoliene: principalul impact pus în discuție pentru protejarea mediului este cel legat de impactul păsărilor zburătoare cu rotoarele turbinelor eoliene în mișcare, precum și perturbarea habitatului (la sol), dacă în areal se află colonii semnificative de păsări;
- existența unor conflicte între diverși utilizatori de terenuri: lipsa resurselor financiare și organizatorice ale instituțiilor implicate în conservarea biodiversității;
- slaba conștientizare a publicului;
- neacordarea atenției cuvenite educației ecologice în școli.

Diversificarea și globalizarea activităților umane (activităților economice) generează deteriorarea accelerată a capitalului natural din cauza presiunii puternice asupra mediului, fiind necesare măsuri de protecție și conservare a diversității biologice.

4.5.3. Starea ecosistemelor marine și de coastă

Starea ariilor marine protejate

În anul 2021, nu au fost realizate modificări ale suprafețelor siturilor de importanță comunitară din sectorul românesc și, de asemenea, nici modificări legislative, acestea rămânând în continuare în custodia ANANP.

Starea ecosistemelor și resurselor marine vii

Fitoplanctonul este unul din elementele biologice de bază în Directiva Cadru Apă (DCA) și este de asemenea luat în considerare în 4 descriptori ai Directivei Cadru Strategia pentru Mediul Marin (DCSMM): Biodiversitate (D1), speciile neindigene (D2), rețeaua trofică (D4) și eutrofizare (D5).

În cursul anului 2021, se observă fenomene de înflorire izolate, dar dese, de intensitate mică și medie, comparativ cu valoarea maximă a anului 2019 ($8,65 \cdot 10^6$ cel/L) și cea a anului 2018 ($23,44 \cdot 10^6$ cel/L). Astfel, opt specii fitoplanctonice au înregistrat dezvoltări de peste un milion de celule la litru, dintre care trei specii doar în apele de mică adâncime de la Mamaia. Se remarcă înflorirea speciei cu potențial toxic, *Nitzschia delicatissima*, atât în apele marine (stația Portița 4), cât și în apele costiere (în apele de mică adâncime de la Mamaia în septembrie și la stațiile Constanța Sud 2 și Mangalia 1 în iunie).

Zooplancton

Evaluarea stării ecologice a mediului marin din punct de vedere al componentei zooplanctonice pentru anul 2021 s-a realizat ținând cont de împărțirea pe unități marine de raportare conform Directivei Cadru Strategia pentru Mediul Marin (DCSMM), pentru sezonul cald.

În urma evaluării stării ecologice a unităților marine de raportare pe baza elementului elementului biomasa fitoplanctonului în sezonul cald, valorile obținute în anul 2021 pentru apele cu salinitate variabilă, apele costiere și apele marine depășesc valoarea țintă stabilită pentru aceste unități de raportare marină (3000, respectiv, 950 și 800 mg/m³) și nu reflectă o stare ecologică bună în procente de 25, respectiv, 69 și 71%.

Zoobentos

În anul 2021, macrozoobentosul a fost monitorizat pe întreaga platformă continentală din dreptul țărmului românesc. Au fost stabilite 20 de stații de unde s-au prelevat 60 de probe. Stațiile au fost distribuite pe tipurile majore de habitate sedimentare cât și în toate cele trei unități marine de raportare (ape cu salinitate variabilă, ape costiere și ape marine).

În urma evaluării comunităților macrozoobentale în anul 2021, pe baza a 60 de probe, au rezultat următoarele concluzii:

- Au fost prelevate și analizate probe de pe cinci tipuri de habitate sedimentare, conform DCSMM.
- Au fost identificate 121 de specii. Diversitatea specifică înregistrată în anul 2021 a fost mai mare comparativ cu anul 2020 când s-au înregistrat 101 specii. Tendința în perioada 2010-2021 a fost pozitivă.
- Abundența și diversitatea cea mai mare a fost înregistrată în zona circalitorală.
- Habitatele studiate au fost dominate de comunități variate formate în special din polichete, bivalve și crustacee.
- Starea ecologică a macrozoobentosului a fost evaluată prin aplicarea indicelui M-AMBI*(n). Cu excepția comunităților zoobentale de pe habitatul cu mâl din zona infralitorală, celelalte comunități au fost în stare ecologică bună.

Resurse marine vii

Biodiversitatea marină oferă o multitudine de bunuri și servicii ecosistemice valoroase și este apreciată pentru utilitatea sa directă pentru oameni. Totuși, ecosistemele marine sunt supuse unei varietăți de amenințări antropice: poluare, schimbări climatice, supraexploatare și specii invazive.

În anul 2021 în cadrul ihtiofaunei, au fost identificate 48 de specii de pești.

Speciile predominante, în mod constant, au fost: hamsia, barbul, stavridul, șprotul, bacaliarul, aterina și guvizii,

Se estimează că există o scădere a diversității speciilor la nivel global sub amenințarea unor presiuni (Manel et al., 2020). Astfel, este tot mai necesar implementarea de măsuri specifice pentru o gestionare durabilă a resurselor marine vii la nivelul întregului bazin al Mării Negre cu obiectivul principal de menținere a diversității speciilor.

Mamifere marine

În vederea determinării stării populațiilor de cetacee s-au efectuat expediții de monitorizare pe întreaga platformă continentală a litoralului românesc. Observațiile au fost efectuate în cadrul a mai multor proiecte (SIPOCA 608, POIM 120009, POIM 123322) în perioada februarie-septembrie 2021.

Speciile de mamifere marine din Marea Neagră identificate în urma observațiilor sunt:

- *Tursiops truncatus ssp. ponticus* (Barabasch-Nikiforov, 1940)
- *Delphinus delphis ssp. ponticus* (Barabasch-Nikiforov, 1935)
- *Phocoena phocoena ssp. relicta* (Abel, 1905)

***Delphinus delphis ssp. ponticus* (1350*Cod Natura 2000)**

Specia *Delphinus delphis ssp. ponticus* este foarte sensibilă la poluările chimice și acustice. În general, se grupează în cârduri de 10-15 exemplare, de asemenea în cupluri sau indivizi izolați. Execută plonjări de scurtă durată și respiră frecvent la suprafață, la intervale de 1/3 secunde. Populează adâncimi maxime de 70 m, dar și la adâncimi mai mari, între 90-1500 m. Hrana de bază o reprezintă peștii pelagici de talie mică (șprot, hamsie, gingirică) și crustacei, dar deseori în stomacul lor s-au întâlnit și alte specii de pești - stavrid, bacaliar, lufar, chefal, rizeafcă, barbul, creveți și moluște. Rația zilnică de hrană este de circa 10 kg (POIM, 2019).

În anul 2021 s-a observat un număr mai mare de exemplare din specia *Delphinus delphis ssp. ponticus*, astfel, identificându-se 324 exemplare, față de anul 2020 când s-au identificat doar 130 exemplare.

***Phocoena phocoena ssp. relicta* (1351*Cod Natura 2000)**

Phocoena phocoena ssp. relicta, specie întâlnită în Marea Neagră și Marea de Azov. Trăiește solitar sau în grupuri mici de 8-10 indivizi, se observă o separare clară pe sexe. Înoată de-a lungul coastei și este foarte dificil a te apropia de ei. Apariția în timpul observațiilor a acestei specii a fost vizibil mai scăzută față de celelalte specii. În general, plonjează scurt la intervale de 3-6 minute. Sunt ihtiobentofagi, hrănindu-se cu pești și nevertebrate (cambulă, calcan, guvid, aterină, gasteropode). Rația zilnică este de 3-5 kg (POIM, 2019).

În anul 2021 s-a observat un număr mai mic de exemplare din specia *Phocoena phocoena ssp. relicta*, astfel, identificându-se 70 exemplare, față de anul 2020 când s-au identificat 229 exemplare.

***Tursiops truncatus ssp. ponticus* (1349*Cod Natura 2000)**

Tursiops truncatus ssp. Ponticus, specie comună în Marea Mediterană și Marea Neagră. Specie nectonica, predominant bentofagă, se apropie de zona țărmului mai ales primăvara. Prezența speciei predomină în zonele de coastă și la adâncimi de până la 50-60 m, rareori întâlnită la adâncimi mai mari. Este întâlnită în grupuri mici de 4-10 indivizi. Exemplarele mature se hrănesc cu pești bentonici și pelagici, creveți, crabi și moluște.

Se poate hrăni și cu pești de talie mare (chefal). Un delfin adult poate consuma între 8 și 15 kg de hrană zilnic (POIM, 2019).

În anul 2021 s-a observat un număr mai mare de exemplare din specia *Tursiops truncatus ssp. ponticus*, astfel, identificându-se 410 exemplare, față de anul 2020 când s-au identificat doar 130 exemplare. În anul 2021 speciile *Delphinus delphis ssp. ponticus* (324 exemplare) și *Tursiops truncatus ssp. ponticus* (410 exemplare), au avut o creștere a numărului de exemplare identificate față de anul 2020.

Specia *Phocoena phocoena ssp. relicta* a avut o descreștere semnificativă a numărului de exemplare identificându-se 70 exemplare, față de anul 2020 când s-au identificat 229 exemplare.

În anul 2021 speciile *Delphinus delphis ssp. ponticus* și *Tursiops truncatus ssp. ponticus*, au avut o creștere a numărului de exemplare vii identificate față de anul 2020.

Specia *Phocoena phocoena ssp. relicta* a avut o descreștere semnificativă a numărului de exemplare identificate față de anul 2020.

În urma observațiilor efectuate de pe nava, în anul 2021, toate cele trei specii de mamifere marine au avut o tendință crescătoare a numărului de apariție față de anul 2020.

Informațiile pentru acest capitol au fost preluate din RAPORT PRIVIND STAREA MEDIULUI MARIN ȘI COSTIER ÎN ANUL 2021, efectuat de MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE MARINĂ „GRIGORE ANTIPA”. Sursa *INCDM, 2022 - Raport privind starea mediului marin și costier în anul 2021, 159 pp.*

4.5.4. Starea ecosistemelor marine și de coastă

Suprapunerea ariilor naturale protejate, a infrastructurii de protecție a zonei costiere (diguri), a infrastructurii de transport (cabluri, conducte, rute de transport maritim, porturi), a zonelor de pescuit și a celor de exploatare și explorare a resurselor minerale, poate reprezenta unul dintre factorii care influențează dinamica conflictelor între diferitele tipuri de utilizări și obiectivelor de conservare și de protecție a biodiversității și a habitatelor marine.

Pentru evitarea și minimizarea impactului activităților maritime, obiectivele de dezvoltare economică a sectorului românesc al Mării Negre trebuie să țină seama de măsurile de protecție existente în legislația din domeniul apelor și mediului, fapt ce va conduce la dezvoltarea durabilă a acestuia.

În cadrul proiectului „Cross-border Maritime Spatial Planning for Black Sea - Bulgaria and Romania” - MARSPLAN-BS II, s-a desfășurat un sondaj de opinie privind planificarea spațială marină, respectiv interacțiunile mare țarm, la care au participat 42 de respondenți din domenii de interes pentru procesul de amenajare spațială marină.

Conform acestui sondaj, activitățile percepute ca fiind prioritare pentru zona costieră, cel mai frecvent menționate sunt turismul / activitățile de agrement, pescuitul și activitățile portuare.

Producerea de energie regenerabilă, precum și diversificarea activităților turistice (iahtingul, turismul de croazieră, sporturile acvatice) sunt menționate de o mare parte dintre respondenți ca fiind tipuri de activități care ar trebui dezvoltate și adăugate utilizărilor actuale ale Mării Negre.

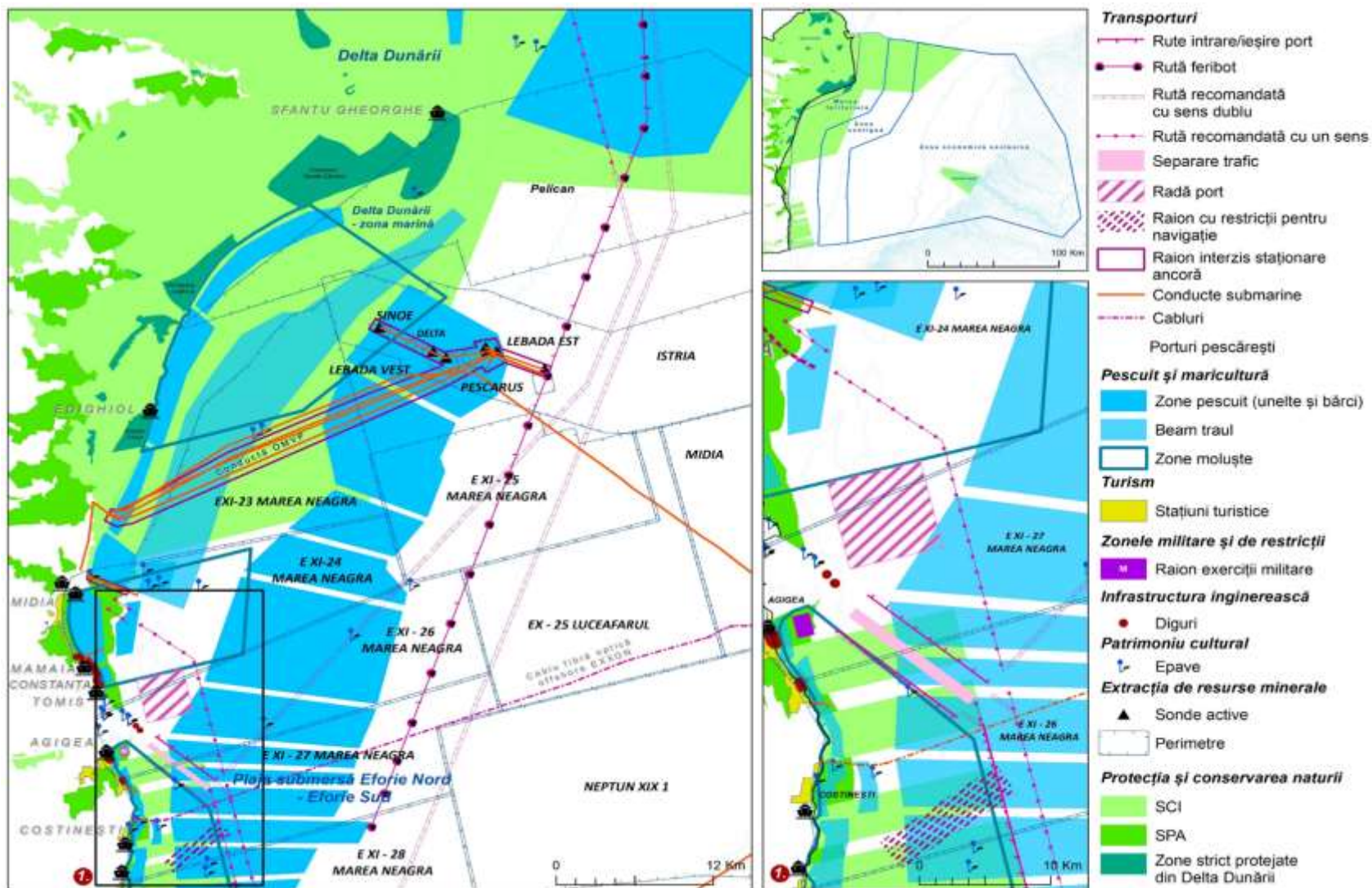


Figura 16 - Suprapuneri de utilizări ale spațiului maritim

4.6. Interacțiuni dintre spațiile terestre și maritime

Conflictele percepute de respondenți între diferitele tipuri de utilizări au în vedere în special interacțiunile dintre activitățile economice și cele care țin de mediu/ protecția mediului, însă fără a detalia natura acestor conflicte și a spațializa zonele în care se manifestă.

Una din activitățile generatoare de conflicte este considerată urbanizarea zonei costiere prin amplasarea construcțiilor foarte aproape de mare și dezvoltarea turismului necontrolat, ceea ce reprezintă o presiune asupra ecosistemului, conducând la pierderea habitatelor.

În cadrul aceluiași proiect s-a desfășurat și un **sondaj de opinie privind utilizările multiple ale spațiului maritim**, adresat experților din domeniile relevante pentru procesul de amenajare, cu scopul de a obține informații specifice privind interacțiunile dintre diferitele utilizări. Sondajul de opinie a avut un număr de 38 de respondenți, reprezentanți ai autorităților și instituțiilor administrației publice centrale și locale, ai mediului academic, precum și ai mediului privat.

La întrebarea privind conflictele între reglementările/măsurile pentru conservarea și protecția mediului (Arii Marine Protejate, Natura 2000) și cele din domeniul activității de pescuit, 73% din respondenți au răspuns că acestea prezintă o prioritate ridicată.

Riscul perturbării patrimoniului cultural subacvatic și Ariilor Marine Protejate prin acțiuni ilegale de traulare este, de asemenea, evaluat ca o prioritate ridicată în procesul de amenajare a spațiului marin de către 68,4% din respondenți. Reducerea presiunii generate de către activitățile din domeniul turismului asupra mediului marin este considerată o prioritate ridicată de către 57,8% din respondenți, în timp ce 34,2% îi atribuie o prioritate medie.

Pentru realizarea activităților de explorare este necesară cunoașterea/ delimitarea unor zone cu anumite restricții sau reglementări speciale de tipul siturilor Natura 2000 sau situri arheologice în vederea planificării lucrărilor și a obținerii avizelor și autorizațiilor necesare executării acestora.

În cadrul **etapei de consultare cu ministerele de linie în perioada iulie 2021- martie 2022** asupra Planului de amenajare a spațiului maritim, au fost identificate următoarele conflicte între diferite tipuri de utilizări ale spațiului marin și presiuni cauzate de activitățile umane din spațiul marin sau din zona costieră:

- **Principalele presiuni** generate de activitățile umane sunt reprezentate de introducerea de nutrienți (din surse difuze, surse punctiforme și depuneri atmosferice), introducerea sau răspândirea unor specii alogene, introducerea de materii organice (din surse difuze și surse punctiforme) și a altor substanțe (spre exemplu substanțe sintetice, substanțe nesintetice, radionuclizi din surse difuze, surse punctuale, depuneri atmosferice), suprapescuit, poluarea cu produse petroliere, poluarea cu substanțe periculoase, poluarea cu deșeuri marine, inclusiv plastic și microplastic, poluarea fonică, eroziunea costieră și schimbarea permanentă a substratului sau a morfologiei fundului mării, ca urmare a extracției necontrolate/neraționale de resurse minerale de pe fundul mării, scoaterea din mediul marin sau mortalitatea/vătămările unor specii sălbatice (prin pescuit comercial sau sportiv și alte activități).

Deși Directiva 2014/89/EU a Parlamentului European și a Consiliului privind amenajarea spațială marină nu se adresează zonei costiere, ci exclusiv apelor marine, totuși **influența zonei costiere și a apelor costiere** asupra apelor marine nu poate fi neglijată, impactul surselor provenite de pe uscat manifestându-se și asupra apelor marine. Sursele de poluare ce trebuie luate în considerare sunt poluarea difuză provenite din agricultură și poluarea punctiformă (etc). Totodată impactul ridicării nivelului mării combinat cu efectele schimbărilor climatice și reducerea aportului de sedimente a condus la fenomenele eroziunii costiere;

- **Producerea de poluări accidentale** de la sursele de pe uscat și de pe mare, care contaminează apele marine. Pentru prevenirea și reducerea impactului poluărilor accidentale sunt implementate planuri proprii de prevenire și combatere a poluărilor accidentale de către unitățile potențial poluatoare și este implementat sistemul de avertizare în cazul poluărilor accidentale. Obiectivul planului este acela de a determina

posibilii poluatori să se pregătească și să intervină operativ în punctele critice cu mijloace tehnice, umane și materiale specifice, să fie capabili să asigure propriile programe de monitorizare pentru calitatea apelor evacuate și să îmbunătățească eficiența sistemelor de combatere a poluării. Fiecare utilizator de apă care poate reprezenta o sursă potențială de poluare accidentală, identificată la nivelul spațiului hidrografic Dobrogea Litoral, elaborează *Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale*.

Există un potențial ridicat pentru **poluarea cu produse petroliere**, în special în zona platformelor de foraj, a terminalelor petroliere, rutelor navelor, în rade și porturi;

- **Aportul de nutrienți** are un impact semnificativ asupra apelor tranzitorii marine și costiere întrucât aceștia reprezintă principala cauză a eutrofizării. Sursele de poluare cu nutrienți sunt surse punctiforme și difuze de pe uscat și mare, înregistrându-se depășiri semnificative ale limitelor precizate de legislația în vigoare;

În zona litorală a Mării Negre, **eroziunea costieră** reprezintă un risc pentru mediu, fenomenul manifestându-se pe diferite trepte de intensitate de-a lungul celor circa 245 km ai litoralului, măsurați de la nord la sud, de la brațul Chilia (golful Musura) și până la Vama Veche (granița cu Bulgaria). Există o serie de activități umane care au influențat modul în care se prezintă coasta românească în momentul de față, cum ar fi: **măsurile de protecție a coastei, digurile de protecție din porturi, dezvoltarea de capacități industriale în zona costieră, introducerea despecii alogene în ecosistem, intervenții costiere care au afectat depunerile de sedimente**.

Pe baza cercetărilor efectuate de către Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral, Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Geologie și Geoecologie Marină – GeoEcoMar, I.N.C.D.M. „Grigore Antipa”, Royal Haskoning, JICA, USAID privind evoluția zonei costiere, s-a ajuns la concluzia că eroziunea costieră atinge în unele zone rata de circa 3-4 m/an. În urma realizării Master Planului „Protecția și reabilitarea zonei costiere” și a prezentării raportului „Coastal protection plan for the Southern Romanian Black Sea shore”, elaborat de Japan International Cooperation Agency EcoCorporation, zonele Mamaia Sud și Eforie Nord au fost considerate prioritare privind lucrările pentru reabilitarea și îmbunătățirea protecțiilor costiere existente. Digurile portului Mangalia afectează transportul de-a lungul țărmului și circulația generală a sedimentelor, o parte a acestora fiind transportată în larg. Din acest motiv, Portul Mangalia influențează în mod semnificativ eroziunea falezelor și plajelor 2 Mai și Vama Veche. În urma studiului efectuat se observă că în afară de zonele menționate ca fiind prioritare, mai sunt grav afectate zonele 2 Mai - Vama Veche. Din acest motiv și aceste zone au fost considerate prioritare și au fost prevăzute lucrări de reabilitare și îmbunătățirea protecțiilor costiere existente. Structurile din Mamaia, Agigea, Eforie, Costinești, Olimp, Jupiter-Neptun, Balta Mangalia-Venus-Aurora, Mangalia-Saturn și 2 Mai care nu mai servesc scopului prevăzut sau care contribuie la eroziune vor fi demolate. Se vor lua măsuri pentru acoperirea cu nisip a plajelor și remodelarea porțiunilor de plajă submerse sau emerse, cu scopul de a stabiliza linia țărmului și de a o face mai rezistentă la eroziune. De asemenea, se vor construi structuri care sprijină adaptarea sistemelor de protecție costieră la schimbările climatice. În general, lucrările se vor efectua în zonele costiere din: Periboina și Edighiol, Mamaia, Tomis, Agigea, Eforie, Costinești, Olimp, Jupiter- Neptun, Balta Mangalia-Venus-Aurora, Mangalia-Saturn, 2 Mai. Sistemul conceput pentru fiecare zonă va proteja linia țărmului prin reducerea impactului valurilor și sporirea rezistenței la condiții meteorologice extreme.

- **Evitarea potențialelor conflicte ce pot apărea atât între diferiți actori din segmentul pescăresc** (pescadoare versus pescari costieri/taliene, pescari versus scafandri, acvacultura marina versus pescuit), cat și între cei ce desfășoară activități de pescuit și alte activități economice (pescari versus agrement marin, pescari versus administratori de plaje, etc).
- **Problemele legate de dezvoltarea infrastructurii de exploatare a resurselor minerale offshore** (ex. traseul conductelor, amplasarea stațiilor de separare/uscarea a gazelor, etc.).
- **Suprapunerea schemelor de separare a traficului** prin rade, rute recomandate actuale cu zone în care se pot desfășura și alte activități economice – pescuit, agrement, etc – pot fi considerate conflicte.
- **Presiunea asupra infrastructurii portuare** care este utilizată în mod continuu pentru aprovizionarea și mentenanța instalațiilor petroliere offshore și pentru transferul hidrocarburilor extrase și, totodată,

existența unei **zone de interdicție pentru transportul naval** datorită instituirii zonelor de siguranță din jurul instalațiilor petroliere (500 m). Activitățile de scoatere din uz a instalațiilor petroliere offshore necesită **facilități corespunzătoare la țărm**, pentru dezafectarea acestora. Producția de țiței și gaze offshore reprezintă principala cerere pentru instalarea și operarea conductelor subacvatice.

- O posibilă competiție între maricultură și dezvoltarea spațială a altor activități se poate manifesta punctual acolo unde sunt îndeplinite condiții pentru ambele dezvoltări.
- O situație similară este posibilă între producția de energie electrică din surse eoliene, precum și din alte surse de regenerabile, acestea putând a se manifesta doar în zone ce întrunesc condiții optime pentru ambele tipuri de dezvoltări.

4.6.1. Problemă de mediu identificată

Suprapunerea peste ariile naturale protejate, a infrastructurii de protecție a zonei costiere (diguri), a infrastructurii de transport (cabluri, conducte, rute de transport maritim, porturi), a zonelor de pescuit și a celor de exploatare și explorare a resurselor minerale, poate reprezenta unul dintre factorii care influențează dinamica conflictelor între diferitele tipuri de utilizări și obiectivelor de conservare și de protecție a biodiversității și a habitatelor marine.

Activitățile generatoare de conflicte sunt:

- **urbanizarea zonei costiere prin amplasarea construcțiilor foarte aproape de mare**
- **dezvoltarea necontrolată a turismului, ceea ce reprezintă o presiune asupra ecosistemului, conducând la pierderea habitatelor.**
- **riscul perturbării patrimoniului cultural subacvatic și Ariilor Marine Protejate prin acțiuni ilegale de traulare**
- **activități de exploatare a resurselor minerale offshore**
- **suprapunerea schemelor de separare a traficului**
- **infrastructura portuara utilizată pentru**
 - a) aprovizionarea și mentenanța instalațiilor petroliere offshore
 - b) transferul hidrocarburilor extrase
- **activitățile de scoatere din uz a instalațiilor petroliere offshore**
- **instalarea și operarea conductelor subacvatice;**
- **producția de energie electrică din surse eoliene, precum și din alte surse regenerabile, acestea putând a se manifesta doar în zone ce întrunesc condiții optime pentru ambele tipuri de dezvoltări.**

Problemele de mediu identificate pentru această situație cuprind majoritatea categoriilor de probleme/aspecte de mediu, descrise anterior.

Tabel 56 – Centralizare Categoriile de probleme/aspecte de mediu relevante pentru P.A.S.M.

Cod	Categoriile de probleme/aspecte de mediu
1	Calitatea necorespunzătoare a aerului
2	Combaterea fenomenului schimbărilor climatice
3	Poluarea generată de surse de poluare majore și riscul de accidente majore
4.2	Poluarea apelor de suprafață
5	Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor menajere
7	Poluarea solului și apelor subterane
9	Urbanizarea mediului
10	Pericole generate de catastrofe/fenomene naturale și antropice

Cod	Categoriile de probleme/aspecte de mediu
11	Poluarea mediului datorata activitatilor de transport
12	Degradarea mediului din cauza dezvoltării turismului și a agrementului

4.6.2. Metode de soluționare a conflictelor identificate și de valorificare a elementelor de compatibilitate

Tipurile de interacțiuni între diferitele utilizări ale spațiului marin (sursa: proiectul „Cross-border Maritime Spatial Planning for Black Sea - Bulgaria and Romania” MARSPLAN-BS I) sunt sintetizate în matricea din figura privind compatibilitatea/ incompatibilitatea dintre diferite interacțiuni fiind stabilită pe baza opiniei experților implicați în proiectul MARSPLAN- BS I.

Relațiile de compatibilitate/incompatibilitate dintre diferite utilizări ale spațiului marin pot fi grupate în profil teritorial astfel:

- **zone care necesită atenție deosebită în procedura de analiză a conflictelor și sinergiilor între utilizări** pentru dezvoltarea unor activități prevăzute prin reglementări speciale (spre exemplu zone pentru exerciții militare);
- **zone susceptibile pentru dezvoltare**, dar care necesită atenție și protejarea activității sau infrastructurii existente;
- **zone propice**, care pot fi considerate pentru dezvoltarea anumitor activități în viitor, în funcție de evoluția noilor tehnologii (parcuri eoliene offshore, etc.)

Delimitarea acestor zone poate fi realizată prin validarea modelului conceptual al matricei compatibilității/incompatibilității între diferitele utilizări ale spațiului marin în practică și confruntarea acestui model cu situații concrete și punctuale de conflicte.

Totodată, identificarea celor trei tipuri de zone depinde de finalizarea documentelor strategice sectoriale și spațializarea investițiilor și a utilizărilor viitoare ale spațiului maritim. Odată cu intrarea în vigoare a unor astfel de documente, zonele exclusive vor fi delimitate în versiunea actualizată a planului, iar propunerea de stabilire a unor astfel de zone va fi comunicată Comitetului pentru amenajarea spațiului maritim, al cărui secretariat tehnic este asigurat de către MDLPA.

În ceea ce privește **zonele exclusive**, din perspectiva operațiunilor petroliere offshore, aceste zone care necesită atenție deosebită în procedura de analiză a conflictelor și sinergiilor între utilizări sunt delimitate în figura de mai jos.

Instalarea noilor infrastructuri trebuie să țină cont de rețeaua subacvatică existentă astfel încât să nu fie afectată (de exemplu: Conductele din amonte aferente proiectului Midia Gas Development, operator BSOG, de la Platforma de producție ANA la țarm traversează conductele din amonte ale OMV Petrom ce fac legătura între Platforma Centrală de Producție și țarm).

Interzicerea activității de pescuit în zona de siguranță a instalațiilor petroliere este necesară pe durata operării acestora (fie că este vorba de instalații fixe de producție sau instalații petroliere neproductive), precum și interzicerea temporară a pescuitului în zona de amplasare a conductelor submarine.

Prin plan, elaboratorii au identificat și propus metodele de soluționare, care vor conduce la rezolvarea conflictelor și a problemelor de mediu identificate, cu condiția respectării graficului propus privind tipurile de interacțiuni între diferitele utilizări ale spațiului maritim.

	<i>Arii naturale protejate</i>	<i>Extinderea plajelor</i>	<i>Zone de îmbăiere</i>	<i>Pescuit artizanal</i>	<i>Pescuit industrial</i>	<i>Plase de pescuit</i>	<i>Cabluri subacvatice</i>	<i>Rute de transport</i>	<i>Situri de descarcare</i>	<i>Dragaj</i>	<i>Ancorare</i>	<i>lahting si croaziera</i>	<i>Sporturi nautice</i>	<i>Scufundări</i>	<i>Patrimoniul subacvatic</i>	<i>Traulare de adâncime</i>	<i>Zone pentru exerciții militare</i>	<i>Deversări ape uzate</i>	<i>Acvacultură</i>	<i>Extracții produse petroliere</i>
Arii naturale protejate	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Red	Red	Red	Yellow	Red
Extinderea Plajelor		Green	Green	Green			Yellow								Yellow					
Zone de îmbăiere			Green	Green	Yellow	Red	Yellow	Red							Red		Red	Red	Yellow	Red
Pescuit artizanal				Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red		Yellow	Red	Green	Yellow		Red		Red	Red	Yellow	Red
Pescuit industrial					Green	Green	Yellow	Red		Red	Yellow	Yellow	Yellow		Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red
Plase de pescuit					Green	Green	Yellow	Red		Red	Yellow	Yellow	Yellow		Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red
Cabluri subacvatice							Green	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow		Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green
Rute de transport								Green		Green	Green	Yellow	Yellow		Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red
Situri de descarcare									Green	Red	Red	Yellow	Yellow		Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Dragaj										Green	Yellow	Green	Yellow		Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red
Ancorare											Green	Green	Yellow		Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red
lahting si croaziera												Green	Yellow		Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Red
Sporturi nautice													Green		Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Red
Scufundări														Green	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Red
Patrimoniul subacvatic															Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Traulare de adâncime															Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red
Zone pentru exerciții militare																Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red
Deversări ape uzate																	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Acvacultură																		Green	Yellow	Red
Extracții produse petroliere																				Green

Figura 19 - Tipurile de interacțiuni între diferitele utilizări ale spațiului maritim; Sursa: proiectul „Cross-border Maritime Spatial Planning for Black Sea - Bulgaria and Romania” MARSPLAN-BS I, completări ACROPO, 2022

4.8. Zone cu riscuri naturale

Schimbările climatice înregistrate în ultima perioadă de timp accelerează producerea dezastrelor naturale. În acest context, conștientizarea și înțelegerea riscurilor naturale, alături de creșterea rezilienței administrației publice și a societății umane în ansamblu reprezintă modalitățile cele mai eficiente de răspuns. Prin **risc** se înțelege nivelul de pierderi preconizat, în sens probabilistic, estimat în victime, proprietăți distruse, activități economice întrerupte, impact asupra mediului datorită manifestării unui **hazard** într-o anumită zonă și cu referire la o anumită perioadă de timp.

Hazardele naturale sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele de pământ, inundațiile, furtunile, secetele, care au o influență directă asupra vieții oamenilor, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu.

Hazardele naturale pot fi de mai multe tipuri, în funcție de factorul declanșator:

- hazarde endogene, a căror acțiune este generată de energia provenită din interiorul planetei (cutremure, erupții vulcanice),
- hazarde exogene, generate de factori climatici, hidrologici, biologici.

O importantă trăsătură a hazardelor naturale este *riscul*.

Riscul reprezintă nivelul probabil al pierderilor de vieți omenești, al numărului de răniți, al pagubelor aduse proprietăților și activităților economice de către un anumit fenomen natural sau un grup de fenomene într-un anumit loc și într-o anumită perioadă.

În țara noastră, cele mai frecvente hazarde naturale care determină apariția riscurilor naturale sunt hazardele exogene, declanșate de către factorii climatici și hidrologici, mai precis hazardele geomorfologice (alunecările de teren, procesele de eroziune în suprafață și ravenarea) și hazardele climatice (inundațiile și, mai recent, seceta), care produc în numeroase cazuri, importante pagube materiale și chiar pierderi de vieți omenești.

4.8.4. Inundații

Inundațiile pot fi provocate de fenomene naturale, accidentale sau de activități umane și au efecte negative atât sociale (victime umane, distrugeri de bunuri, reducerea ritmului de dezvoltare a zonelor afectate) cât și ecologice (degradarea mediului ambiant, a versanților, a peisajului, poluarea apelor). Hărțile de hazard și risc la inundații se elaborează ca parte componentă a planurilor de management al riscului la inundații pe bazine hidrografice, sunt părți componente ale documentației de amenajare a teritoriului județean. Harta de risc la inundații este documentul pe baza căruia consiliul județean poate declara un areal ca zonă de risc potențial la inundații.

Elaborarea hărților de hazard la inundații se realizează de Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice - Departamentul pentru ape, păduri și piscicultură, prin Administrația Națională "Apele Române".

Administrația Bazinală de Apă Dobrogea – Litoral a desemnat sectorul de litoral **Mangalia-Costinești** (în jur de 20 km) cu risc crescut de inundații. De asemenea **zonele Mangalia, Năvodari, Corbu și Limanu** prezintă un risc de inundații de nivel mediu.

Inundații pot apărea și în afara zonei de litoral:

- **când crește Dunărea:** Ostrov, Izvoarele, Dunăreni, Vlahii, Rasova, Cochirleni, Cernavodă, Seimeni, Capidava, Topalu, Ghindărești, Hârșova, Vadu Oii, Ciobanu și Gârliciu;
- **când crește debitul râurilor interioare:** Băneasa, Cerchezu, Independența, Plopeni, Chirnogeni, Cotu Văii, Vârtop, Albești, Agigea, Eforie, Moșneni, Pietreni, Peștera, Făclia, Ștefan cel Mare, Nicolae Bălcescu, Băltăgești, Runcu, Cogealac, Tariverde, Nuntași, Istria și Mihai Viteazu.

Conform *Planului de Analiză și Acoperire a Riscurilor al județului Constanța – 2019*⁸⁶, starea tehnică și funcțională a lucrărilor de apărare împotriva revărsărilor sau scurgerilor de pe versanți este bună, cu excepția a două dintre lucrări a căror stare este necorespunzătoare (Dig Seimeni Mari, Dig Topalu II).

4.8.2. Furtuni și tornade

Furtunile, tornadele, ca perturbări severe ale atmosferei provoacă multe distrugerii. În zonele **stațiunii Costinești și a Municipiului Constanța** s-au declanșat mai multe furtuni de- a lungul timpului, fiind zone de întâlnire a vânturilor și a curenților marini.

4.8.3. Eroziunea țărmurilor și a plajelor

În zonele **Eforie, Mangalia, Mamaia, Limanu și Costinești** este întâlnit fenomenul de eroziune a țărmurilor și a plajelor.

Protecția zonei de coastă / apărare împotriva inundațiilor

Pentru a controla eroziunea costieră și pentru a crește valoarea zonei costiere și prin crearea de noi plaje turistice, au fost elaborate în perioada 2005 - 2013 documentații științifice și tehnice pentru elaborarea unui Master Plan al zonei costiere românești a Mării Negre pe baza a două proiecte:

- „*Studiu privind protecția și reabilitarea țărmului sudic al Mării Negre al României*” (2005 - 2007, JICA)
- „*Asistență tehnică pentru pregătirea proiectelor în cadrul Axei Prioritare 5. Implementarea unei infrastructuri adecvate de prevenire a riscurilor naturale în zonele cele mai vulnerabile. Domeniul major de intervenție 2 - Reducerea eroziunii costiere*” (2010 - 2013, beneficiar ABADL).

În cadrul acestor proiecte, a fost elaborat un plan de protejare a zonei costiere, constând în măsuri de protecție pe termen scurt, mediu și lung, pentru următorii 30 de ani. Aceste lucrări includ măsuri de reducere a energiei valurilor incidente (înălțime) la mal, construirea unor diguri pentru stabilizarea nisipului și măsuri de reținere a nisipului pe plajă (prin construirea de diguri noi și repararea digurilor existente de tip „sparge val”, precum și construirea de epiuri).

În perioada 2013 - 2015, prin faza 1 a Master Planului „*Protecția și reabilitarea zonei de coastă*” au fost implementate măsurile de protecție a plajei împotriva riscului de eroziune accelerată pentru 5 zone din partea centrală a litoralului românesc (Mamaia Sud, Tomis Nord, Tomis Centru, Tomis Sud și Eforie Nord), acoperind o lungime a țărmului de aproximativ 7,3 km.

Lucrările de protecție costieră sunt planificate pentru a fi implementate atât în zona de nord (între Stăvilă Periboina și Stăvilă Edighiol), cât și în litoralul sudic (Mamaia, Constanța/Tomis, Agigea, Eforie, Costinești, Olimp, Jupiter-Neptun, Venus, Saturn, Balta Mangalia-Venus-Aurora, Mangalia-Saturn și 2 Mai). Principalele măsuri urmăresc prevenirea eroziunii litorale și limitarea efectelor negative ale acesteia asupra litoralului românesc, prin desfășurarea activităților de reabilitare și protecție, inclusiv extinderea artificială a plajelor, construirea de structuri costiere conectate sau paralele cu țărmul, recife artificiale, apărările de mal/diguri pentru a stabili malurile/falezile, zidurile de sprijin, etc. De asemenea, o serie de măsuri au fost avute în vedere, necesitând: utilizarea tehnicilor de monitorizare prin satelit pentru identificarea zonelor afectate de eroziune, utilizarea tehnologiei de observare din satelit (utilizarea de imagini satelitare) pentru evidențierea fenomenului de eroziune și evaluarea impactului măsurilor selectate pentru a limita fenomenul de eroziune costieră.

La nivel local, structurile de protecție din zona plajelor turistice au modificat atât procesele hidrodinamice, cât și configurația plajelor emerse și a celor submerse. Totuși, deși construcțiile costiere au avut efectul scontat în stabilizarea țărmului, acestea afectează negativ zonele adiacente acestora.

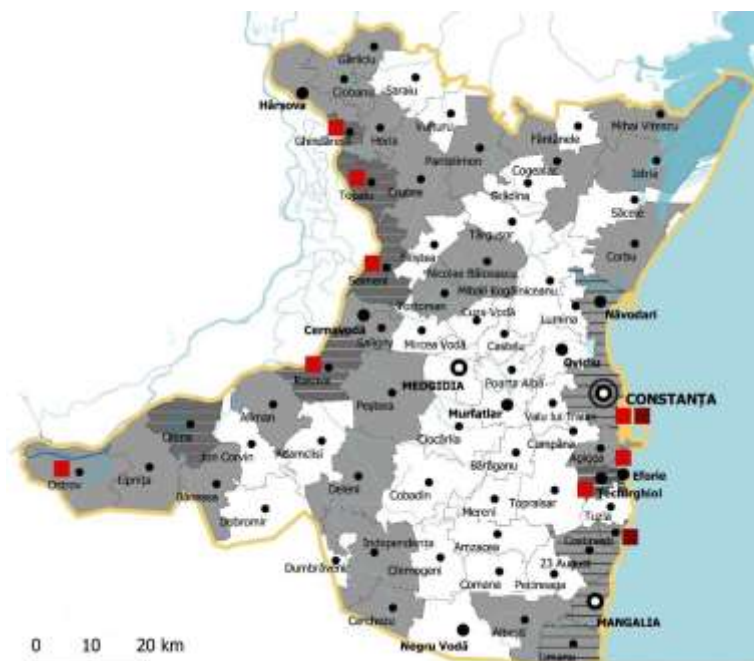
4.8.3. Alunecări de teren

Pe teritoriul județului Constanța, alcătuirea geologică a solurilor și apariția fenomenelor hidrometeorologice periculoase determină pericolul frecvent al unor alunecări de teren. Din cauza condițiilor hidrometeorologice nefavorabile și ca urmare a neexecutării lucrărilor de drenare și stabilizare, în ultimii ani au apărut noi fenomene de alunecări sau au fost reactivate și amplificate unele alunecări de teren mai vechi, cum este cazul alunecărilor de teren semnalate în comuna Cumpăna.

Zonele costiere, fluviale și maritime în care apare pericolul de producere a unor surpări și prăbușiri de teren sunt Faleza Nord – municipiul Constanta, faleza Eforie Sud, Tuzla, Costinești și 23 August, Zona Ghindărești, Topalu, Capidava; Zona Dunărea-Seimeni; Zona Cochirleni-Rasova; Zona Dunareni-Oltina; Zona Dobromir-Zorile-Sipote.

De asemenea, zona costieră cuprinsă între Poarta 1 și Poarta 6 Port Constanța este supusă riscului producerii unor alunecări-prăbușiri de teren cu implicații majore.

Sinteza principalelor tipuri de hazarduri cu evidențierea riscurilor aferente pentru județul Constanța este reflectată în harta următoare.



Legendă

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ⊙ Municipiu Reședință Județ ○ Municipii ● Orașe • Comune — Limita județului — Limita UAT-urilor ⊡ Ape | <ul style="list-style-type: none"> Riscurile naturale ■ Riscuri medii și crescute la inundații ■ Riscuri de furtuni și tornade — Riscuri de eroziune a țărmurilor și plajelor ■ Riscuri de alunecări de teren |
|---|---|

Figura 20 - Harta de hazarduri și riscuri (la inundații, furtuni și tornade, eroziune a țărmurilor, alunecări de teren) la nivelul județului Constanța sursa http://www.cjc.ro/dyn_doc/strategii/Dz.durabila_judet_2021-2027/5-Volumul%20I_SDJ_Constanța-Noiembrie_2022.pdf

În ceea ce privește cantitățile anuale de precipitații, Dobrogea de est (litoralul maritim, complexul lagunal Razelm-Sinoe și jumătatea estică a Deltei Dunării) poate fi considerată regiunea cea mai săracă în precipitații de pe teritoriul României (< 400 mm). În același timp, nuanța de excesivitate a climatului temperat continental

tipic Dobrogei, se caracterizează prin torențialitate accentuată. În acest sens, este necesar să fie amintit faptul că la postul pluviometric C.A. Rosetti, în anul 1924, pe data de 30 August s-au înregistrat 690,6 mm care reprezintă maxima absolută de precipitații căzute în România. În restul teritoriului Dobrogei, cantitățile anuale de precipitații cresc spre 450 mm evidențiind influențele climatului marin.

Spațiul hidrografic Dobrogea-Litoral deține un sistem complex de lucrări hidrotehnice cu rol de gestionare cantitativă a resurselor de apă, conținând mai multe derivații de tranzitare a volumelor de apă dintr-un curs de râu în altul. În spațiul hidrografic Dobrogea au fost raportate un număr de 57 lucrări de apărări și consolidări de maluri care însumează cca. 54 km. și un număr de 18 puncte în care s-au realizat și lucrări de regularizare, care însumează cca. 170 km.

Lucrările mai importante din interiorul spațiului Dobrogean (Dobrogea continentală) sunt următoarele:

- Regularizare și îndiguire v. Taița – 25,5 km;
- Regularizare și îndiguire v. Telița – 34,8 km;
- Regularizare și îndiguire p. Ciucurova - 22 km;
- Regularizare p. Slava – 35,0 km;
- Regularizare p. Hamangia – 19,0 km.

Lacurile nepermanente care au rol de apărare împotriva inundațiilor sunt în număr de 41, au o vechime mai mare de 30-35 ani, sunt în mare măsură colmatate și sunt realizate în spatele unor baraje de pământ cu înălțimi cuprinse între 4 - 12 m (înălțimea medie a acestor baraje este de 7,5 m). Se face precizarea că pe teritoriul spațiului hidrografic Dobrogea-Litoral se află în exploatare un număr de 60 baraje de categorie C și D (conform REBAR 2014).

4.8.4. Problemă de mediu identificată

Tabel 57 – Corelare problemei de mediu mediu cu categoria de probleme/aspectul de mediu

Cod	Categoriile de probleme	Descrierea problemei de mediu
10	Pericole generate de catastrofe/fenomene naturale si antropice	Amplasarea unor noi obiective industriale și unități de turism în zone cu riscuri de alunecare, inundabile și de eroziune, sau punerea în funcțiune de noi capacități care utilizează în procesul tehnologic substanțe și preparate chimice periculoase, pot genera accidente majore de mediu și poluare semnificativă, dacă nu sunt amplasate în zone sigure, conform Regulamentului Local de Urbanism, acolo unde este cazul și nu sunt luate măsurile preventive.

4.9. Zone de restricții

4.9.1. Zonele militare de restricții

În zona costieră există anumite zone/raioane destinate exercițiilor militare, iar în zona marină întreaga suprafață a mării teritoriale este utilizată pentru practici militare, cu reguli specifice referitoare la activitățile maritime și de navigație, exploatarea resurselor, etc.

În principiu, nu este împiedicată co-existența activităților militare de cele ale altor activități maritime, precum transporturile maritime, turismul sau pescuitul. De regulă, se utilizează restricționări sau închideri temporare de raioane maritime pe durata desfășurării exercițiilor.

Cele mai importante raioane pentru exerciții militare se află zona Sf. Gheorghe, Histria, Midia-Vadu, Constanța și Mangalia, pe lângă infrastructurile militare din Tulcea, Sulina și Mangalia. ANEXA Plansa nr 8.

Pe timpul executării exercițiilor militare, zonele destinate acestora sunt considerate raioane periculoase pentru navigație. În acest sens se iau următoarele măsuri:

- Interzicerea/restricționarea navigației la suprafață și în imersiune;
- Interzicerea/restricționarea instalării de mijloace de semnalizare marină, cabluri submarine, conducte, insule artificiale și ferme marine;
- Interzicerea/restricționarea activităților privind pescuitul, dragajul, descărcarea materialului dragat sau a altor activități civile care ar periclita desfășurarea exercițiilor militare în raioanele notificate.

4.9.2. Problemă de mediu identificată

Pentru această situație, nu au fost identificate probleme de mediu.

Activitatea executării exercițiilor militare este o activitate temporară, limitată în timp, în raioane prestabilite, nefiind în măsură să inducă un impact semnificativ și permanent asupra principalilor factori de mediu (aer, apă, biodiversitate).

4.9.3. Depozite de muniție îngropate

O altă zonă care ar putea impune restricții temporare este reprezentată de prezența unor baraje istorice de mine marine, lansate la litoralul românesc al Mării Negre în cel de Al Doilea Război Mondial.

În 2011, specialiștii Centrului de analiză și evaluare date pentru lupta antimină din Direcția Hidrografică Marină au executat cercetare arhivistică la Serviciul Istoric al Armatei pentru descoperirea și identificarea documentelor referitoare la activitățile de minare, din cel de al Doilea Război Mondial, și de dragaj, din perioada 1944-1978.

Pe baza ordinelor de minare și a rapoartelor de după minare au fost întocmite hărțile cu barajele de mine lansate în cel de Al Doilea Război Mondial la litoralul românesc, planul barajelor de mine lansate de forțele Marinei Regale și Forțele Germane în afara apelor litoralului românesc în perioada 1941-1944, precum și harta cu obstacolele submarine și cea cu agățătorile de la litoralul românesc.

În perioada celei de-a doua conflagrații mondiale, în apele litoralului românesc au fost instalate peste 20 de baraje formate din mine marine de contact și de influență (UMA, UMB, Vickers etc.), mine de protecție a barajelor și geamanduri explozive și de rupere. După terminarea războiului, s-au întreprins ample acțiuni de dragaj pentru curățarea zonelor minate și redarea libertății de navigație.

Libertatea de navigație pe toate căile de comunicații ale litoralului românesc a fost redată abia în anul 1979. În prezent, Secția de analiză și evaluare date pentru lupta contra minelor a executat cercetare hidrografică, oceanografică și de luptă contra minelor pe toate barajele istorice de mine. Colectarea datelor se execută respectând standardele NATO și IHO pentru cercetări de acest tip.

4.10. Infrastructura inginerescă

Pentru a controla eroziunea costieră și pentru a crește valoarea zonei costiere și prin crearea de noi plaje turistice, au fost elaborate în perioada 2005 - 2013 documentații științifice și tehnice pentru elaborarea unui Master Plan al zonei costiere românești a Mării Negre pe baza a două proiecte:

- „*Studiu privind protecția și reabilitarea țărmului sudic al Mării Negre al României*” (2005 - 2007, JICA)

- „*Asistență tehnică pentru pregătirea proiectelor în cadrul Axei Prioritare 5. Implementarea unei infrastructuri adecvate de prevenire a riscurilor naturale în zonele cele mai vulnerabile. Domeniul major de intervenție 2 - Reducerea eroziunii costiere*” (2010 - 2013, beneficiar ABADL).

În cadrul acestor proiecte, a fost elaborat un plan de protejare a zonei costiere, constând în măsuri de protecție pe termen scurt, mediu și lung, pentru următorii 30 de ani. Aceste lucrări includ măsuri de reducere a energiei valurilor incidente (înălțime) la mal, construirea unor diguri pentru stabilizarea nisipului și măsuri de reținere a nisipului pe plajă (prin construirea de diguri noi și repararea digurilor existente de tip „sparge val”, precum și construirea de epiuri).

Lucrările de protecție costieră sunt planificate pentru a fi implementate atât în zona de nord (între Stăvilă Periboina și Stăvilă Edighiol), cât și în litoralul sudic (Mamaia, Constanța / Tomis, Agigea, Eforie, Costinești, Olimp, Jupiter-Neptun, Venus, Saturn, Balta Mangalia-Venus-Aurora, Mangalia-Saturn și 2 Mai). Principalele măsuri urmăresc prevenirea eroziunii litorale și limitarea efectelor negative ale acesteia asupra litoralului românesc, prin desfășurarea activităților de reabilitare și protecție, inclusiv extinderea artificială a plajelor, construirea de structuri costiere conectate sau paralele cu țărmul, recife artificiale, apărările de mal/diguri pentru a stabili malurile/falezeele, zidurile de sprijin, etc. Măsurile propuse se vor implementa cu respectarea legislației în vigoare privind protecția mediului, biodiversității, ariilor naturale protejate și a legislației privind prevenirea schimbărilor climatice. ANEXA Planșa 7

Cabluri submarine și conducte

Cablurile submarine din apele românești sunt:

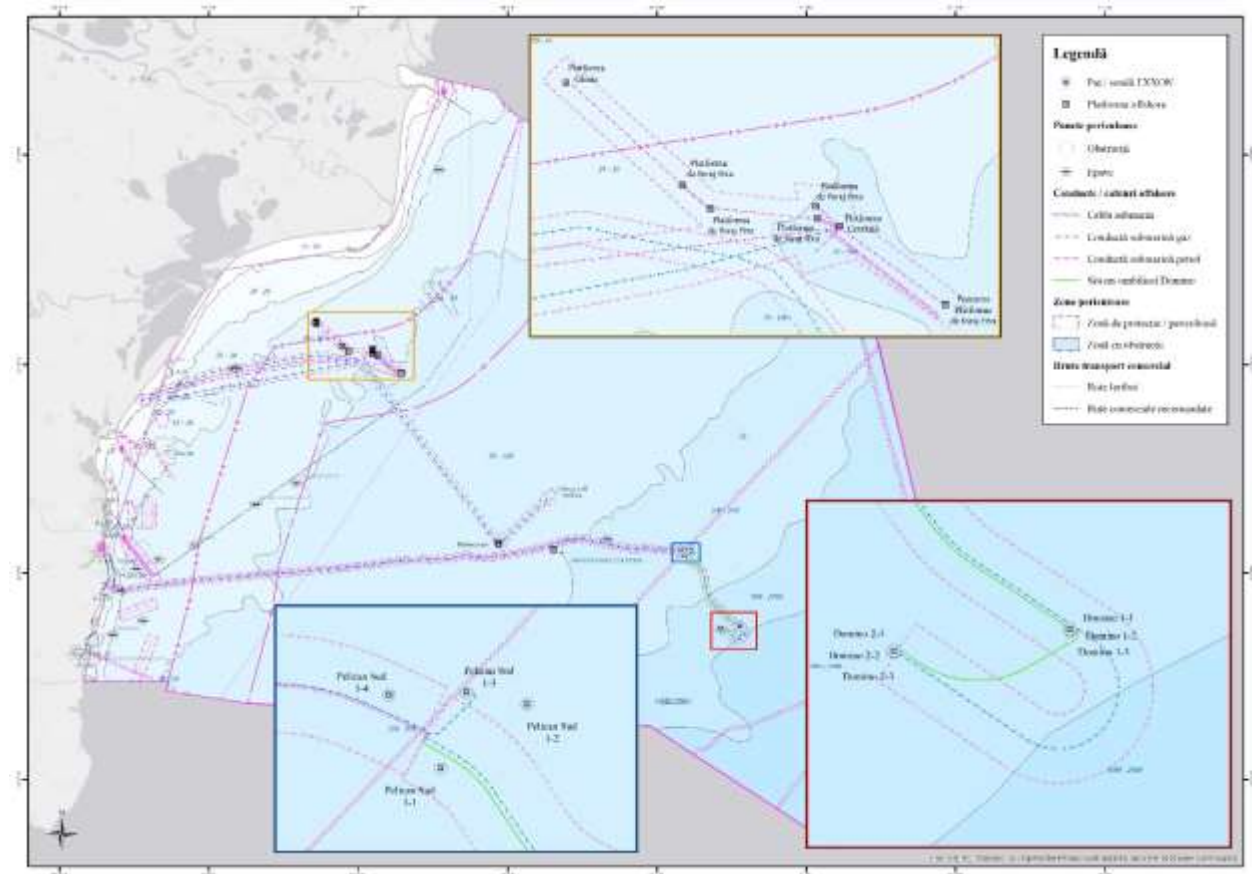
- Diamond Link Global, reprezentând un sistem de cabluri submarine cu puncte de ancorare în Poti (Georgia) și Constanța (România), ca parte a unui sistem care va conecta direct Tbilisi (Georgia) și București (România).
- KAFOS (Black Sea Fibre Optic System) este un sistem de cabluri de telecomunicații din Marea Neagră care leagă România, Bulgaria și Turcia. Ancorările sale sunt: Mangalia (RO), Varna (BG) și Istanbul (TR). Principalele caracteristici: lungime totală - 504 km; capacitate de transmisie - 622 Mbit/s, latență - 2,265 ms).

Sistemul național român de transport de petrol 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 țiței și 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 (proiectul MGD) - operator Black Sea Oil & Gas, la stația de tratarea gazelor de pe uscat din zona Vadu, Comuna Corbu, jud Constanța;
- Conducta de transport țiței de la Terminalul tip Single Point Mooring Buoy (sistem singular de legare la baliză), localizat în largul Mării Negre, la 8,6km Est de Portul Midia, la Midia Marine Terminal aparținând KMG International (offshore).

Figura 21 - Zone de siguranță/interdicție aferente conductelor submarine și instalațiilor petroliere de producție offshore



(existente și proiectate)

4.11. Gestiunea deșeurilor

Obiectivele prioritare în domeniul gestionării deșeurilor țin seama de principiile generale care stau la baza acestei activități:

- prevenirea sau reducerea producerii de deșeuri și a gradului de pericolozitate a acestora prin:
 - dezvoltarea de tehnologii curate, cu consum redus de resurse naturale;
 - producerea și utilizarea de produse care au un impact cât mai scăzut asupra creșterii volumului sau pericolozității deșeurilor ori asupra riscului de poluare;
 - dezvoltarea de tehnologii adecvate pentru eliminarea finală a substanțelor periculoase din deșeurile destinate valorificării.
- reutilizarea, valorificarea deșeurilor prin reciclare, recuperare sau orice alt proces prin care se obțin materii prime secundare ori utilizarea deșeurilor ca sursă de energie.

Directivile europene transpuse în legislația română au determinat o nouă abordare a problemei deșeurilor, acordând atenție necesității protejării și economisirii resurselor naturale, reducerii costurilor de gestiune și găsirii de soluții eficiente pentru reducerea poluării. Ca și cadru general regimul deșeurilor este reglementat în țara noastră de Legea nr. 211/2011.

Activitatea de gestionare a deșeurilor include următoarele activități: colectarea, transportul, valorificarea, eliminarea deșeurilor, inclusiv supravegherea zonelor după eliminare.

În ierarhia opțiunilor de gestionare a deșeurilor, inclusă atât în reglementările UE cât și în cele naționale, recuperarea reprezintă o prioritate aflată înaintea eliminării de orice fel.

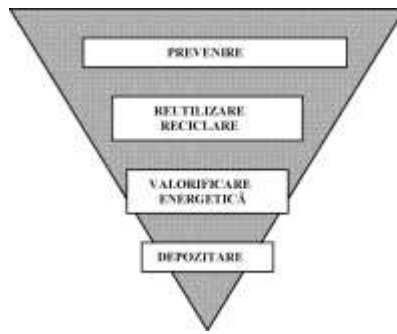


Figura 22 - Schema de ierarhizare a gestionării deșeurilor

4.11.1. Deșeuri marine de la navele ancorate în porturile maritime românești

Una din principalele presiuni generate de activitățile umane asupra mediului marin, este reprezentată de poluarea cu deșeuri marine, inclusiv plastic și microplastic.

Deșeurile marine provin din mai multe surse, cum ar fi cursurile de apă și fluviile poluate, și pot fi rezultatul gestionării defectuoase a colectării deșeurilor, dar pot fi cauzate și de fenomene naturale de scurgere, cum ar fi furtunile sau ploile care duc deșeurile din zonele urbane către mare, sau de aruncarea gunoaielor pe domeniul public, sau pot fi chiar accidentale. Deși este afectat de poluarea marină, sectorul pescuitului și al acvaculturii contribuie la rândul lui la această poluare. Conform Centrului Comun de Cercetare, deșeurile provenite din pescuit și din acvacultură reprezintă 27% din deșeurile marine. Deșeurile generate de acest sector includ cutii de transport, geamanduri și cuști, dar și unelte de pescuit abandonate după ce s-au prins de fundul mării sau s-au rupt sub apă, unelte pierdute în urma fenomenelor meteorologice extreme sau în urma reparațiilor la dană sau la bordul navei și, mai rar, unelte aruncate în mod intenționat.

Deșeurile marine reprezintă o amenințare gravă pentru mediul marin din întreaga lume.

Impactul deșeurilor marine este responsabil de pierderi cuprinse între 1% și 5% din totalul veniturilor din activitățile de pescuit. Pescarii se confruntă cu riscul de accidente sau de obstacole și trebuie să își curețe uneltele cu regularitate pentru a separa deșeurile marine de capturi și, dacă este necesar, să repare uneltele de pescuit avariate sau rupte. Deșeurile marine pot afecta chiar nava de pescuit, avariind sistemele de propulsie cu elice și structura navei și blocând sistemele de răcire. În cele din urmă, deșeurile marine pot afecta calitatea capturilor aduse la bord, care au intrat în contact cu deșeurile.

Deșeurile marine au efecte și asupra ecosistemelor și faunei marine: de exemplu, plasele-fantomă se mișcă în continuare și prind, rănesc șiucid la întâmplare multe specii, dintre care unele sunt deja pe cale de dispariție sau critic periclitat. Deșeurile reprezintă o amenințare deosebită pentru ecosistemele fragile și bogate în biodiversitate, cum ar fi bancurile de corali și bureți, care asigură zone de puiet esențiale pentru reînnoirea corespunzătoare a stocurilor de pește și, prin urmare, pentru sustenabilitatea industriei europene a pescuitului. Un studiu arată că 11,1 miliarde de produse din plastic sunt prinse în recifele de corali din Asia și din Oceanul Pacific, o cifră care ar putea crește cu 40% în următorii șapte ani. Acumularea acestor deșeuri poate duce și la asfixierea bentonică a solurilor marine, poate contribui la degradarea generală a ecosistemului, poate crește riscul de boli din cauza prezenței crescute a agenților patogeni sau chiar poate introduce specii invazive. Aceste efecte reprezintă o amenințare la adresa rezistenței ecosistemelor marine și prezintă riscuri pentru sustenabilitatea operațiunilor de pescuit.

Din 2009 Organizația "Mare Nostrum" din Constanța monitorizează plajele de la Marea Neagră, eliminând tone de deșeuri. Anul 2018 a fost considerat cel mai murdar an, ocupând primul loc cu cele mai multe deșeuri marine înregistrate pe sectoarele de la litoralul românesc al Mării Negre. Până în acest moment, au fost inventariate și eliminate peste 100 de mii deșeuri, începând cu anul 2014. Recordul negativ este deținut de sectorul din Constanța (22.612), pe când la polul opus se găsește Costinești (4.096) și Corbu (4.182).

Organizația ecologistă "Mare Nostrum" din Constanța derulează, în prezent, proiectul "**Îmbunătățirea accesului public la datele de monitorizare privind deșeurile marine în vederea reducerii poluării marine în bazinul Mării Negre**".

Obiectivul general al proiectului este de a promova o integrare transfrontalieră mai puternică a informațiilor, cunoștințelor și expertizei în domeniul monitorizării mediului și a problemelor deșeurilor marine în bazinul Mării Negre.

Conform **Planului de preluare și gestionare a deșeurilor provenite de la nave în porturile maritime românești**, cantitățile de deșeuri colectate și predate la instalațiile portuare de la navele ancorate în porturile maritime românești, sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 58 – Categoriile de deseuri colectare/valorificate/eliminate

Categorie deșeu	Cod deșeu	Cantitate (mc/an)		
		2019	2020	2021
Apă santină	13 04 03*	3331,061	2546,749	2778,655
Nămol (sludge)	13 07 01*	2645,185	2017,872	1962,846
Apă de balast murdară	-			
Depuneri și nămoluri de la curățarea tancurilor	05 01 03*			
Reziduuri de la spălarea tancurilor petroliere (slops)	13 07 03*	1742,6	910,813	1022,99
Reziduuri de substanțe lichide nocive transportate pe mare (SLN)	16 10 01*			
Ape uzate	-	784,2	960,3	3543
Materiale plastice	20 01 39	1096,84	1092,38	1617,52
Deșeuri alimentare	20 01 08	730,86	679,15	975,86
Deșeuri menajere/gospodărești	20 03 01	1639,4	1864,12	2242,2
Ulei de gătit	20 01 25	16,3	19,4	32,81
Cenuși de la incinerator	19 01 12	49,58	34,06	33,09
Deșeuri provenite din exploatare (asociate mărfii și de întreținere)	20 01 99 15 02 02* 20 01 21* 16 06 01* 15 01 10*	144,55	112,62	131,21
Carcase de animale	02 01 02	0	0	0
Unelte de pescuit	02 01 99	0	0	0
Reziduuri de încărcătură (resturi de marfă care intră în apa de spălare a magaziiilor/tancurilor navei) HME	-	0	0	0
Reziduuri de încărcătură (resturi de marfă care intră în apa de spălare a magaziiilor/tancurilor navei) non-HME	-	843	550	1680,84
E-deșeuri	16 02 14	18,75	16,79	31,63
Reziduuri de la instalațiile de epurare a gazelor arse evacuate	19 01 06*	0	0	0
Substanțe care epuizează stratul de ozon	16 02 11*	0	0	0

Media anuală a ultimilor trei ani pentru deșeurile generate de navele care au utilizat porturile maritime românești este prezentată în tabelul următor:

Tabel 59 – Deșeuri generate de la nave

An	Numar nave	Anexa I (mc)	Anexa II (mc)	Anexa IV (mc)	Anexa V (mc)	Anexa VI reziduuri de la scrubbere (mc)	Anexa VI deșeuri echipamente cu conținut de CFC, HCFC) (mc)	Rest de marfă (mc)
2019	4176	7718,84	0	784,2	3696,28	0	0	843
2020	4031	5475,43	0	960,3	3818,52	0	0	550
2021	3985	5764,49	45	3543	5064,32	0	0	1680,84
Medie anuală	4064	6319,5	15	1762,5	4193	0	0	1024,6

Media zilnică a ultimilor trei ani pentru deșeurile generate de navele care au utilizat porturile maritime românești:

- Reziduuri petroliere: 17 mc/zi
- Reziduuri SLN: 0,05 mc/zi
- Ape uzate: 5 mc/zi
- Gunoi: 11 mc/zi
- Reziduuri de marfă: 3 mc/zi
- Deșeuri echipamente cu CFC, HCFC : 0 Reziduuri de la epurarea gazelor arse : 0

Sursa https://acn.ro/images/PDF/Site_2022/ape/PLAN_GEST_DESEURI_NAVI_v04_03-05-2022.pdf

4.11.2. Deșeuri marine de pe plaje

Deșeurile de pe plaje (beach litter) au fost 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* (JRC, 2013) și a aplicației *Marine Litter Watch App.12* în stații localizate pe plajele Vadu, Maria Regia Beach (Mamaia Nord), Flora (zona Mamaia Sud) și Malibu (zona Mamaia Sud), în sezonul turistic 2021.

Principala categorie de deșeuri de pe plaje a fost în anul 2021 G27 (mucuri de țigară și filtre), urmată de G158 (alte fragmente de hartie), G76 (bucăți de plastic/polistiren 2,5 cm > < 50cm), G3 (pungi pentru cumpărături), G35 (tacâmuri și tăvi/Paie și bețe pentru amestecat), G19 (capac din plastic/ capac de la sticlele de băuturi (incl. inel din plastic de la capacul sticlelor), G178 (capac/inel metalic de la sticlele/dozele de băuturi G145 (alte textile). Mucurile de țigară înregistrate în 2021 reprezintă un număr de 1308 bucăți sau 35% din totalul deșeurilor din plastic colectate de pe plajele din sectorul nordic românesc, ocupând în continuare locul întâi în top-10 deșeuri înregistrate pe plajele românești.

Monitorizarea deșeurilor bentale s-a realizat în anul 2021 asociat cu activitățile de pescuit demersal ce se desfășoară anual în cadrul INCDM „Grigore Antipa”. Metodologia utilizată a fost conform ghidului aplicat în zona marină europeană (Galgani *et al.*, 2013), cu respectarea protocolului MEDITS, 2017. Ca și în anii anteriori, colectarea deșeurilor de pe fundul mării s-a efectuat cu traulul de fund (22/27-34 m), unealtă de pescuit tratată cu nava de cercetare „Steaua de mare 1” laviteza de traulare de 1,7 – 2,5 Nd și durata de 50-60 minute/traulare. Operațiunile de monitorizare a deșeurilor bentale prin traulare în 2020 s-au desfășurat în sectorul marin cuprins între Vama Veche și Sulina, la izobatele de 12 – 65 m, în trei expediții de traulare (în sezonul de primăvară și toamna 2021) cu traulul de fund, cu durata a 10 zile fiecare. Din totalul de 188 traulări efectuate în 2021, deșeurile bentale au fost identificate doar în 27 operațiuni de traulare. Cantitatea totală de deșeuri colectate în 2021 de pe suprafața traulată (7779,34 m²) a fost de 11,65 kg.

12 <https://marinelitterwatch.discomap.eea.europa.eu/>

Din punct de vedere sortimental, deșeurile au fost reprezentate prin diverse tipuri (țesături textile, plastic, metal, sticlă) dintre care au predominat materialele textile și plasticul. Totuși, în ceea ce privește deșeurile din plastic, cantitatea medie a fost foarte mică raportată la suprafața traulată, mai exact 0,0002 exemplare/m² de deșeuri.

De asemenea, au fost monitorizate următoarele tipuri de deșeuri marine în cadrul expediției 2021 organizată cu unelta beam trawl pentru specia *Rapana venosa*: plastic, metal, sticlă, materiale textile.

În cursul anului 2021 s-a menținut tendința de diminuare atât în ceea ce privește cantitatea de deșeuri identificate, cât și numărul de obiecte (items) identificate.¹³

5. OBIECTIVELE DE PROTECTIA MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NATIONAL COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL RELEVANTE PENTRU PLANUL DE AMENAJARE A SPAȚIULUI MARITIM

Există în esență trei tipuri de obiective considerate ca parte a acestei SEA. Prima se referă la obiectivele planului. Al doilea se referă la obiective de mediu mai largi, adică obiective de protecție a mediului la nivel național, european și internațional și, în sfârșit, există Obiectivele Strategice de Mediu (SEO), care au fost concepute pentru a testa efectele P.A.S.M. asupra mediului.

Evaluarea planului este o evaluare condusă de obiective care implică compararea alternativelor propuse cu Obiectivele de mediu SEA definite pentru fiecare dintre zonele problematice identificate. SEO selectate pentru această evaluare sunt prezentate în Tabelul de mai jos.

Tabel 60 – Obiective de mediu relevante (OMR) pentru plan

Aspecte de mediu relevante	Obiective de mediu relevante	Criterii de evaluare	Probleme
Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici Menținerea și promovarea îmbunătățirii continue a calității aerului prin reducerea emisiilor și promovarea energiei regenerabile și a eficienței energetice.	Evitarea impactului negativ asupra calității aerului, ținând cont în special de concentrațiile existente cunoscute de poluare legată de transport și de poluare industrială aproape de tărâm.	se vor reduce concentrațiile de pulberi măsurate în aerul atmosferic? se vor reduce emisiile de poluanți cu caracter acidifiant? se vor reduce consumurile de combustibil/tonă/km?
Apa	Atingerea stării ecologice bune/potențialului ecologic bun și a stării chimice bune ale corpurilor de apă de suprafață și atingerea stării cantitative bune și chimice bune ale corpurilor de apă subterană, precum și nedeteriorarea stării corpurilor de apă, utilizarea rațională a resurselor de apă, reducerea și eliminarea poluării	Atingerea obiectivelor din P.A.S.M. și Directiva Cadru Apă, și anume atingerea sau menținerea stării bune de mediu și a stării ecologice Evitarea poluării mediului de pe tărâm și marin	pot fi evacuări de ape uzate în cursurile de apă de suprafață sau sisteme de canalizare fără asigurarea condițiilor de descărcare prevăzute de lege? pot fi afectate corpurile de apă de suprafață și subterane? va exista infrastructura corespunzătoare pentru realizarea activităților propuse?

13 INCDM, 2022 - Raport privind starea mediului marin și costier în anul 2021, 159 pp

Aspecte de mediu relevante	Obiective de mediu relevante	Criterii de evaluare	Probleme
Sol și subsol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	Evitarea impactului negativ asupra calității solului	există activități generatoare de poluare a solului? poate fi afectată structura solului prin depozitari necontrolate de deșeuri sau ca urmare a realizării de construcții noi?
Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	Gestionarea deșeurilor în mod optim din punct de vedere tehnic, economic și de mediu.	se vor produce deșeuri în faza de execuție? vor exista depozități necontrolate de deșeuri în faza de execuție?
Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	Protejarea ecosistemelor marine și costiere și a mediului marin Evitarea, minimizarea sau atenuarea impactul perturbărilor asupra speciilor mobile, în interiorul zonei marine sau dependente de aceasta, care rezultă din noile propuneri și activități existente. Protejarea spațiului pentru mediul marin natural pentru a permite furnizarea continuă de bunuri și servicii ecosistemice și pentru a profita de oportunități pentru a le îmbunătăți Atingerea obiectivelor din P.A.S.M. Directiva Păsări și DCA Menținerea și protejarea zonelor marine protejate și asigurarea că integritatea rețelei nu este afectată Menținerea integrității proceselor marine pentru protecția habitatelor de coastă și a bentosului Evită exacerbarea eroziunii costiere/tărm Atinge standardele de calitate pentru calitatea apei pentru zooplancton, fitoplancton și crustacee/moluște pentru zonele delimitate în plan Se completează și se integrează cu strategia națională	construcția unor noi structuri de tratament balnear și wellness, dezvoltarea proiectelor de energie eoliană offshore, exploatarea gazelor și a petrolului offshore, se va face cu luarea măsurilor de protejare a habitatelor naturale? se vor fragmenta habitatele? se va reduce suprafața habitatelor? se vor lua măsuri corespunzătoare de conservare?
Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	Mentinerea valorii și calitățile speciale ale peisajelor desemnate ce sunt protejate Recunoașterea și respectarea valorii peisajelor și peisajelor marine mai largi (nedesemnate).	se va îmbunătăți aspectul general al peisajului?
Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	Protejarea patrimoniului cultural subacvatic, caracteristicile, clădirile și	va fi protejat și conservat patrimoniul istoric, arhitectonic

Aspecte de mediu relevante	Obiective de mediu relevante	Criterii de evaluare	Probleme
		peisajele din patrimoniul cultural, arheologic sau arhitectural Protejarea locațiilor și decorul caracteristicilor istorice ale mediului marin și costier	și patrimoniul cultural subacvatic?
Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	Neafectarea calității apelor utilizate pentru înbăiere ca urmare a politicilor/acțiunilor din P.A.S.M.	va facilita îmbunătățirea sănătății publice? va fi afectată calitatea apelor de înbăiere? se va îmbunătăți confortul cetățenilor din punct de vedere al zgomotului și vibrațiilor? vor fi mai puțin expuși locuitorii zonei respective la poluanți proveniți din traficul terestru sau maritim?
	Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	Menținerea sau îmbunătățirea accesibilitatea și conectivitatea Promovarea accesului la resursele de naturale și marine pentru turism și recreere. Sprijinirea creșterii sectorului marin, dar nu în detrimentul altora Realizarea tranziției către o economie competitivă, cu emisii scăzute de carbon, rezistentă la climă și durabilă din punct de vedere ecologic până în 2050 Sprijinirea dezvoltării unei economii maritime durabile și creșterea numărului de locuri de muncă.	se vor reduce emisiile de carbon? se vor crea noi locuri de muncă? se va facilita accesul investitorilor la resursele naturale? se vor dezvolta noi structuri de tratament și wellnes?
Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră de la nave și alte activități marine Contribuția la adaptarea la schimbările climatice Reduce riscurile de mediu, sociale și economice ale schimbărilor climatice prin reducerea vulnerabilității (nete) și/sau îmbunătățirea rezistenței la schimbările climatice din mediul marin și de coastă	vor crește emisiile de CO ₂ ? se va reduce consumul de energie electrică și combustibil pentru încălzire? se reduce consumul de gaze/energie pentru a contribui la la reducerea emisiilor de CO ₂ ? se va atinge un nivel crescut al eficienței energetice în sectorul clădirilor publice și infrastructură energetică ?
Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	Reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale și a accidentelor majore	există măsuri de limitare a riscului climatic și de inundații? există măsuri de limitare a accidentelor majore?
Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energii regenerabilă	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră de la nave și alte activități marine Promovarea și utilizarea resurselor energetice regenerabile pentru producerea	vor crește emisiile de CO ₂ ? se va reduce consumul de combustibil din surse neregenerabile și utilizarea unui combustibil cu emisii reduse pentru transportul maritim?

Aspecte de mediu relevante	Obiective de mediu relevante	Criterii de evaluare	Probleme
		și folosirea hidrogenului verde ca și combustibil pentru transportul marin și fluvial, urmând a reduce considerabil emisiile de gaze cu efect de seră.	se va atinge un nivel crescut al eficienței energetice în sectorul clădirilor din porturi?
Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	Folosirea resurselor naturale în mod eficient cu minimizarea impactului asupra mediului	va contribui planul la reducerea exploatării, conservarea și utilizarea eficientă a resurselor, pentru reducerea impactului asupra mediului?

6. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC ȘI ARHEOLOGIC, PEISAJUL ȘI ASUPRA RELAȚIILOR DINTRE ACEȘTI FACTORI

6.1. Evoluția posibilă în situația implementării P.A.S.M.

Tabel 61 – Evoluția posibilă în situația implementării P.A.S.M.

Nr. Ctr.	Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația implementării	Impact estimat în cazul implementării
1	Aer	Prin angajamentele asumate, România trebuie să se conformeze și să ia toate măsurile privind reducerea emisiilor de poluanți atmosferici și îmbunătățirea calității aerului, pentru a atinge țintele propuse. În cazul implementării Planului de amenajare al spațiului maritim, se vor putea atinge țintele de reducere a emisiilor de poluanți reducându-se poluarea generată de traficul auto și maritim. Modernizarea rețelor rutiere portuare, vor reduce disconfortul creat de trafic, zgomot și poluarea atmosferică. Realizarea, măsurilor/acțiunilor propuse ar conduce la o îmbunătățire a situației actuale privind emisile în apă, aer, sol sau de generare de deșeuri pe sol sau în mediul marin. Implementarea P.A.S.M. prin DOM 4 OS 1 , va conduce la o reducere a poluării. Prin implementarea DOM 5 OS 2, 3 și 4 , se propun o serie de direcții de acțiune/măsuri care conduc la limitarea impactului și creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore, care conduc la prevenirea accidentelor majore.	Potențial impact pozitiv
2	Apă	Prin măsurile propuse DOM 4 OS 1 privind: Atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră, se va putea atinge starea ecologică bună a Mării Negre. Prin implementarea DOM 5 OS 2, 3 și 4 , se propun o serie de direcții de acțiune/măsuri care conduc la limitarea impactului și creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore, care conduc la prevenirea accidentelor majore.	Potențial impact pozitiv
3	Sol și subsol	Factorul de mediu sol poate fi afectat de acțiunile propuse în cadrul P.A.S.M. Obiectivul specific cu cel mai posibil impact negativ asupra solului ar fi DOM 1 cu OS 3 și 4.1 , care prevede realizarea unor proiecte de construcții sau reabilitări de drumuri în cadrul dezvoltării portului Constanța. De asemenea, dezvoltarea unor capacități de producție, acțiuni propuse în cadrul DOM 5 OS 2 pot să influențeze negativ solul, subsolul și apa, fie punctiform prin posibile deversări locale și chiar posibilitatea apariției unor accidente majore. Aceste situații sunt totuși puțin probabile, iar implementarea P.A.S.M. pentru proiectele offshore cu respectarea	Potențial impact pozitiv

Nr. Ctr.	Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația implementării	Impact estimat în cazul implementării
		reglementarilor care să permită desfășurarea tuturor operațiunilor petroliere offshore în reperi de siguranță operațională în conformitate cu prevederile din legislația națională și europeană/ internațională în domeniu, va putea contribui la asigurarea securității energetice, la creșterea veniturilor la buget, la dezvoltarea altor activități de furnizare de bunuri și servicii pe orizontală, precum și a creșterii calității vieții consumatorilor de gaze naturale. Prin implementarea DOM 5 OS 3 și 4 , se propun o serie de direcții de acțiune/măsuri care conduc la limitarea impactului și creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore. Aceste acțiuni/măsuri vor conduce la prevenirea accidentelor majore.	
4	Deșeuri	Implementarea politicilor de management al deșeurilor prevede și adoptarea tehnologiilor avansate pentru reducerea cantității de deșeuri generate. Diminuarea deșeurilor din construcții și economia de materiale investite în noi structuri ocupă un loc important în strategiile de dezvoltare durabilă. Astfel DOM 4 OS 1 , va avea un impact pozitiv asupra mediului prin promovarea unor astfel de acțiuni.	Potențial impact pozitiv
5	Biodiversitate	Unele probleme legate de biodiversitate pot să apară în cazul implementării acțiunilor din cadrul DOM 3 OS 2 ale Planului de amenajare a spațiului maritim, privind turismul sau de infrastructură ușoară în arii naturale protejate de interes național sau comunitar. Prin implementarea Planului de amenajare al spațiului marin DOM 4 OS 1 , va conduce la reducerea tuturor formelor de poluare, producând numai efecte pozitive. Prin implementarea Planului de amenajare al spațiului marin se poate garanta o mai bună conservare a biodiversității și o reducere considerabilă a poluării la nivelul spațiului terestru și maritim. Prin implementarea DOM 5 OS 2, 3 și 4 , se propun o serie de direcții de acțiune/măsuri care conduc la limitarea impactului și creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore care conduce la prevenirea accidentelor majore.	Potențial impact pozitiv
6	Peisajul și mediu vizual	Acțiunile propuse vor contribui la conservarea naturii, a biodiversității, inclusiv investiții în modernizarea și asigurarea de utilități pentru noile investiții. Măsurile propuse prin DOM 3 OS 1 promovează reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural, iar OS 2 , promovează creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști, investiții în modernizarea și asigurarea de facilități și utilități în aceste obiective. Implementarea acestor măsuri, vor contribui la îmbunătățirea aspectului vizual, cu efecte directe asupra populației.	Potențial impact pozitiv
7	Patrimoniul cultural	Implementarea DOM 7 OS 1 și 2 referitoare la conservarea patrimoniului cultural, va conduce la o îmbunătățire a situației actuale prin oportunitățile de conservare și protecție a patrimoniului cultural și natural, oferite de plan.	Potențial impact pozitiv
8	Populația și sănătatea umană	Prin implementarea DOM 6 OS 1 și 2 prevăzut în Planul de amenajare a spațiului maritim, va conduce la o creștere a calității factorului de mediu aer și implicit la o îmbunătățire a stării de sănătate a populației. Implementarea Planului de amenajare al spațiului marin va contribui la creșterea calității vieții, prin reducerea concentrațiilor de poluanți în atmosferă. Prin implementarea DOM 5 OS 2, 3 și 4 , se propun o serie de direcții de acțiune/măsuri care conduc la limitarea impactului și creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore și prevenirea accidentelor majore, cu efecte pozitive asupra biodiversității și asupra stării de sănătate a populației	Potențial impact pozitiv

Nr. Ctr.	Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația implementării	Impact estimat în cazul implementării
9	Eficiență energetică	Prin implementarea DOM 6 OS 1 și OS 2 , propuse prin Planul de amenajare a spațiului maritim, privind energia regenerabilă, se vor reduce considerabil emisiile de gaze cu efect de seră și va contribui la reducerea costurilor privind energia, pentru producerea hidrogenului.	Potențial impact pozitiv
10	Schimbări climatice	Implementarea Planului de amenajare a spațiului maritim, va reduce consumul de combustibili convenționali, va promova folosirea și producerea de combustibil din surse regenerabile. Prin implementarea măsurilor propuse prin Planul de amenajare a spațiului maritim, privind utilizarea energiilor regenerabile, DOM 6 OS 1 și 2 , privind energia regenerabilă și folosirea hidrogenului verde ca și combustibil pentru transportul marin și fluvial, se vor reduce considerabil emisiile de gaze cu efect de seră.	Potențial impact pozitiv
11	Managementul riscurilor	Planul de amenajare a spațiului maritim, a prevăzut prevenirea riscurilor prin DOM 3 OS 1 . Prin implementarea DOM 5 OS 2, 3 și 4 , se propun o serie de direcții de acțiune/măsuri care conduc la limitarea impactului și creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore. Prin implementarea P.A.S.M., cel puțin referitor la aceste tipuri de acțiuni propuse, riscurile naturale și accidentele antropice pot fi reduse considerabil.	Potențial impact pozitiv
12	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Realizarea acțiunilor propuse de P.A.S.M. DOM 2, DOM 4 OS 1, DOM 8 OS 1, 2 și 3 , vor conduce la conservarea biodiversității și utilizarea eficientă a resurselor naturale. Prin implementarea P.A.S.M. se vor putea atinge obiectivele Decadei Internaționale a Științelor Oceanelor pentru Dezvoltare Durabilă în atingerea ODD 14 „Conservarea și utilizarea durabilă a oceanelor, mărilor și a resurselor marine pentru o dezvoltare durabilă”.	Potențial impact pozitiv

6.2. Impactul prognozat al obiectivelor Planului de amenajare a spațiului maritim

Analiza impactului P.A.S.M. se va face în funcție de Domenii, Obiective specifice și a Direcțiilor de acțiune/măsuri prevăzute, în raport cu Obiectivele de Mediu Relevante.

Trebuie avut în vedere că, pentru proiectele care prevăd acțiuni de construcție, impactul prognozat asupra principalilor factori de mediu (aer, apa, sol, subsol, biodiversitate și populația), se va manifesta pe termen scurt și numai în faza de construire, urmând ca în faza de exploatare să producă efecte pozitive pentru toți factorii de mediu și Obiectivele de Mediu Relevante pentru plan, așa cum au fost prezentate mai sus (O.M.R. pentru P.A.S.M. și probleme de mediu identificate în raport cu Domeniile, Obiective specifice și Direcții de acțiune/măsuri ale P.A.S.M.).

În urma analizei direcțiilor de acțiune/măsuri propuse prin P.A.S.M., au fost selectate domeniile și obiectivele specifice a căror direcții de acțiune/măsuri ar putea avea un potențial impact negativ asupra mediului, în faza de construcție/reabilitare/modernizare/dezafectare.

Tabel 62 – Domenii, Obiective specifice Direcții de acțiune cu potențial impact negativ în faza de construcție/exploatare

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
1 DOMENIU NAVIGAȚIE ȘI PORTURI	4. Dezvoltarea infrastructurii portuare	4.1. Dezvoltarea portului Constanța
2 DOMENIU PESCUIT ȘI MARICULTURĂ (ACVACULTURĂ MARINĂ)	1. Dezvoltarea infrastructurii pescărești	1.1. Implementarea proiectului „Facilități pescărești pentru portul Midia”, aflat în faza de aprobare PUZ; Identificarea locațiilor unde se preconizează amplasamentele punctelor de debarcare

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri	
		2. Dezvoltarea acvaculturii marine	2.1. Utilizarea apelor marine pentru activități de acvacultură	
3	DOMENIU TURISM MARIN ȘI DE LITORAL	1. Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural	1.3. Protecția și reconstituirea plajelor, urmare a eroziunii	
			2. Creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști	2.2. Realizarea infrastructurii de vizitare pentru arii naturale protejate din zona costieră
				2.3. Dezvoltarea unor facilități pentru sporturi nautice
				2.4. Dezvoltarea unor porturi turistice la Marea Neagră și la Dunăre (Delta Dunării)
			2.5. Dezvoltarea unor noi structuri de tratament balnear și wellness	
5	DOMENIU EXTRAȚIA DE RESURSE MINERALE	1. Dezvoltarea proiectelor de exploatare a gazelor naturale offshore din Marea Neagră în vederea contribuției la asigurarea securității și independenței energetice	1.3. Noi dezvoltări ale Sistemului Național de Transport în scopul preluării gazelor naturale de la țărmul Mării Negre	
			2. Dezvoltarea sustenabilă a bazei de resurse minerale neenergetice interne	2.1. Promovarea explorării
6	DOMENIU ENERGIE REGENERABILĂ	1. Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore	1.1. Elaborarea cadrului legislativ și de reglementare aferent	
			1.2. Identificarea și pregătirea schimbărilor de reglementare și instituționale necesare susținerii inițiativelor de dezvoltare a proiectelor de energie eoliană offshore	
			1.3. Analizarea potențialului de generare a hidrogenului din energia eoliană offshore în diferite scenarii (costuri, gradul de competitivitate, reducerea costului pe kg de hidrogen, etc.)	
			1.4. Identificarea perimetrelor cu potențial pentru exploatarea resurselor regenerabile offshore	
		2. Consolidarea securității energetice atât pentru România, cât și pentru regiunea Sud-est europeană	2.1. Susținerea dezvoltării proiectelor din surse regenerabile de energie eoliană offshore pe baza cadrul legislativ, a Planului Național Integrat Energie-Schimbări Climatice și a mecanismelor de finanțare disponibile	

Următoarele Domenii, Obiective specifice și Direcții de acțiune **nu implică intervenții care să afecteze negativ mediul**. Din contră, implementarea lor va conduce la **crearea de impacturi pozitive pe termen lung**, pentru toate Obiectivele de Mediu Relevante.

Tabel 63 – Domenii, Obiective specifice Direcții de acțiune fără impact de mediu

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
4	DOMENIU MEDIU (privind ex. starea ecologică a mediului marin, gestionarea deșeurilor,	1. Atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră	1.1. Implementarea H.G. nr. 432/2020 privind aprobarea Programului de măsuri pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
poluarea mediului marin, arii marine protejate)	2. Monitorizarea permanentă a elementelor biologice și chimice, a biotopului marin (apă, sediment)	2.1. Evaluarea efectelor implementării măsurilor pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră
	3. Monitorizarea speciilor și habitatelor de interes comunitar	3.1. Evaluarea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar, conform prevederilor Directivei Habitate 3.2. Evaluarea stării de conservare a speciilor de păsări, conform prevederilor Directivei Păsări
	4. Protecția și extinderea rețelei de arii naturale protejate marine	4.1 Extinderea rețelei de arii naturale protejate marine la cel puțin 3% din suprafața marină (atât în zona apelor teritoriale, cât și în EEZ)
		4.2. Identificarea și desemnarea de arii naturale protejate cu protecție strictă, a cel puțin 10% din suprafața marină 4.3. Gestionarea eficientă a ariilor naturale protejate marine prin stabilirea de măsuri de conservare și elaborarea de planuri de management
5	DOMENIU EXTRAȚIA DE RESURSE MINERALE	1.1. Îmbunătățirea cadrului legislativ și de reglementare competitiv, transparent și predictibil 1.2. Întărirea capacității instituționale
7	DOMENIU PATRIMONIUL CULTURAL	1.1. Realizarea unui inventar sistematic al obiectelor și zonelor valoroase din punctul de vedere al patrimoniului cultural în vederea protejării lor și a departajării acestora de zonele care pot fi redat exploatării economice 2.1. Respectarea în relația cu protejarea patrimoniului arheologic subacvatic a regulilor de intervenție și a interdicțiilor cu legislația în vigoare
8	DOMENIU CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ	1.1. Analiza stării ecologice a ecosistemului Dunăre-Delta Dunării – Marea Neagră 1.2. Studiarea resurselor vii din mare și valorificarea acestora 1.3. Studii geologice, sedimentologice și geofizice de detaliu în zona Dunării de Jos a deltei, a litoralului românesc și a platoului continental al Mării Negre 1.4. Studiarea resurselor de energie convențională 1.5. Cercetare de acvacultură pentru creșterea algelor 1.6. Studiu specii noi pretabile pescuitului 1.7. Cercetare pentru introducerea în acvacultura marină de noi specii de pește/moluște/crustacee 1.8. Identificarea de unelte de pescuit cu impact redus de mediu 2.1. Dezvoltarea cercetării în domenii precum: poluanți emergenți în sistemul Dunăre – Delta Dunării – Marea Neagră, surse marine de energie neconvențională, etc.

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
	3. Gestionarea bazei oficiale de date hidrografice maritime (Conf. L395/2004)	3.1. Avizarea/monitorizarea activităților de cercetare hidrografică în Zona Economică Exklusivă a României

Pentru proiectele viitoare, care conțin Direcții de acțiune cu potential impact negativ în faza de construcție/exploatare, o analiză detaliată, va rezulta în urma atingerii maturității proiectelor prin identificarea locațiilor, realizarea Studiului de fezabilitate și Proiect Tehnic, după care în funcție de decizia autorității de mediu, se vor realiza Studiile de Impact și Evaluarea Adekvată.

6.3. Principalele tipuri de impact produs de activitățile întreprinse pentru realizarea acțiunilor propuse în cadrul Planului de amenajare al spațiului maritim, asupra principalilor factori de mediu

Principalele presiuni generate de activitățile umane sunt reprezentate de:

- introducerea de nutrienți (din surse difuze, surse punctiforme și depuneri atmosferice);
- introducerea sau răspândirea unor specii alogene;
- introducerea de materii organice (din surse difuze și surse punctiforme) și a altor substanțe (spre exemplu substanțe sintetice, substanțe nesintetice, radionuclizi din surse difuze, surse punctuale, depuneri atmosferice);
- suprapescuit;
- poluarea cu produse petroliere;
- poluarea cu substanțe periculoase;
- poluarea cu deșeuri marine, inclusiv plastic și microplastic;
- poluarea fonică;
- eroziunea costieră și schimbarea permanentă a substratului sau a morfologiei fundului mării, ca urmare a extracției necontrolate/neraționale de resurse minerale de pe fundul mării;
- scoaterea din mediul marin sau mortalitatea/vătămrile unor specii sălbatice (prin pescuit comercial sau sportiv și alte activități);

Deși Directiva 2014/89/EU a Parlamentului European și a Consiliului privind amenajarea spațială marină nu se adresează zonei costiere, ci exclusiv apelor marine, totuși influența zonei costiere și a apelor costiere asupra apelor marine nu poate fi neglijată, impactul surselor provenite de pe uscat manifestându-se și asupra apelor marine.

Există un potențial ridicat pentru poluarea cu produse petroliere, în special în zona platformelor de foraj, a terminalelor petroliere, rutelor navelor, în rade și porturi.

Aportul de nutrienți are un impact semnificativ asupra apelor tranzitorii marine și costiere întrucât aceștia reprezintă principala cauză a eutrofizării. Sursele de poluare cu nutrienți sunt surse punctiforme și difuze de pe uscat și mare, înregistrându-se depășiri semnificative ale limitelor precizate de legislația în vigoare.

6.3.1. Aer

Principalul impact asupra aerului în perioada de execuție a investițiilor este determinat de derularea activităților de organizare de șantier și cele de construcții, inclusiv traficul rutier/marin asociat acestor activități. Având în vedere gradul de dispersie al poluanților în atmosfera, apreciem ca impactul emisiilor atmosferice va fi unul minor, temporar și reversibil.

În etapa de funcționare sursele de poluare atmosferică sunt surse mobile (vehicule, nave) surse fixe (emisii dirijate), asociate în principal procesului de încălzire și producție specifice activităților.

6.3.2. Schimbări climatice

Proiectele propuse prin P.A.S.M., vor avea un impact pozitiv asupra schimbărilor climatice și vor contribui în mod semnificativ la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, iar încurajarea utilizării resurselor regenerabile va permite României să atingă obiectivele stabilite privind schimbările climatice, respectiv la îndeplinirea cerințelor europene privind schimbările climatice stabilite de Strategia națională privind schimbările climatice, respectiv la îndeplinirea cerințelor europene privind schimbările climatice stabilite prin pachetul "Energie - schimbări climatice".

Planul de amenajare al spațiului maritim, prevede măsuri și acțiuni în domeniul schimbărilor climatice în cadrul **DOM 6 OS 1 și 2**, privind energia regenerabilă și folosirea hidrogenului verde ca și combustibil pentru transportul marin și fluvial, urmând a reduce considerabil emisiile de gaze cu efect de seră.

6.3.3. Apă

Impactul potențial asupra resurselor de apă datorat lucrărilor de execuție, poate apărea doar accidental, gestionarea corespunzătoare a materialelor și deșeurilor rezultate în perioada de execuție va reduce în mod semnificativ probabilitatea apariției impactului.

În perioada de exploatare, apele uzate menajere și tehnologice generate în urma activităților desfășurate, precum și apele pluviale potențial contaminate colectate de pe amplasamentul obiectivelor vor fi epurate înainte de evacuare, nefiind în măsură să genereze un impact semnificativ asupra calității receptorilor, în condițiile de funcționare în parametrii optimi a instalațiilor de pre-epurare și epurare.

Pentru proiectele offshore existente și propuse, impactul asupra factorului de mediu apă, ar putea să se manifeste numai în cazul producerii de accidente majore, prin:

- Deversări de petrol: o eliberare de țiței sau alte produse petroliere poate avea un impact grav asupra mediului, cum ar fi deteriorarea vieții marine și a ecosistemelor de coastă.
- Erupții: o eliberare necontrolată de gaz natural sau petrol dintr-o sondă, care poate duce la incendii sau explozii.
- Prăbușirea platformei petroliere defecțiunea unei platforme poate duce la eliberarea de petrol și gaze, precum și la pierderea vieții.
- Eroare umană: erorile făcute în timpul operațiunilor de foraj pot duce la defecțiuni ale echipamentelor și alte accidente.
- Incidente legate de vreme: uraganele, furtunile și alte evenimente meteorologice severe pot deteriora platformele și pot provoca scurgeri.

Un astfel de accident, poate afecta plajele și poate avea un impact negativ asupra calității apei de îmbăiere, a biodiversității și asupra sănătății umane.

6.3.4. Sol

Principale forme de impact asupra solului din zona costieră în perioada de execuție a investiției sunt: stocarea temporară a diverselor materiale în locuri neamenajate, scurgeri accidentale de fluide de la utilajele și echipamentele de lucru, evacuări necontrolate de deșeuri menajere și/sau industriale.

În perioada de funcționare, solul ar putea fi afectat prin următoarele acțiuni:

- depozitarea diverselor materii prime și auxiliare în locuri neamenajate;
- evacuări necontrolate de deșeuri industriale și/sau menajere;
- exfiltrații datorate deteriorării sistemului de canalizare a apelor uzate;

- eventuale neetanșeități ale rezervoarelor de stocare a materiilor prime și materialelor;
- scurgeri accidentale de substanțe chimice utilizate în cadrul proceselor tehnologice;

Pentru proiectele offshore propuse în zona marină, impactul asupra factorului de mediu sol, din zona costieră, ar putea să se manifeste numai în cazul producerii de accidente majore, prin deversări de petrol sau alte produse petroliere poate avea un impact grav asupra mediului, cum ar fi deteriorarea vieții marine și a ecosistemelor de coastă.

6.3.5. Populația și sănătatea umană

În perioada de execuție, principalele surse de zgomot, vibrații și pulberi sedimentabile care ar putea influența negativ calitatea vieții locuitorilor din zona costieră a acțiunilor propuse sunt următoarele:

- acțiuni de construcție, încărcare/descărcare de materiale și echipamente;
- funcționarea echipamentelor și a vehiculelor implicate în lucrările de construcție/instalare;
- traficul rutier al vehiculelor grele utilizate pentru transportul materialelor de construcție.

În perioada de execuție, se consideră că măsurile propuse vor avea un impact pozitiv asupra mediului social și economic, prin crearea unor noi locuri de muncă.

În etapa de funcționare, măsurile vor avea un impact pozitiv semnificativ, contribuind la asigurarea de noi locuri de muncă și creșterea veniturilor colectate la nivelul bugetelor locale și de stat.

Nu în ultimul rând proiectele propuse prin **Dom. 4**, vor conduce la îmbunătățirea calității factorilor de mediu, cu efecte pozitive asupra stării de sănătate a populației.

Pentru proiectele offshore existente în zona marină, impactul asupra populației, ar putea să se manifeste în perioada de funcționare, numai în cazul producerii de accidente majore, prin deversări de petrol sau alte produse petroliere poate avea un impact grav asupra mediului, cum ar fi deteriorarea vieții marine și a ecosistemelor de coastă.

6.3.6. Peisaj

În perioada de execuție, impactul asupra peisajului este cauzat de următoarele acțiuni:

- desfășurarea activităților de construcție, a noilor elemente constructive;
- prezența utilajelor, materialelor și echipamentelor.

În perioada de funcționare, impactul asupra peisajului din mediul terestru, va fi pozitiv.

În mediul marin, prezența unității de foraj și a navelor suport poate fi asociată cu activitatea de trafic marin care în mod obișnuit se desfășoară pe mare. Se apreciază că activitățile desfășurate nu vor avea un impact semnificativ asupra peisajului.

6.3.7. Biodiversitate

În județul Constanța există 13 arii naturale protejate de interes național: 5 sunt rezervații naturale (IUCN categoria IV), 3 monumente ale naturii (IUCN categoria III) și 5 sunt rezervații științifice (IUCN categoria I).

În județul Tulcea, Rezervația Biosferei Delta Dunării ocupă întreaga zonă costieră nordică, fiind atât de importantă națională, cât și internațională.

În zona marină, rețeaua Natura 2000 cuprinde 9 Situri de Importanță Comunitară (SCI) și o Arie de Protecție Specială Avifaunistică (SPA), care ocupă o suprafață de 7.457,66km² din platoul continental, în timp ce partea marină a Rezervației Biosferei Delta Dunării (ROSCI006 Delta Dunării - zona marină) reprezintă 45% din total. Restricțiile sunt impuse de statutul de Rezervație a Biosferei, patrimoniu UNESCO, până la izobata de 20 m, respectiv sit Natura 2000 până la izobata de 40 m.

Având în vedere arealul în care se vor desfășura activitățile propuse prin Planul de amenajare al spațiului maritim, respectiv Marea Neagră și zona costieră care cuprinde numeroase zone cu o bogată diversitate biologică, biodiversitatea, ar putea fi afectată prin următoarele forme de impact:

1. Pierderea habitatelor - reprezintă suprafețele de teren utilizate de către specii pentru reproducere, hrănire sau odihnă dar care, în urma implementării unui proiect sunt ocupate permanent cu construcții.

Această formă de impact poate afecta biodeversitatea. Impactul generat este pe termen lung, dar reversibil atât în faza de exploatare cât și în faza de dezafectare, urmată de reconstrucția ecologică a suprafețelor afectate.

2. Alterarea habitatelor - reprezintă suprafețele de teren utilizate de către specii pentru reproducere, hrănire sau odihnă dar care, în urma implementării unui proiect sunt ocupate temporar cu construcții sau regimul de utilizare se schimbă.

Această formă de impact apare ca urmare a modificărilor fizice și biologice produse la nivelul habitatelor terestre și include acele modificări structurale și funcționale care conduc la scăderea capacității de suport a acestora. În timp, habitatele alterate pot conduce la afectarea speciilor de interes comunitar.

3. Fragmentarea habitatelor - utilizate pentru hrănire, odihnă sau reproducere ale speciilor.

Acest tip de impact se referă la limitarea sau împiedicarea deplasării între habitatele importante pentru specii.

4. Perturbarea activității speciilor - formă de impact asociată prezenței și activității umane, manifestată în etapa de execuție, dar care se poate produce și în etapa de funcționare atunci când zgomotul, vibrațiile și emisiile poluante pot descuraja activitățile naturale și normale ale speciilor în vecinătatea amplasamentului proiectului.
5. Mortalitatea - formă de impact ce se poate manifesta direct, în special în perioada de construcție dar posibil și în faza de operare (dezvoltarea proiectelor de energie eoliană offshore). Deasemeni, se manifestă în special la nivelul speciilor cu mobilitate redusă sau aflate în stadii de dezvoltare ce îngreunează deplasarea, dar și în cazul speciilor de păsări care se pot lovi de eliciile turbinelor eoliene.

Principalele activități generatoare de posibile presiuni asupra biodiversității sunt:

- dezvoltarea necontrolată a turismului, ceea ce reprezintă o presiune asupra ecosistemului, conducând la pierderea sau fragmentarea habitatelor.
- activități de exploatare a resurselor minerale energetice și neenergetice
- infrastructura portuară utilizată pentru
 - a) aprovizionarea și mentenanța instalațiilor petroliere offshore
 - b) transferul hidrocarburilor extrase
- producția de energie electrică din surse eoliene, precum și din alte surse regenerabile, acestea putând a se implementa doar în zone ce întrunesc condiții optime pentru ambele tipuri de dezvoltări.

Apreciem că, impactul asupra biodiversității se va produce în faza de execuție și dezafectare:

- în faza de execuție, va produce perturbarea activității speciilor pe termen scurt, atât în mediul terestru, cât și în mediul marin - formă de impact asociată prezenței și activității umane, manifestată în etapa de execuție. După finalizarea lucrărilor/construcțiilor, activitatea speciilor va reveni la normal.

- în faza de exploatare pentru viitoarele activități offshore, privind extragerea gazelor și a petrolului, impactul asupra biodiversității, ar putea să se manifeste numai în cazul producerii unui accident major, prin deversări accidentale de petrol, care pot avea un impact grav asupra mediului, cum ar fi deteriorarea vieții marine și a ecosistemelor de coastă.
- în faza de dezafectare pentru toate obiectivele realizate atât în mediul terestru cât și în mediul marin prin scoaterea din uz a instalațiilor petroliere offshore.

Prin plan se propune identificarea perimetrelor cu potențial pentru exploatarea resurselor regenerabile offshore și stabilirea condițiilor de amplasare.

În stabilirea amplasamentelor pentru parcurile eoliene, se va ține cont de următoarele aspecte, respectiv zonele care necesită atenție deosebită în procedura de analiză a conflictelor și sinergiilor între utilizări.

- Rutele de migrare ale păsărilor, în special pentru traseul Sarmatic
- Pe suprafața sitului **ROSPA0076 Marea Neagră**, de la Nord la Sud
- Ariile protejate din proximitatea costieră SCI, sub izobata de -40 m
- Zonele utilizate pentru exerciții militare
- Zonele în care există depozite de muniții
- Zonele în care există patrimoniu cultural subacvatic – tubinele eoliene fixe
- Zonele utilizate pentru rutele de transport comercial și feribot
- Zonele utilizate pentru rutele de transport turistic

În situația în care se va decide folosirea parcurilor eoliene plutitoare, recomandarea este ca acestea să fie amplasate în următoarele zone:

- Zonele în care există patrimoniu cultural subacvatic – numai turbine eoliene plutitoare
- Ariile protejate SCI de la limita SPA spre largul mării – turbine eoliene plutitoare
- Zonele utilizate pentru infrastructură inginerescă – turbine eoliene plutitoare

6.4. Evaluarea impactului, criteriile stabilite în evaluare, scor și pondere

Evaluarea impactului pentru Domeniile, Obiectivele specifice și acțiuni/măsuri ale Planului de amenajare a spațiului marin, s-a făcut în raport cu Obiectivele de Mediu Relevante identificate.

Evaluarea impactului pentru fiecare Domeniu, Obiectiv specific și al acțiunilor/măsurilor, a fost realizată pe baza modelului matricial, utilizat pentru fiecare Obiectiv specific în parte.

Criteriile de evaluare au fost stabilite în concordanță cu cerințele din ghidurile de implementare a procedurii SEA, respectiv au fost luate în considerare următoarele aspecte:

- Dacă impactul asupra mediului poate să fie direct sau indirect
- Durata impactului pozitiv sau negativ (pe termen lung, scurt sau nu are impact)
- Scara impactului (la nivel regional, local sau nu are impact)
- Probabilitatea impactului pozitiv sau negativ (des, rar sau nu se aplică)
- Cumularea sau nu a impactului cu alte activități

Aceste criterii au fost ponderate, conform tabelului de mai jos.

Tabel 64 – Criterii stabilite în evaluare, scor și pondere

Criteriu	Pondere	Scor	Observații
Impact direct	40	-1 negativ 0 fără +1 pozitiv	Acest criteriu s-a considerat cel mai important și din acest motiv a fost ponderat cu 40%.
Impact indirect	10	-1 negativ 0 fără +1 pozitiv	
Durata impactului	10	-2 negativ pe termen lung -1 negativ pe termen scurt 0 nu se aplică sau nu are impact +1 pozitiv pe termen scurt +2 pozitiv pe termen lung	
Scara impactului	10	-2 negativ la nivel regional -1 negativ la nivel local 0 nu se aplică sau nu are impact +1 pozitiv la nivel local +2 pozitiv la nivel regional	
Probabilitatea de producere	10	-2 în general -1 negativ rar 0 fără impact în general +1 pozitiv rar +2 pozitiv în general	
Cumulativ negativ sau pozitiv	20	-1 cumulativ negativ 0 nu se cumulează +1 cumulativ pozitiv	S-a considerat ca impactul negativ sau pozitiv cumulat poate să influențeze în mare măsură evoluția stării mediului, prin urmare acest criteriu a fost considerat al doilea ca pondere în evaluare.

Tabel 65 – Scara de evaluare a impactului

$I_c = 0 - +1$	- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile
$I_c = - 1 - 0$	- influențele sunt negative iar mediul este afectat peste limitele admise
$I_c = 0$	- starea mediului nu este afectată de proiect

În continuare vor fi evaluate Domeniile, Obiectivele Specifice, acțiuni/măsuri pentru P.A.S.M. prin prisma intervențiilor, în raport cu OMR și în funcție de criteriile, ponderile și punctajele mai sus prezentate.

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 66 – Evaluarea impactului DOM 1, OS 1

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
1	DOMENIU NAVIGAȚIE ȘI PORTURI	1. Creșterea gradului de siguranță a traficului și reducerea numărului de evenimente de navigație	1.1. Înființarea și dezvoltarea sistemului de dirijare a traficului naval de-a lungul litoralului românesc (Coastal VTS) asigurând astfel o dirijare unitară pentru intrarea/ieșirea navelor in/din porturile maritime romanesti
			1.2. Asigurarea semnalizării maritime prin mijloace de semnalizare luminoase/neluminoase de la coastă
			1.3. Elaborarea/actualizarea produselor geospațiale marine (hărți de navigație, publicații nautice, avize de navigatori) în conformitate cu standardele Organizației Hidrografice Internaționale

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	0	0	0	0	0	0	0,00
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	0	0	0	0	0	0	0,00
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	0	0	0	0	0	0	0,00
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	0	0	0	0	0	0	0,00

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	0	0	0	0	0	0	0,00
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	0	0	0	0	0	0	0,00
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	0	0	0	0	0	0	0,00
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	1	1	2	2	2	1	1,50
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	1	1	2	2	2	1	1,50
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	0	0	0	0	0	0	0,00
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	1	1	2	2	2	1	1,50
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	0	0	0	0	0	0	0,00
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	0	0	0	0	0	0	0,00
TOTAL IMPACT									0,35

Concluzie: OS 1.1 va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0+1. Se observă că, pentru toate obiectivele relevante de mediu , se așteaptă numai impacturi pozitive.

$I_c = 0 - +1$	- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile
----------------	--

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 67 – Evaluarea impactului DOM 1, OS 2

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
1	DOMENIU NAVIGAȚIE ȘI PORTURI	2. Creșterea gradului de fluentă a traficului	2.1. Crearea unei rute recomandate de deplasare a navelor de-a lungul țărmului românesc al Mării Negre (de la Sulina la Mangalia)

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	1	1	2	2	2	1	1,50
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării	0	0	0	0	0	0	0,00
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia	0	0	0	0	0	0	0,00
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri	0	0	0	0	0	0	0,00
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	0	0	0	0	0	0	0,00

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	0	0	0	0	0	0	0,00
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	0	0	0	0	0	0	0,00
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	1	1	2	2	2	1	1,50
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	1	1	2	2	2	1	1,50
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	1	1	2	2	2	1	1,50
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	1	1	2	2	2	1	1,50
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	0	0	0	0	0	0	0,00
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	0	0	0	0	0	0	0,00
TOTAL IMPACT									0,58

Concluzie: OS 1.2 va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0+1. Se observă că, pentru toate obiectivele relevante de mediu , se așteaptă numai impacturi pozitive. Per total efectele sunt pozitive.

$I_c = 0 - +1$

- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 68 – Evaluarea impactului DOM 1, OS 3

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
1	DOMENIU NAVIGAȚIE ȘI PORTURI	3. Reducerea poluării în zona marină a României	3.1. Mărirea numărului de controale la nave referitor la respectarea normelor interne și a convențiilor internaționale privind prevenirea poluării/mărirea numărului de sancțiuni contravenționale și mărirea cuantumului acestor sancțiuni

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+1 pozitiv la nivel local	+1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	1	1	2	2	2	1	1,50
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	1	1	2	2	2	1	1,50
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	1	1	2	2	2	1	1,50
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	1	1	2	2	2	1	1,50
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	1	1	2	2	2	1	1,50
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	1	1	2	2	2	1	1,50
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	1	1	2	2	2	1	1,50
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	1	1	2	2	2	1	1,50

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	1	1	2	2	2	1	1,50
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	1	1	2	2	2	1	1,50
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	1	1	2	2	2	1	1,50
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	1	1	2	2	2	1	1,50
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	1	1	2	2	2	1	1,50
TOTAL IMPACT									1,50

Concluzie: OS 1.3 va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0+1. Se observă că, pentru toate obiectivele relevante de mediu , se așteaptă numai impacturi pozitive.

$I_c = 0 - +1$

- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 69 – Evaluarea impactului DOM 1, OS 4

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri						
1	DOMENIU NAVIGAȚIE ȘI PORTURI	4. Dezvoltarea infrastructurii portuare	4.1. Dezvoltarea portului Constanța						
Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	1	1	2	1	2	1	1,33
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării	1	1	2	1	2	1	1,33
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia	1	1	2	1	2	1	1,33
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri	1	1	2	1	2	1	1,33
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	0	0	0	0	0	0	0,00
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	1	1	2	1	2	1	1,33
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	0	0	0	0	0	0	0,00
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	1	1	2	1	2	1	1,33

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	1	1	2	1	2	1	1,33
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	1	1	2	1	2	1	1,33
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	1	1	2	1	2	1	1,33
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	1	1	2	1	2	1	1,33
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	1	1	2	2	2	1	1,50
TOTAL IMPACT									1,14

Concluzie: Se apreciază că OS 1.4, per total va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0 - + 1, Se observă că, pentru toate obiectivele relevante de mediu, se așteaptă numai impacturi pozitive.

$I_c = 0 - +1$	- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile
----------------	--

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 70 – Evaluarea impactului DOM 2, OS 2

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
2	DOMENIU PESCUIT ȘI MARICULTURĂ (ACVACULTURĂ MARINĂ)	2. Dezvoltarea infrastructurii pescărești	1.1. Dezvoltarea portului Constanța
			1.2. În cazul în care se propun dezvoltări în cadrul parcurilor eoliene offshore, se va analiza modul în care propunerea va permite și facilita accesul la pescuit și va gestiona și atenua impactul

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	0	0	0	0	0	0	0,00
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării	0	0	0	0	0	0	0,00
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia	0	0	0	0	0	0	0,00
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri	0	0	0	0	0	0	0,00
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	0	0	0	0	0	0	0,00

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	0	0	0	0	0	0	0,00
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	1	1	2	1	2	1	1,33
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	1	1	2	1	2	1	1,33
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	1	1	2	1	2	1	1,33
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	0	0	0	0	0	0	0,00
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	0	0	0	0	0	0	0,00
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	1	1	2	1	2	1	1,33
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatarea resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	0	0	0	0	0	0	0,00
TOTAL IMPACT									0,38

Concluzie: Se apreciază că OS 2.1, per total va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0 - +1. Se observă că, pentru toate obiectivele relevante de mediu, se așteaptă numai impacturi pozitive.

$I_c = 0 - +1$	- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile
----------------	--

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 71 – Evaluarea impactului DOM 2, OS 2

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
2	DOMENIU PESCUIT ȘI MARICULTURĂ (ACVACULTURĂ MARINĂ)	2. Dezvoltarea acvaculturii marine	2.1. Utilizarea apelor marine pentru activități de acvacultură

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
					-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
		Punctaj	0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	0	0	0	0	0	0	0,00
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	1	1	2	2	2	1	1,50
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	0	0	0	0	0	0	0,00
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	1	1	2	2	2	1	1,50
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	0	0	0	0	0	0	0,00
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	0	0	0	0	0	0	0,00
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	0	0	0	0	0	0	0,00

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	1	1	2	2	2	1	1,50
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	1	1	2	2	2	1	1,50
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	0	0	0	0	0	0	0,00
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	0	0	0	0	0	0	0,00
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	0	0	0	0	0	0	0,00
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	0	0	0	0	0	0	0,00
TOTAL IMPACT									0,46

Concluzie: OS 2.2 per total, va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0 - + 1. Se observă că, pentru toate obiectivele relevante de mediu, se așteaptă numai impacturi pozitive.

Tabel 72 – Evaluarea impactului DOM 3, OS 1

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
3	DOMENIU TURISM MARIN ȘI DE LITORAL	1. Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural	1.1. Identificarea zonelor vulnerabile, care prezintă risc climatic de inundații – hărți de risc
			1.2. Sprijinirea actualizării documentațiilor de urbanism, cu delimitarea zonelor vulnerabile, reglementări privind utilizarea terenurilor în scopuri turistice, conservarea, protecția și valorificarea zonelor naturale, dezvoltarea infrastructurii turistice etc.
			1.3. Protecția și reconstituirea plajelor, urmare a eroziunii

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitate a	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	1	1	2	2	2	1	1,50
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	1	1	2	2	2	1	1,50
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	1	1	2	2	2	1	1,50
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	1	1	2	2	2	1	1,50

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitate a	Cumulativ negativ	Total
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	1	1	2	2	2	1	1,50
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	1	1	2	2	2	1	1,50
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	1	1	2	2	2	1	1,50
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	1	1	2	2	2	1	1,50
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	1	1	2	2	2	1	1,50
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	1	1	2	2	2	1	1,50
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	1	1	2	2	2	1	1,50
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energii regenerabile	1	1	2	2	2	1	1,50
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatarei resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	1	1	2	2	2	1	1,50
TOTAL IMPACT									1,50

Concluzie: OS 3.1 per total, va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0+1. Se observă că, pentru toate obiectivele relevante de mediu, se așteaptă numai impacturi pozitive.

$I_c = 0 - +1$

- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile

Tabel 73 – Evaluarea impactului DOM 3, OS 2

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
3	DOMENIU TURISM MARIN ȘI DE LITORAL	2. Creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști	2.1. Continuarea programului “Blue Flag” de etichetare pentru plaje și porturi turistice, ambarcațiuni (Programul Steagul Albastru-Blue Flag) și asigurarea calității apelor de înbăiere
			2.2. Realizarea infrastructurii de vizitare pentru arii naturale protejate din zona costieră
			2.3. Dezvoltarea unor facilități pentru sporturi nautice
			2.4. Dezvoltarea unor porturi turistice la Marea Neagră și la Dunăre (Delta Dunării)
			2.5. Dezvoltarea unor noi structuri de tratament balnear și wellness

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	-1	-1	0	0	0	-1	-0,50
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	-1	1	-1	-1	-1	0	-0,50
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	0	-1	0	0	0	0	-0,17
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	-1	1	-1	-1	1	-1	-0,33

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	1	-1	-1	-1	-1	-1	-0,67
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	1	1	-1	2	2	1	1,00
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	1	1	-1	2	2	1	1,00
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	1	1	2	2	2	1	1,50
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	1	1	2	2	2	1	1,50
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	1	1	2	2	2	1	1,50
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	1	1	2	2	2	1	1,50
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energiei regenerabilă	0	0	0	0	0	0	0,00
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	1	1	2	2	2	1	1,50
TOTAL IMPACT									0,56

Concluzie: OS 3.2 per total, va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0+1. Se observă că, pentru obiectivele relevante de mediu 1, 2, 3, și 5 considerate, se așteaptă și impacturi negative, însă numai în faza de construcție pentru obiectivele propuse. Efectele sunt în general pozitive.

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 74 – Evaluarea impactului DOM 4, OS 1

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
4	DOMENIU MEDIU (privind ex. starea ecologică a mediului marin, gestionarea deșeurilor, poluarea mediului marin, arii marine protejate)	1. Atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră	1.1. Implementarea H.G. nr. 432/2020 privind aprobarea Programului de măsuri pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
					-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
		Punctaj	0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	1	1	2	2	2	1	1,50
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	1	1	2	2	2	1	1,50
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	1	1	2	2	2	1	1,50
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	1	1	2	2	2	1	1,50
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	1	1	2	2	2	1	1,50
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	1	1	2	2	2	1	1,50
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	1	1	2	2	2	1	1,50

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	1	1	2	2	2	1	1,50
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	1	1	2	2	2	1	1,50
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	1	1	2	2	2	1	1,50
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	1	1	2	2	2	1	1,50
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	1	1	2	2	2	1	1,50
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatarei resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	1	1	2	2	2	1	1,50
TOTAL IMPACT									1,50

Concluzie: OS 4.1 va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0+1. Se observă că, pentru toate obiectivele relevante de mediu , se așteaptă numai impacturi pozitive. Efectele planului pentru acest domeniu sunt exclusiv pozitive.

$I_c = 0 - +1$	- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile
----------------	--

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 75 – Evaluarea impactului DOM 4, OS 2

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
4	DOMENIU MEDIU (privind ex. starea ecologică a mediului marin, gestionarea deșeurilor, poluarea mediului marin, arii marine protejate)	2. Monitorizarea permanentă a elementelor biologice și chimice, a biotopului marin (apă, sediment)	2.1. Evaluarea efectelor implementării măsurilor pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	1	1	2	2	2	1	1,50
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	1	1	2	2	2	1	1,50
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	1	1	2	2	2	1	1,50
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	1	1	2	2	2	1	1,50
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	1	1	2	2	2	1	1,50
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	0	0	0	0	0	0	0,00
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	0	0	0	0	0	0	0,00
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin mbunătățirea calității mediului.	1	1	2	2	2	1	1,50

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	1	1	2	2	2	1	1,50
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	0	0	0	0	0	0	0,00
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	0	0	0	0	0	0	0,00
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	0	0	0	0	0	0	0,00
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatarei resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	0	0	0	0	0	0	0,00
TOTAL IMPACT									0,75

Concluzie: OS 4.2 va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0+1. Se observă că, pentru toate obiectivele relevante de mediu , se așteaptă numai impacturi pozitive. Efectele planului pentru acest domeniu sunt exclusiv pozitive.

$I_c = 0 - +1$

- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 76 – Evaluarea impactului DOM 4, OS 3

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
4	DOMENIU MEDIU (privind ex. starea ecologică a mediului marin, gestionarea deșeurilor, poluarea mediului marin, arii marine protejate)	3. Monitorizarea speciilor și habitatelor de interes comunitar	3.1. Evaluarea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar, conform prevederilor Directivei Habitate
			3.2. Evaluarea stării de conservare a speciilor de păsări, conform prevederilor Directivei Păsări

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 în general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+1 pozitiv la nivel local	+1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
			Pondere %	40	10	10	10	10	20
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	0	0	0	0	0	0	0,00
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	0	0	0	0	0	0	0,00
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	0	0	0	0	0	0	0,00
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	0	0	0	0	0	0	0,00

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	1	1	2	2	2	1	1,50
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	0	0	0	0	0	0	0,00
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	0	0	0	0	0	0	0,00
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	0	0	0	0	0	0	0,00
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	0	0	0	0	0	0	0,00
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	0	0	0	0	0	0	0,00
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	0	0	0	0	0	0	0,00
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	0	0	0	0	0	0	0,00
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatarei resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	0	0	0	0	0	0	0,00
TOTAL IMPACT									0,11

Concluzie: OS 4.3 va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0+1. Se observă că, pentru toate obiectivele relevante de mediu, se așteaptă numai impacturi pozitive. Efectele planului pentru acest domeniu sunt exclusiv pozitive.

$I_c = 0 - +1$	- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile
----------------	--

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 77 – Evaluarea impactului DOM 4, OS 4

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
4	DOMENIU MEDIU (privind ex. starea ecologică a mediului marin, gestionarea deșeurilor, poluarea mediului marin, arii marine protejate)	4. Protecția și extinderea rețelei de arii naturale protejate marine
		4.1 Extinderea rețelei de arii naturale protejate marine la cel puțin 30 % din suprafața marină (atât în zona apelor teritoriale, cât și în EEZ)
		4.2. Identificarea și desemnarea de arii naturale protejate cu protecție strictă, a cel puțin 10 % din suprafața marină
		4.3. Gestionarea eficientă a ariilor naturale protejate marine prin stabilirea de măsuri de conservare și elaborarea de planuri de management

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	0	0	0	0	0	0	0,00
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	0	0	0	0	0	0	0,00
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	0	0	0	0	0	0	0,00
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	0	0	0	0	0	0	0,00

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	1	1	2	2	2	0	1,33
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	0	0	0	0	0	0	0,00
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	0	0	0	0	0	1	0,17
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin mbunătățirea calității mediului.	0	0	0	0	0	0	0,00
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	0	0	0	0	0	0	0,00
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	0	0	0	0	0	0	0,00
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	0	0	0	0	0	0	0,00
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energiei regenerabilă	0	0	0	0	0	0	0,00
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	0	0	0	0	0	0	0,00
TOTAL IMPACT									0,11

Concluzie: OS 4.4 va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0+1. Se observă că, pentru toate obiectivele relevante de mediu, se așteaptă numai impacturi pozitive. Efectele planului pentru acest domeniu sunt exclusiv pozitive.

$I_c = 0 - +1$

- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 78 – Evaluarea impactului DOM 4, OS 5

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
4	DOMENIU MEDIU (privind ex. starea ecologică a mediului marin, gestionarea deșeurilor, poluarea mediului marin, arii marine protejate)	5. Controlul speciilor invazive	5.1 Controlul și/sau eradicarea speciilor invazive

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 în general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+1 pozitiv la nivel local	+1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	0	0	0	0	0	0	0,00
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	0	0	0	0	0	0	0,00
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	0	0	0	0	0	0	0,00
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	0	0	0	0	0	0	0,00
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	1	1	2	2	2	1	1,50
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	0	0	0	0	0	0	0,00

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	0	0	0	0	0	0	0,00
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	0	0	0	0	0	0	0,00
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	0	0	0	0	0	0	0,00
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	0	0	0	0	0	0	0,00
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	0	0	0	0	0	0	0,00
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energiei regenerabilă	0	0	0	0	0	0	0,00
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatarei resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	0	0	0	0	0	0	0,00
TOTAL IMPACT									0,11

Concluzie: OS 4.5 va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0+1. Se observă că, pentru toate obiectivele relevante de mediu, se așteaptă numai impacturi pozitive. Efectele planului pentru acest domeniu sunt exclusiv pozitive.

I_c = 0 – +1

- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 79 – Evaluarea impactului DOM 4, OS 6

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
4	DOMENIU MEDIU (privind ex. starea ecologică a mediului marin, gestionarea deșeurilor, poluarea mediului marin, arii marine protejate)	6. Desemnarea de noi situri UNESCO	6.1. Fundamentarea și desemnarea sitului patrimoniului mondial UNESCO ”Peștera Movile”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	0	0	0	0	0	0	0,00
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	0	0	0	0	0	0	0,00
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	0	0	0	0	0	0	0,00
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	0	0	0	0	0	0	0,00
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	1	1	2	2	2	1	1,50

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	0	0	0	0	0	0	0,00
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	0	0	0	0	0	0	0,00
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin mbunătățirea calității mediului.	0	0	0	0	0	0	0,00
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	0	0	0	0	0	0	0,00
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	0	0	0	0	0	0	0,00
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	0	0	0	0	0	0	0,00
12	Eficiența energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	0	0	0	0	0	0	0,00
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploataării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	0	0	0	0	0	0	0,00
TOTAL IMPACT									0,09

Concluzie: OS 4.6 va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0+1. Se observă că, pentru toate obiectivele relevante de mediu, se așteaptă numai impacturi pozitive. Efectele planului pentru acest domeniu sunt exclusiv pozitive.

$I_c = 0 - +1$	- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile
----------------	--

Tabel 80 – Evaluarea impactului DOM 5, OS 1

Domeniu	Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
5	DOMENIU EXTRAȚIA DE RESURSE MINERALE	1. Dezvoltarea proiectelor de exploatare a gazelor naturale offshore din Marea Neagră în vederea contribuției la asigurarea securității și independenței energetice
		1.1. Îmbunătățirea cadrului legislativ și de reglementare competitiv, transparent și predictibil
		1.2. Întărirea capacității instituționale
		1.3. Noi dezvoltări ale Sistemului Național de Transport în scopul preluării gazelor naturale de la țărmul Mării Negre

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
					-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
		Punctaj	0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	0	0	0	0	0	0	0,00
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	0	0	0	0	0	0	0,00
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	0	0	0	0	0	0	0,00
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	0	0	0	0	0	0	0,00
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	0	0	0	0	0	0	0,00

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	0	0	0	0	0	0	0,00
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	0	0	0	0	0	0	0,00
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin mbunătățirea calității mediului.	1	1	2	2	2	1	1,50
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	1	1	2	2	2	1	1,50
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	0	0	0	0	0	0	0,00
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	1	1	2	2	2	1	1,50
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energiei regenerabilă	0	0	0	0	0	0	0,00
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	1	1	2	2	2	1	1,50
TOTAL IMPACT									0,38

Concluzie: OS 5.1 va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0+1. Se observă că, pentru toate obiectivele relevante de mediu, se așteaptă numai impacturi pozitive. Efectele planului pentru acest domeniu sunt exclusiv pozitive.

$I_e = 0 - +1$	- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile
----------------	--

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 81 – Evaluarea impactului DOM 5, OS 2

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
5	DOMENIU EXTRACȚIA DE RESURSE MINERALE	2. Dezvoltarea sustenabila a bazei de resurse minerale neenergetice interne	2.1. Promovarea explorării
			2.2. Îmbunătățirea cadrului legislativ și de reglementare competitiv, transparent și predictibil

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
					-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
		Punctaj	0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	0	0	0	0	0	0	0,00
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	0	0	0	0	0	0	0,00
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	0	0	0	0	0	0	0,00
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	0	0	0	0	0	0	0,00
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	-1	1	-1	-1	-1	-1	-0,67
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	0	0	0	0	0	0	0,00
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	0	0	0	0	0	0	0,00

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin mbunătățirea calității mediului.	1	1	2	2	2	1	1,50
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	1	1	2	2	2	1	1,50
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	1	1	2	2	2	1	1,50
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	1	1	2	2	2	1	1,50
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energiei regenerabilă	1	1	2	2	2	1	1,50
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	1	1	2	2	2	1	1,50
TOTAL IMPACT									0,60

Concluzie: OS 5.2 per total, va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0+1. Se observă că, pentru obiectivul relevant de mediu 5 se așteaptă și impacturi negative. Efectele sunt în general pozitive.

$I_c = 0 - +1$	- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile
----------------	--

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 82 – Evaluarea impactului DOM 5, OS 3

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
5	DOMENIU EXTRAȚIA DE RESURSE MINERALE	3. Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore	3.1. Aplicarea măsurilor care limitează emisiile de GHG în activitățile de exploatare offshore
			3.2. Reducerea amprentei spațiale a instalațiilor petroliere offshore prin proiectarea / construirea de noi instalații fără personal, comandate de la distanță

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	1	1	2	2	2	1	1,50
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	1	1	2	2	2	1	1,50
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	1	1	2	2	2	1	1,50
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	1	1	2	2	2	1	1,50
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	1	1	2	2	2	1	1,50

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	1	1	2	2	2	1	1,50
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	1	1	2	2	2	1	1,50
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin mbunătățirea calității mediului.	1	1	2	2	2	1	1,50
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	1	1	2	2	2	1	1,50
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	1	1	2	2	2	1	1,50
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	1	1	2	2	2	1	1,50
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	1	1	2	2	2	1	1,50
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	1	1	2	2	2	1	1,50
TOTAL IMPACT									1,39

Concluzie: OS 5.3 va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0+1. Se observă că, pentru toate obiectivele relevante de mediu, se așteaptă numai impacturi pozitive. Efectele planului pentru acest domeniu sunt exclusiv pozitive.

$I_c = 0 - +1$	- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile
----------------	--

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 83 – Evaluarea impactului DOM 5, OS 4

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
5	DOMENIU EXTRAȚIA DE RESURSE MINERALE	4. Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore	4.1. Asigurarea unui cadru reglementat care să permită desfășurarea tuturor operațiunilor petroliere offshore în repere de siguranță operațională în conformitate cu prevederile din legislația națională și europeană/ internațională în domeniu
			4.2. Limitarea consecințelor accidentelor majore

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
					-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
		Punctaj	0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	1	1	2	2	2	1	1,50
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	1	1	2	2	2	1	1,50
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	1	1	2	2	2	1	1,50
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	1	1	2	2	2	1	1,50
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	1	1	2	2	2	1	1,50

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	1	1	2	2	2	1	1,50
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	1	1	2	2	2	1	1,50
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin mbunătățirea calității mediului.	1	1	2	2	2	1	1,50
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	1	1	2	2	2	1	1,50
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	1	1	2	2	2	1	1,50
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	1	1	2	2	2	1	1,50
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energiei regenerabilă	1	1	2	2	2	1	1,50
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	1	1	2	2	2	1	1,50
TOTAL IMPACT									1,22

Concluzie: OS 5.4 va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0+1. Se observă că, pentru toate obiectivele relevante de mediu, se așteaptă numai impacturi pozitive. Efectele planului pentru acest domeniu sunt exclusiv pozitive.

$I_c = 0 - +1$	- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile
----------------	--

Tabel 84 – Evaluarea impactului DOM 6, OS 1

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
6	DOMENIU ENERGIE REGENERABILĂ	1. Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore	1.1. Elaborarea cadrului legislativ și de reglementare aferent
			1.2. Identificarea și pregătirea schimbărilor de reglementare și instituționale necesare susținerii inițiativelor de dezvoltare a proiectelor de energie eoliană offshore
			1.3. Analizarea potențialului de generare a hidrogenului din energia eoliană offshore în diferite scenarii (costuri, gradul de competitivitate, reducerea costului pe kg de hidrogen, etc.)
			1.4 Identificarea perimetrelor cu potențial pentru exploatarea resurselor regenerabile offshore

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	1	1	2	2	2	1	1,50
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	1	1	2	2	2	1	1,50
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1,33

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	0	0	0	0	0	0	0,00
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	0	-1	-2	-1	-2	-1	-1,17
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	0	0	0	0	0	0	0,00
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	0	0	0	0	0	0	0,00
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin mbunătățirea calității mediului.	1	1	2	2	2	1	1,50
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	1	1	2	2	2	1	1,50
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	1	1	2	2	2	1	1,50
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	1	1	2	2	2	1	1,50
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	1	1	2	2	2	1	1,50
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	1	1	2	2	2	1	1,50
TOTAL IMPACT									0,68

Concluzie: Se apreciază că OS 6.1, per total va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0 - + 1, Se observă că, pentru obiectivele relevante de mediu 3 și 5 considerate, se așteaptă și impacturi negative, Efectele sunt în general pozitive.

$I_c = 0 - +1$	- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile
----------------	--

Tabel 85 – Evaluarea impactului DOM 6, OS 2

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
6	DOMENIU ENERGIE REGENERABILĂ	2. Consolidarea securității energetice atât pentru România, cât și pentru regiunea Sud-est europeană	2.1. Susținerea dezvoltării proiectelor din surse regenerabile de energie eoliană offshore pe baza cadrului legislativ, a Planului Național Integrat Energie-Schimbări Climatice și a mecanismelor de finanțare disponibile

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
					-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
		Punctaj	0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	1	1	2	2	2	1	1,50
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	1	1	2	2	2	1	1,50
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1,33
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	0	0	0	0	0	0	0,00
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	-1	1	-1	-1	-1	-1	-0,67
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	1	1	2	2	2	1	1,50
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	1	1	2	2	2	1	1,50
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	1	1	2	2	2	1	1,50

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	1	1	2	2	2	1	1,50
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	1	1	2	2	2	1	1,50
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	1	1	2	2	2	1	1,50
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	1	1	2	2	2	1	1,50
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	1	1	2	2	2	1	1,50
TOTAL IMPACT									0,93

Concluzie: Se apreciază că OS 6.1, per total va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0 - + 1, Se observă că, pentru obiectivele relevante de mediu 3 și 5 considerate, se așteaptă și impacturi negative, Efectele sunt în general pozitive.

$I_c = 0 - +1$	- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile
----------------	--

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 86 – Evaluarea impactului DOM 7, OS 1

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
7	DOMENIU PATRIMONIUL CULTURAL	1. Inventarierea patrimoniului cultural subacvatic	1.1. Realizarea unui inventar sistematic al obiectelor și zonelor valoroase din punctul de vedere al patrimoniului cultural în vederea protejării lor și a departării acestora de zonele care pot fi redatate exploatații economice

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	0	0	0	0	0	0	0,00
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	0	0	0	0	0	0	0,00
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	0	0	0	0	0	0	0,00
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	0	0	0	0	0	0	0,00
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	0	0	0	0	0	0	0,00
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	1	1	2	2	2	1	1,50
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	1	1	2	2	2	1	1,50
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	0	0	0	0	0	0	0,00

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	0	0	0	0	0	0	0,00
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	0	0	0	0	0	0	0,00
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	0	0	0	0	0	0	0,00
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	0	0	0	0	0	0	0,00
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	0	0	0	0	0	0	0,00
TOTAL IMPACT									0,21

Concluzie: Se apreciază că OS 7.1, per total va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0 - + 1, neașteptându-se niciun impact negativ.

$I_c = 0 - +1$

- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 87 – Evaluarea impactului DOM 7, OS 2

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
7	DOMENIU PATRIMONIUL CULTURAL	2. Protejarea patrimoniului cultural subacvatic	2.1. Respectarea în relația cu protejarea patrimoniului arheologic subacvatic a regulilor de intervenție și a interdicțiilor cu legislația în vigoare

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	0	0	0	0	0	0	0,00
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	0	0	0	0	0	0	0,00
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	0	0	0	0	0	0	0,00
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	0	0	0	0	0	0	0,00
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	0	0	0	0	0	0	0,00
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	1	1	2	2	2	1	1,50
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	1	1	2	2	2	1	1,50

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin mbunătățirea calității mediului.	0	0	0	0	0	0	0,00
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	0	0	0	0	0	0	0,00
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	0	0	0	0	0	0	0,00
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	0	0	0	0	0	0	0,00
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	0	0	0	0	0	0	0,00
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	0	0	0	0	0	0	0,00
TOTAL IMPACT									0,21

Concluzie: Se apreciază că OS 7.2, per total va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0 - + 1, neașteptându-se niciun impact negativ.

$$I_c = 0 - +1$$

- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 88 – Evaluarea impactului DOM 8, OS 1

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
8	DOMENIU CERCETARE STIINTIFICĂ	1. Continuarea activităților de cercetare în domeniile tradiționale	1.1. Analiza stării ecologice a ecosistemului Dunăre-Delta Dunării – Marea Neagră
			1.2. Studiarea resurselor vii din mare și valorificarea acestora
			1.3. Studii geologice, sedimentologice și geofizice de detaliu în zona Dunării de Jos a deltei, a litoralului românesc și a platoului continental al Mării Negre
			1.4. Studiarea resurselor de energie convențională

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
					-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
		Punctaj	0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	0	1	2	2	2	1	1,33
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	1	1	2	2	2	1	1,50
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	1	1	2	2	2	1	1,50
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	0	0	0	0	0	0	0,00
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	1	1	2	2	2	1	1,50

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	1	1	2	2	2	1	1,50
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	0	0	0	0	0	0	0,00
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin mbunătățirea calității mediului.	1	1	2	2	2	1	1,50
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	1	1	2	2	2	1	1,50
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	0	0	0	0	0	0	0,00
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	0	0	0	0	0	0	0,00
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energiei regenerabilă	0	0	0	0	0	0	0,00
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	1	1	2	2	2	1	1,50
TOTAL IMPACT									0,85

Concluzie: Se apreciază că OS 8.1, per total va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0 - + 1, neașteptându-se niciun impact negativ.

$I_c = 0 - +1$

- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 89 – Evaluarea impactului DOM 8, OS 2

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri
8	DOMENIU CERCETARE STIINTIFICĂ	2. Deschiderea de noi domenii de cercetare ale Mării Negre	2.1. Dezvoltarea cercetării în domenii precum: poluanți emergenți în sistemul Dunăre – Delta Dunării – Marea Neagră, surse marine de energie neconvențională, etc.

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	0	0	0	0	0	0	0,00
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	1	1	2	2	2	1	1,50
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	1	1	2	2	2	1	1,50
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	0	0	0	0	0	0	0,00
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	1	1	2	2	2	1	1,50
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	0	0	0	0	0	0	0,00
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	0	0	0	0	0	0	0,00

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	1	1	2	2	2	1	1,50
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	0	0	0	0	0	0	0,00
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	1	1	2	2	2	1	1,50
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	0	0	0	0	0	0	0,00
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	1	1	2	2	2	1	1,50
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatarei resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	1	1	2	2	2	1	1,50
TOTAL IMPACT									0,75

Concluzie: Se apreciază că OS 8.2, per total va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0 - + 1, neașteptându-se niciun impact negativ.

$I_c = 0 - +1$	- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile
----------------	--

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Tabel 90 – Evaluarea impactului DOM 8, OS 3

Domeniu		Obiectiv specific	Direcții de acțiune/măsuri						
8	DOMENIU CERCETARE STIINTIFICĂ	3. Gestionarea bazei oficiale de date hidrografice maritime (Conf. L395/2004)	3.1. Avizarea/monitorizarea activităților de cercetare hidrografică în Zona Economică Exclusivă a României						

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
		Punctaj			-2 negativ pe termen lung	-2 negativ la nivel regional	-2 in general	-1 cumulativ negativ	
			-1 negativ	-1 negativ	-1 negativ pe termen scurt	-1 negativ la nivel local	-1 negativ rar	0 nu se cumulează	
			0 fără	0 fără	0 nu se aplică sau nu are impact	0 nu se aplică sau nu are impact	0 fără impact în general	+ 1 cumulativ pozitiv	
			+1 pozitiv	+1 pozitiv	+1 pozitiv pe termen scurt	+ 1 pozitiv la nivel local	+ 1 pozitiv rar		
					+2 pozitiv pe termen lung	+2 pozitiv la nivel regional	+2 pozitiv în general		
		Pondere %	40	10	10	10	10	20	
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	0	0	0	0	0	0	0,00
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	0	0	0	0	0	0	0,00
3	Sol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	0	0	0	0	0	0	0,00
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	0	0	0	0	0	0	0,00
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	0	0	0	0	0	0	0,00
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	0	0	0	0	0	0	0,00
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	0	0	0	0	0	0	0,00
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	0	0	0	0	0	0	0,00
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	0	0	0	0	0	0	0,00

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. crt.	Aspecte de mediu relevante P.A.S.M.	Obiectiv de mediu relevant	Impact direct	Impact indirect	Durata impactului	Scara impactului	Probabilitatea	Cumulativ negativ	Total
10	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	0	0	0	0	0	0	0,00
11	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	0	0	0	0	0	0	0,00
12	Eficiență energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	0	0	0	0	0	0	0,00
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	0	0	0	0	0	0	0,00
TOTAL IMPACT									0,00

Concluzie: Se apreciază că OS 8.3, per total va avea un impact pozitiv asupra mediului pe o scară de la 0 - +1, neașteptându-se niciun impact negativ.

$I_c = 0 - +1$

- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile

6.5. Impactul cumulativ al P.A.S.M. prin toate Domeniile, Obiectivele Specifice, și acțiuni/măsuri

Tabelul privind impactul cumulativ al P.A.S.M., prezintă impactul cumulativ pentru fiecare domeniu și obiectiv specific, al P.A.S.M. Conform evaluării realizate, în baza metodologiei de mai sus, efectul cumulativ al P.A.S.M. asupra mediului, este obținut prin medierea tuturor impactelor Domeniilor și Obiectivelor specifice ale planului.

Tabel 91 – Impact cumulativ

Domenii	Nr. crt.	Obiective Specifice	Impact cumulativ
1. DOMENIU NAVIGAȚIE ȘI PORTURI	1	1.1. Creșterea gradului de siguranță a traficului și reducerea numărului de evenimente de navigație	0,35
	2	2. Creșterea gradului de fluentă a traficului	0,58
	3	3.Reducerea poluării în zona marină a României	1,50
	4	4. Dezvoltarea infrastructurii portuare	1,50
2. DOMENIU PESCUIT ȘI MARICULTURĂ (ACVACULTURĂ MARINĂ)	5	1. Dezvoltarea infrastructurii pescărești	0,38
	6	2. Dezvoltarea acvaculturii marine	0,46
3. DOMENIU TURISM MARIN ȘI DE LITORAL	7	1. Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural	1,50
	8	2. Creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști	0,56
4. DOMENIU MEDIU (privind ex. starea ecologică a mediului marin, gestionarea deșeurilor, poluarea mediului marin, arii marine protejate)	9	1. Atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră	1,50
	10	2. Monitorizarea permanentă a elementelor biologice și chimice, a biotopului marin (apă, sediment)	0,75
	11	3. Monitorizarea speciilor și habitatelor de interes comunitar	0,11
	12	4. Protecția și extinderea rețelei de arii naturale protejate marine	0,11
	13	5. Controlul speciilor invazive	0,11
	14	6. Desemnarea de noi situri UNESCO	0,09
5. DOMENIU EXTRAȚIA DE RESURSE MINERALE	15	1. Dezvoltarea proiectelor de exploatare a gazelor naturale offshore din Marea Neagră în vederea contribuției la asigurarea securității și independenței energetice	0,38
	16	2. Dezvoltarea sustenabilă a bazei de resurse minerale neenergetice interne	0,60
	17	3. Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore	1,39
	18	4. Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore	1,22
6. DOMENIU ENERGIE REGENERABILĂ	19	1. Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore	0,68
	20	2. Consolidarea securității energetice atât pentru România, cât și pentru regiunea Sud-est europeană	0,93
7. DOMENIU PATRIMONIUL CULTURAL	21	1. Inventarierea patrimoniului cultural subacvatic	0,21
	22	2. Consolidarea securității energetice atât pentru România, cât și pentru regiunea Sud-est europeană	0,21
8. DOMENIU CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ	23	1. Continuarea activităților de cercetare în domeniile tradiționale	0,85
	24	2. Deschiderea de noi domenii de cercetare ale Mării Negre	0,75
	25	3. Gestionarea bazei oficiale de date hidrografice maritime (Conf. L395/2004)	0,00
TOTAL IMPACT CUMULATIV			0,67

Concluzie.

Evaluarea Strategică de Mediu pentru P.A.S.M. și impactul cumulativ, a relevat faptul că, planul poate genera, în mare, doar efecte pozitive și direct/indirect impacturi negative asupra mediului, numai în faza de execuție, pentru domeniile **Domeniu 3 OS 2, Domeniu 5 OS 2, Domeniu 6 OS 1 și OS 2.**

Pentru celălalte Domenii și Obiective Specifice cu acțiunile propuse, respectiv **Domeniul 4 cu OS 1, 2, 3, 4, Domeniul 3 cu OS 1, Domeniul 7 cu OS 1, Domeniul 8 cu OS 1, 2, 3 și Domeniul 5 cu OS 4** se așteaptă numai impacturi pozitive, ca urmare a acțiunilor și măsurilor concentrate pe protecția mediului.

Tipurile de acțiuni, pe baza cărora a fost realizată evaluarea impactului, au fost selectate și evaluate ca fiind compatibile cu principiul DNSH, având în vedere că nu se așteaptă ca acestea să aibă un impact negativ semnificativ asupra mediului, datorită naturii lor.

Abordarea strategică a planului oferă un mare potențial pentru impacturi pozitive. Astfel **Domeniile 4 cu OS 1, 2, 3, 4, Domeniul 3 cu OS 1, Domeniul 7 cu OS 1, Domeniul 8 cu OS 1, 2, 3 și Domeniul 5 cu OS 4,** sunt în mod evident, concentrate pe probleme de protecție a mediului.

Obiectivele specifice mai sus menționate sunt în strânsă legătură cu politicile și strategiile de reducere a emisiilor de carbon, economia mediului și eficiența resurselor. Prin promovarea unor astfel de acțiuni, alte câteva domenii importante de mediu sunt legate direct sau indirect, prin inducerea unor efecte pozitive asupra mediului.

Sustenabilitatea activităților Planului de amenajare a spațiului marin este invocată ca principiu orizontal în cadrul tuturor Obiectivelor specifice. Cea mai concretă și evidentă raportare la acest principiu se face în cadrul acțiunilor **Domeniului 5,** care combină propuneri de activități și investiții cu **Domeniul 4 și Domeniul 6.**

Domeniul 5, dedicat susținerii dezvoltării economice durabile, pe lângă efetele pozitive asupra economiei și consolidarea securității energetice a României, cât și pentru regiunea Sud-est europeană, poate să genereze efecte pozitive asupra economiei țării, dar și efecte directe și indirecte negative asupra mediului, în cazul unui accident major.

Dezvoltarea turismului și dezvoltarea infrastructurii suport, poate genera efecte pozitive economiei prin propriile OS, cât și asupra mediului, prin conexiunea cu **Domeniu 4.**

Activitățile care au ca obiectiv concret reducerea emisiilor de carbon din cadrul **Domeniu 6,** precum și cele referitoare la dezvoltarea activităților economice, care să fie prietenoase cu mediu (dezvoltate în cadrul **Domeniu 5 OS 4.2),** precum și activitățile de protecție a mediului și a patrimoniului cultural, **Domeniu 4 și 7,** se așteaptă de asemenea, să contribuie la dezvoltarea durabilă a regiunii.

Întregul plan arată un mare potențial de a mări beneficiile pentru mediu, prin utilizarea legăturii și consistenței între acțiunile propuse de diferite Obiective Strategice.

Dezvoltarea infrastructurii portuare, fluidizarea traficului, reducerea poluării, **Domeniu 1,** va contribui la reducerea nivelului de poluare, al zonei, atât pentru România, Bulgaria Ucraina și a țărilor riverane în care se desfășoară traficul naval.

Producerea hidrogenului din surse regenerabile și utilizarea hidrogenului ca și combustibil pentru motoarele navelor de transport și a autovehiculelor, va contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cauzate de transport.

Nu în ultimul rând, **Domeniu 4,** prin reducerea poluării și îmbunătățirea calității factorilor de mediu, va contribui la o mai bună protecție a factorilor de mediu apă și sol, a biodiversității și a habitatelor și nu în ultimul rând a stării de sănătate a populației. Nu trebuie de uitat faptul că biodiversitatea este un indicator cheie pentru starea de sănătate a populației.

Tot în cadrul **Domeniu 1, 2, 3 și 5** cu Obiectivele specifice, vor contribui la creșterea nivelului de trai al populației.

Angajamentul pentru dezvoltarea durabilă trebuie susținut de măsuri de minimizare a utilizării resurselor și a poluării în mediul terestru și marin.

Planul de amenajare al spațiului maritim, pune un accent deosebit pe protecția mediului, dezvoltare economică durabilă, acțiuni și soluții pentru reducerea emisiilor de dioxid de carbon, protecția resurselor naturale și dezvoltarea durabilă.

Se așteaptă ca P.A.S.M. să conducă la o îmbunătățire a calității vieții locuitorilor prin dezvoltarea activităților economice, valorificarea potențialului cultural și turistic, activități care vor conduce la dezvoltarea durabilă a zonei costiere și maritime.

În concluzie, Planul de amenajare al spațiului maritim, prin obiectivul său general și Obiectivele specifice pentru fiecare Domeniu analizat, va contribui la stimularea creșterii economice inteligente, durabile și echilibrate a zonei.

6.6. Impactul cumulativ, efecte sinergice

Principalele planuri și programe existente, propuse sau aprobate, ce ar putea genera un impact cumulativ cu propunerile P.A.S.M., afectând astfel ariile naturale protejate de interes comunitar, sunt cele din domeniul de transport.

În sectorul de transport, cel mai important plan la nivel național este Master Planul de Transport – Planul investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport 2020-2030, secțiunea Sectorul Naval, care prevede:

- Creșterea volumelor de mărfuri și pasageri transportați pe apă
- Dezvoltarea infrastructurii portuare și a rutelor pe Marea Neagră, pe Dunăre și pe canalele navigabile
- Dezvoltarea / modernizarea infrastructurii portuare maritime și fluviale pentru creșterea capacităților
- Dezvoltarea infrastructurii porturilor fluviale din rețeaua economică
- Dragarea și alte lucrări necesare creșterii duratei de navigație pe Dunăre și pe canalele navigabile
- Achiziționarea de nave tehnice multifuncționale și echipamente specifice pentru sigurnața traficului

Proiectele propuse prin Master Planul de Transport – Planul investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport 2020-2030, secțiunea Sectorul Naval, ar putea să se intersecteze cu direcțiile de acțiune/măsuri, propuse prin Planul de amenajare al spațiului marin și anume:

4.1. Dezvoltarea portului Constanța

2.2. Realizarea infrastructurii de vizitare pentru arii naturale protejate din zona costieră

2.4. Dezvoltarea unor porturi turistice la Marea Neagră și la Dunăre (Delta Dunării);

Un alt plan este Planul de dezvoltare a sistemului național de transport al gazelor naturale (SNT), pentru perioada 2020-2029, elaborat de operatorul sistemului, compania de stat Transgaz, prevede realizarea unui terminal de import de gaze naturale lichefiate (GNL) la țărmul Mării Negre - "Interconectarea SNT la Terminal GNL amplasat la malul Mării Negre". Mai precis, este vorba de interconectarea la terminal a conductelor de tranzit T1 și T2 Isaccea-Negru Vodă.

Proiectul constă în preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre printr-un terminal GNL și presupune realizarea interconectării sistemului național de transport gaze naturale la terminalul GNL prin construirea unei conducte de transport gaze naturale, în lungime de cca. 25 Km, de la țărmul Mării Negre până la conductele T1

și T2. Capacitatea și presiunea de proiectare pentru această conductă se vor stabili în funcție de cantitățile de gaze naturale disponibile la țărmul Mării Negre iar termenul preconizat de finalizare este în anul 2026.

Implementarea simultană a acestor proiecte, ar putea conduce la crearea unui impact cumulativ asupra factorilor de mediu și în special asupra biodiversității.

Un impact cumulativ sau efecte de sinergism, s-ar putea dezvolta numai în cazul unui accident major, care s-ar desfășura simultan la două sau mai multe sonde. Acest efect poate fi exclus dacă se va respecta o distanță de siguranță minim 500 m, între sondele de extracție. Apariția unui accident major, de eliberare de petrol, explozii, simultan la două sau mai multe sonde existente sau viitoare, este puțin probabil, dacă se vor respecta măsurile de siguranță în exploatare.

Având în vedere că nu sunt cunoscute amplasamentele concrete privind poziționarea sondelor de extracție în raport cu sondele existente și care ar putea dezvolta un efect de sinergism, se recomandă ca acestea să fie amplasate la distanțe de siguranță cât mai mari între ele, pentru a nu produce un efect de sinergism, în cazul unui accident major și supuse evaluărilor specifice, evaluarea impactului asupra mediului și evaluarea adecvată acolo unde este cazul.

Impactul cumulativ și efectele de sinergism se pot evita dacă lucrările de dezvoltare din zona costieră, se vor desfășura etapizat, pe baza unui calendar de începere/finalizare a lucrărilor. Pentru lucrările de dezvoltare a porturilor din zona costieră, chiar dacă se vor dezvolta două sau 3 porturi simultan, se recomandă ca începerea lucrărilor să se facă diametral opus, un port din Sud și unul din Nord și unul central.

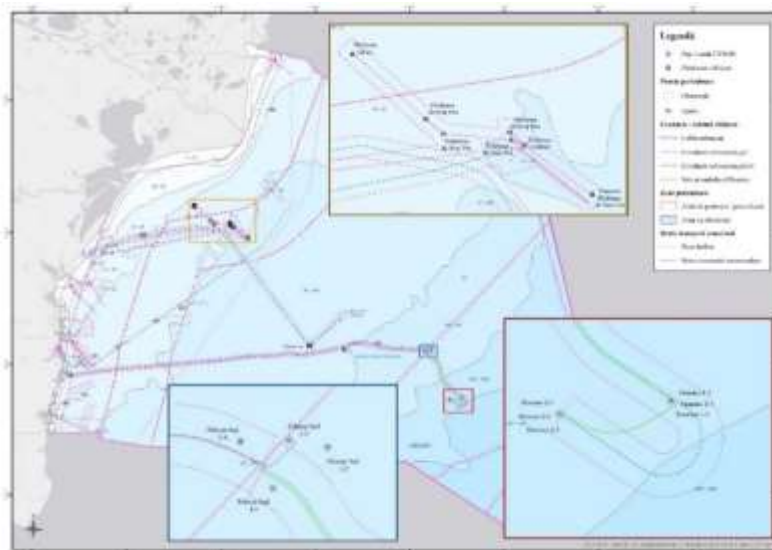
Mărirea distanțelor are ca scop evitarea impactului cumulativ și sinergic în faza de execuție.

În ce privește funcționarea a două sau mai multe obiective, urmare a activităților desfășurate, nu au fost identificate obiective care să producă un efect cumulativ sau de sinergism, deoarece activitățile propuse nu au un caracter industrial care să producă emisii și care să afecteze populația, biodiversitatea și calitatea factorilor de mediu.

7. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERA

Domeniile, Obiectivele specifice, acțiunile/măsurile prevăzute prin Planul de amenajare a spațiului marin nu au relevat efecte transfrontaliere negative.

Apariția efectelor negative asupra mediului sau asupra sănătății se pot manifesta numai în cazul accidentelor majore, însă prin implementarea **DOM 5 OS 3 și 4**, se propun o serie de direcții de acțiune/măsuri care conduc la limitarea impactului și creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore.



Este de menționat că aceasta este o activitate complexă și există multe alte riscuri și pericole care pot fi prezente pe o platformă de foraj offshore și că strategiile de atenuare și management vor depinde de viteza de reacție a personalului, amplasamentul și operațiunea specifică.

Funcționarea platformelor de explorare a hidrocarburilor ce urmează a fi propuse, ar putea produce un impact transfrontier, numai în situația apariției unui accident major, care ar putea să se producă în condițiile de mai sus.

În cazul platformei petroliere Deep Horizon, distanța de propagare a petei de petrol, a fost de 50 mile m (92.6 Km), afectând zona costieră a Statelor Unite, iar cantitatea de petrol a fost estimată la 5.000.000 barili.

În ce privește sondele de exploatare existente, Ana-100, Ana-101, Ana-102, Ana-103, Doina perimetrul de exploatare XV Midia și sonda A2, din *Perimetrul EX-30 TRIDENT*, acestea sunt amplasate față de punctele de interes astfel:

Distanța sondelor Ana fata de Constanta:	110 km
Adâncimea apei în zona:	69 – 71 m
Distanța* fata de Bulgaria cca.:	113 km
Distanța* fata de Ucraina cca.:	136 km
Distanța sondei Doina față de portul Constanța:	121 km
Adâncimea apei în zonă:	81 – 85 m
Distanța* față de țărmul Bulgariei, cca.:	135 km
Distanța* față de țărmul Ucrainei, cca.:	144 km

http://www.anpm.ro/documents/840114/36796123/STUDIU_EA_OFFSHORE_MGD_BSOG-final.pdf/c313324b-d152-452f-a195-440d030490fc

Sonda A2, din *Perimetrul EX-30 TRIDENT*, în raport cu punctele de inters, se afla următoarele distanțe:

Distanța față de țărmul portului Constanța:	294 km
Distanța față de țărmul portului Cavarna (Bulgaria):	349 Km
Distanța față de țărmul portului Sevastopol (Ukraina):	257 Km

Sursa:

http://www.anpm.ro/documents/840114/38794328/Memoriu+de+prezentare+_+Executie+foraj+Sonda+A2.pdf/a0ef38b8-8347-42d6-b7bc-81fae2fd6670

Având în vedere distanța de propagare a petei de petrol de 92,6 Km și comparând-o cu distanțele de mai sus, se poate aprecia că funcționarea platformelor de explorare a hidrocarburilor existente, nu vor avea un impact transfrontier, nici în situația apariției unui accident major.

Pentru a putea stabili distanța de siguranță, studiile de impact vor trebui să efectueze simulări cu programe specializate pentru diferite cantități de petrol posibil a fi deversate în mare în cazul unui accident major.

Verificarea echipamentelor, monitorizarea și supravegherea pentru a detecta și a răspunde la potențiale scurgeri de gaze, deversări sau alte incidente, și aplicarea imediată a planurilor de răspuns, va limita zona de impact.

Prin implementarea măsurilor propuse prin Planul de amenajare a spațiului maritim, DOM 6 OS 1 și 2, privind energia regenerabilă și folosirea hidrogenului verde ca și combustibil pentru transportul marin și fluvial, vor reduce considerabil emisiile de gaze cu efect de seră. Aceste măsuri vor avea efecte pozitive în context transfrontalier, prin reducerea emisiilor GES, cu efecte benefice pentru toate statele riverane.

8. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL, ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI

8.1. Măsuri generale

Măsurile generale se aplică tuturor Obiectivelor Specifice, propuse în cadrul Planului de amenajare a spațiului marin.

Aceste măsuri au titlul de recomandare și se referă, în principal la următoarele aspecte:

- Se recomandă etapizarea lucrărilor de execuție a tipurilor de lucrări din aceeași zonă de amplasament sau a celor amplasate în zone adiacente și corelarea măsurilor de prevenire, reducere, compensare (dacă este cazul) cu cele stabilite în urma evaluărilor specifice;
- Se recomandă abordarea tuturor aspectelor care privesc etapa de construcție în cadrul evaluărilor privind impactul asupra mediului pornind de la amplasarea organizării de șantier până la execuția de drumuri tehnologice și asigurarea utilităților, acolo unde este cazul;
- Se recomandă evitarea amplasării noilor obiective turistice în interiorul ariilor naturale protejate și amplasarea acestora numai în intravilanul localităților, conform P.U.G. și R.L.U.;
- Se recomandă evitarea amplasării parcurilor eoliene pe culoarul de migrație Sarmatic al păsărilor și pe suprafața sitului ROSPA0076 Marea Neagră;
- Se recomandă amplasarea parcurilor eoliene plutitoare începând de la limita spre larg a sitului ROSPA0076 Marea Neagră, pe toată lungimea de la Nord la Sud, ținând cont de zonele care necesită atenție deosebită în procedura de analiză a conflictelor și sinergiilor între utilizări;
- Se recomandă amplasarea parcurilor eoliene fixe, în zonele marine protejate SCI începând cu izobata de - 40 m, ținând cont de zonele care necesită atenție deosebită în procedura de analiză a conflictelor și sinergiilor între utilizări;
- Se recomandă realizarea unor planuri de management de mediu astfel încât pe toată durata realizării proiectului (etapa de proiectare, execuție și operare) să poată fi evaluate performanțele de mediu;
- Toate Domeniile și Obiectivele specifice ale Planului de amenajare a spațiului marin care generează activități susceptibile ce ar putea avea un impact semnificativ asupra mediului, vor fi supuse evaluărilor specifice (evaluarea impactului asupra mediului (EIM) și evaluarea adecvată (EA).

Se recomandă implementarea măsurilor și condițiilor conținute în deciziile emise de Autoritatea Competentă de Protecția Mediului privind evaluarea impactului asupra mediului. Astfel, în timpul realizării investițiilor, beneficiarul trebuie să asigure un control efectiv al implementării măsurilor pentru proiectul respectiv.

În ce privește activitățile de pescuit și maricultură, nu necesită construcții. Pescuitul este reglementat prin Ordinul nr. 107 din 10 mai 2010 privind aprobarea Planului de ajustare a efortului de pescuit.

Activitatea de pescuit industrial, se rezumă la folosirea navelor de pescuit, pentru care au fost stabilite măsuri, inclusiv evitarea zonelor care necesită atenție deosebită în procedura de analiză a conflictelor și sinergiilor între utilizări.

Folosirea traulului pelagic în Marea Neagră, sub izobata de 20 m, ar putea afecta habitatele, zonele de protecție speciale (de cruțare) pentru reproducere, hrănire, iernare, cum este cazul culoarelor marine pentru protecția sturionilor din dreptul gurilor Dunării, iar utilizarea beam-traulului și a dragei hidraulice clasice ar putea afecta speciile și habitatele de pe suprafața bentosului din zonele protejate.

Măsurile recomandate pentru prevenirea, reducerea sau eliminarea potențialului impact al acțiunilor propuse asupra componentelor biodiversității, din mediul terestru și marin, pot fi, dar fără a se limita la

acestea:

- lucrările vor respecta strict perimetrul stabilit al acțiunii lor; se vor respecta toate condițiile și măsurile de protecția mediului (inclusiv privind termenele de execuție a lucrărilor) stabilite de autoritățile pentru protecția mediului și în documentele existente sau emise în urma parcurgerii procedurilor de mediu aferente (RIM și EA);
- se vor lua măsuri concrete pentru împiedicarea scurgerilor accidentale de motorină, ulei sau alte substanțe periculoase/poluante în apă sau pe sol;
- utilizarea de utilaje capabile să asigure nivelul de zgomot și emisiile de substanțe poluante încadrate în normele în vigoare; se recomandă ca acestea să fie verificate periodic și să fie puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- utilizarea navelor moderne în timpul activităților de construcție offshore;
- se recomandă inspecția și reparația utilajelor, a mijloacelor de transport și a echipamentelor folosite la sediul firmelor specializate în acest tip de activitate;
- alimentarea cu carburant a utilajelor care vor acționa în mediul terestru, se va face cu pompe electrice, cu personal instruit pentru eliminarea manipulărilor defectuoase și evitarea pierderilor de combustibil;
- carburanții, uleiurile pentru nave, vor fi stocate în rezervoare și recipiente etanșe prevăzute cu cuve de retenție, astfel încât să nu se producă pierderi;
- se va practica un management corespunzător al deșeurilor și se recomandă interzicerea depozitării necontrolate, sau aruncarea în mare a acestora; deșeurile generate trebuie să fie preluate de către firme de salubritate specializate;
- Apele uzate vor fi evacuate în mare doar dacă au o concentrație a hidrocarburilor de sub 15 ppm;
- În cazul producerii de poluări accidentale se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare, și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția apelor.
- dacă nu se pun în pericol structurile drumurilor sau ale altor căi de acces, se vor conserva fără a fi drenate sau acoperite, bălțile permanente și temporare din interiorul siturilor, respectiv din zona de execuție a acțiunii lor și de pe drumurile de acces; măsura este benefică stabilității populațiilor de amfibieni;
- activitățile pe fronturile de lucru vor fi întrerupte în timpul nopții, pentru a nu deranja activitățile fiziologice nocturne ale speciilor;
- se recomandă interzicerea oricărei forme de recoltare, capturare, ucidere, vătămare a eventualelor specii de faună aflate în mediul lor natural;
- se recomandă monitorizarea calității factorilor de mediu și a componentelor de biodiversitate atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare.

Măsurile punctuale de reducere a impactului vor fi descrise în studiile de evaluare a impactului pentru fiecare proiect al fiecărei investiții în parte.

- Se recomandă respectarea planurilor de execuție și organizare internă;
- Se recomandă folosirea de utilaje silențioase pentru a evita disturbarea unor specii de interes comunitar prezente în zonă;
- Se recomandă interdicția de a folosi pentru lucrări în albie sau în mediul marin, utilaje/nave cu pierderi de ulei motor sau de combustibil;
- în ceea ce privește gestionarea deșeurilor, acestea vor fi depozitate în europubele și evacuate la stația de transfer cea mai apropiată, prin grijă antreprenorului;

- deșeurile menajere vor fi evacuate zilnic pentru ca speciile de faună să nu fie atrase de posibile surse de hrană oferite de acestea (ex. resturi de alimente);
- deșeurile alimentare de pe nave, vor fi mărunțite la min. 25 mm (conform regulilor MARPOL) prin tocătorul instalat la bord înainte de a fi descărcate în mare;
- organizarea de șantier se va realiza în limitele împrejmuite ale terenului pe suprafața căruia se află obiectivul ce urmează a fi reabilitat și va ocupa suprafețele strict necesare;
- programul de lucru se va desfășura numai pe timpul zilei;
- nu se va interveni asupra vegetației din vecinătatea ariilor protejate sau a zonelor din imediata vecinătate a proiectului;
- în eventualitatea că în timpul realizării lucrărilor se constată prezența unor exemplare de amfibieni sau reptile în frontul de lucru, pentru diminuarea impactului asupra acestora se recomandă colectarea indivizilor de pe amplasament și relocarea în habitate potrivite, departe de sursele de impact produs în perioada de execuție a lucrărilor;
- amplasarea echipamentelor de lucru în zone strict delimitate;
- evitarea introducerii speciilor alohtone; se vor prefera speciile native de arbori, arbuști și specii erbacee.

Măsuri de atenuare a impactului asupra calității apelor:

1. Măsurile posibile de atenuare a impactului activităților planificate asupra calității apei în zona marină a spațiului marin sunt foarte specifice zonei și activității și ar trebui avute în vedere în planificarea fiecărui proiect de dezvoltare specific. La nivel de avizare, este necesar să se evalueze impactul activităților propuse de la un loc la altul și să se prevadă măsuri mai specifice pentru a minimiza efectele adverse.

2. Efectele parcurilor eoliene în timpul construcției vor fi pe termen scurt și pot fi atenuate prin măsuri tehnice propuse la nivelul proiectului. Instalarea turbinelor eoliene nu are un efect de durată asupra calității apei. Cu toate acestea, la nivel de avizare/autorizare, efectele activităților propuse ar trebui evaluate de la un loc la altul și, dacă este necesar, ar trebui luate măsuri mai specifice pentru a minimiza efectele adverse semnificative.

3. Principalul impact al sondelor de extracție al gazelor și țițeiului asupra calității apei, este generarea de materie în suspensie în coloana de apă. În procesul de obținere a avizelor trebuie prevăzute măsuri mai specifice pentru a minimiza impactul.

4. Impactul acvaculturii, inclusiv piscicultură, depinde în mare măsură de tehnologia aleasă și de speciile cultivate. Sectorul pisciculturii este în curs de dezvoltare tehnologică rapidă (de exemplu, sisteme de piscicultură la bord semiînchise, cuști închise etc.), ceea ce permite dezvoltarea acvaculturii care îndepărtează nutrienții. Selecția tehnologiei de piscicultură și evaluarea impacturilor asupra mediului ale acestei activități se realizează la nivel de autorizare. Acvacultura neutră din punct de vedere nutritiv ar trebui să fie favorizată, adică activitatea propusă nu ar trebui să ducă la deteriorarea mediului marin.

5. Măsurile care afectează direct disponibilitatea nutrienților în coloana de apă sunt adecvate pentru a atenua efectele locale ale fermei piscicole. Acestea pot include creșterea de alge și crustacee în apropierea cuștilor pentru pești, tehnici tehnologice pentru a preveni scurgerea nutrienților din cușca peștilor (de exemplu, colectarea reziduurilor de hrană și a fecalelor în sau în imediata apropiere a cuștii), precum și legarea chimică sau diluarea mai eficientă a nutrienți pentru piscicultură. În procesul de obținere a avizelor trebuie prevăzute măsuri suplimentare pentru a minimiza impactul.

Propuneri pentru planul de acțiune:

1. Înțelegerea amplitudinii efectelor tuturor proceselor și măsurilor este importantă pentru a netezi procesele pe scară largă în fermele piscicole. Bazinele mai mari trebuie să țină cont de transportul de nutrienți și de apă între bazine, de metabolismul dintre coloana de apă și fundul mării. Este necesară o analiză națională mai detaliată, deoarece

fără o evaluare adecvată a schimbului de apă și a fluxurilor de nutrienți între diferitele părți ale mării, nu pot fi propuse măsuri regionale adecvate (de exemplu, de corpurile de apă de coastă), care, la rândul lor, pot duce la utilizarea ineficientă a resurselor și costuri nerezonabile de piscicultură.

8.2. Măsuri specifice pe aspecte de mediu și obiective de mediu

Tabel 92 – Măsuri specifice pe aspecte de mediu și obiective de mediu

Nr. ctr	Aspecte de mediu	Obiectiv de mediu relevant	Măsuri specifice pe factori de mediu
1	Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	Alegerea amplasamentelor astfel încât distanțele de transport să fie minime
			Evitarea zonelor sensibile din punctul de vedere al calității aerului, atunci când se face localizarea proiectelor care implică emisii ridicate de poluanți atmosferici, în timpul execuției sau în etapa de funcționare
			Adaptarea soluțiilor de proiectare cu considerarea aspectelor privind schimbările climatice;
2	Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării.	Excluderea zonelor expuse inundațiilor pentru obiectivele turistice vizate de plan și amplasarea acestora în intravilanul localităților conform P.U.G și R.L.U.
			Evitarea implementării proiectelor care pot duce la alterarea stării chimice a corpurilor de apă și a potențialului/stării ecologice a acestora
			Alegerea amplasamentului unui proiect cu considerarea tuturor folosințelor de apă existente, în curs de realizare sau incluse în unele planuri sau programe (ex. surse de apă potabilă, surse de apă industrială, îmbăiere)
3	Sol și subsol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia.	Limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar (pe durata construcției)
			Analiza oportunității de schimbare a categoriilor de folosință a terenurilor pentru implementarea unor proiecte astfel încât să nu fie afectate activitățile desfășurate în zonă
4	Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	Măsuri de minimizare la sursă a deșeurilor generate și colectare selectivă a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții și demolări, monitorizarea gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor în acest domeniu, conform cerințelor legislației europene
5	Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	Restricționarea utilizării de utilaje și vehicule și execuția manuală a lucrărilor în zonele sau în perioadele în care speciile de faună prezintă vulnerabilitate
			Crearea de oportunități pentru migrarea faunei
			Asigurarea de coridoare biologice/pasaje pentru deplasarea faunei
			Efectuarea lucrărilor de construcție în afara sezonului de reproducere a speciilor de faună protejate identificate în zona lucrărilor
			Evitarea amplasării parcurilor eoliene pe culoarul de migrație Sarmatic al păsărilor și pe suprafața sitului ROSPA0076 Marea Neagră
6	Peisajul și mediul vizual	Protecția și conservarea peisajului natural	Alegerea amplasamentelor pentru proiecte astfel încât impactul asupra zonelor cu vizibilitate deosebită dinspre zonele recreaționale, turistice, rezidențiale să fie minim
7	Patrimoniul cultural	Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural	Includerea în proiecte a unor măsuri pentru protejarea obiectivelor cu valoare culturală
8	Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	Monitorizarea calității aerului, calității apei potabile și a apei de îmbăiere, după caz, precum și a zgomotului în zonele în care proiectele pot provoca disconfort și risc pentru populație, atât în timpul construcției cât și pe durata operării, în vederea adoptării măsurilor adecvate pentru reducerea impactului asupra sănătății umane

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. ctr	Aspecte de mediu	Obiectiv de mediu relevant	Măsuri specifice pe factori de mediu
			Evitarea implementării proiectelor care ar duce la alterarea calității apei costiere utilizată pentru înbăiere;
9		Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	-
10	Eficiența energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă	Identificarea perimetrelor cu potențial pentru exploatarea resurselor regenerabile offshore și stabilirea condițiilor de amplasare. În stabilirea de amplasamente pentru parcurile eoliene, se va ține cont de rutele de migrare ale păsărilor și abundența acestora în zona marină
11	Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	Adaptarea soluțiilor de proiectare cu considerarea aspectelor privind schimbările climatice
12	Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	<p>Amplasarea noilor obiective în zone sigure, fără risc geologic sau de inundație</p> <p>Implementarea măsurilor de prevenire a riscului la inundații</p> <p>Măsuri de reducere a accidentelor majore privind operațiunile de foraj implementarea de sisteme de management al siguranței și al mediului, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planuri de răspuns în caz de urgență pentru a răspunde rapid și eficient la incidente - Proceduri de control al calității pentru a se asigura că echipamentul este întreținut și operat corect - Reguli stricte de siguranță pentru a reduce probabilitatea accidentelor și rănilor - Sisteme de monitorizare și supraveghere pentru a detecta și a răspunde la potențiale deversări sau alte incidente - Pregătirea și aplicarea imediată a planurilor de răspuns în caz de urgență pentru a răspunde rapid și eficient la incidente - Reglementări stricte de mediu pentru a minimiza impactul forajului asupra mediului marin
13	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	În faza de proiectare se pot impune măsuri de dotare a instalațiilor care utilizează surse epuizabile cu tehnologii/instalații care pot utiliza și combustibili alternativi Datele se vor compara cu cele din perioada anterioară implementării proiectelor

8.3. Detalierea măsurilor recomandate

8.3.1. Faza de construcție

8.3.1.1. Factorul de mediu aer

În perioada de execuție, pentru reducerea sau evitarea potențialelor efecte negative ale acțiunii lor propuse asupra calității aerului, este recomandată implementarea următoarelor măsuri:

- referitor la emisiile de la vehiculele de transport și a navelor, să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării;
- lucrările de organizare a șantierului să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne, care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol; concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică, diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.
- pentru perioada de iarnă, parcurile de utilaje și mijloacele de transport vor fi dotate cu roboți electrici de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de eșapament pe timpul unor demarări lungi sau dificile. Asemenea instalații se vor prevedea și la punctele de lucru.
- utilajele și mijloacele de transport să fie verificate periodic;
- în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni. Se recomandă să se folosească utilaje și mijloace de transport care nu produc emisii de Pb și foarte puțin monoxid de carbon.
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport să se facă în stații centralizate, respectiv în porturi.
Pentru utilajele terestre ce sunt dispersate la diferite puncte de lucru, alimentarea se poate face în locuri situate în afara emisiilor de praf;
- procesele tehnologice care produc mult praf să fie reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor;
- în perioada caldă a anului, drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare și stropire cu apă pentru a se reduce praful.

Pentru activitățile din mediul marin se recomandă următoarele măsuri:

- menținerea echipamentelor generatoare de emisii în stare bună de funcționare și operare;
- nedepășirea perioadei de lucru prognozată;
- menținerea în stare bună de funcționare a sistemelor de protecția contra incendiilor;
- utilizarea navelor moderne în timpul activităților de construcție offshore;
- utilizarea unui combustibil corespunzător ISO 8217:2017 și cu un conținut redus de sulf, în conformitate cu prevederile H.G. nr. 346/2016, privind limitarea conținutului de sulf din combustibili lichizi.

8.3.1.2. Factorul de mediu apă

În perioada de execuție, pentru reducerea sau evitarea potențialelor efecte negative ale acțiunii lor propuse asupra apelor de suprafață și subterane, este recomandată implementarea următoarelor măsuri:

- dotarea cu toalete ecologice pentru personalul implicat în etapa de execuție;
- marcarea cu bariere a organizării de șantier pentru a nu afecta și alte suprafețe în afara celor necesare, stabilite prin proiect;

- prevenirea eroziunilor și a transportului sedimentelor din zonele de construcții, inclusiv drumuri, în cursurile de apă;
- depozitarea controlată, în zone separate pe amplasament a materialelor de construcție și deșeurilor rezultate în etapa de execuție și de dezafectare; deșeurile destinate valorificării sau eliminării ulterioare vor fi stocate temporar. Se recomandă respectarea strictă a sistemului de gestionare a deșeurilor;
- evitarea depozitării pe sol a materialelor care în urma expunerii la precipitații conduc la infiltrații pentru sol și acviferul freatic (prin impermeabilizarea suprafețelor de depozitare);
- interzicerea spălării mașinilor sau utilajelor în apele de suprafață din zona de lucru;
- utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi menținute în stare bună de funcționare, iar defecțiunile (scurgeri de ulei, combustibil) vor fi semnalate în cel mai scurt timp și remediate la unități specializate.
- elaborarea unui Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale și instruirea personalului implicat în lucrările de construcție, pentru respectarea prevederilor acestuia; se va urmări derularea tuturor lucrărilor astfel încât să se prevină eventualele contaminări ale zonei, datorate scurgerii accidentale de combustibili sau lubrifianți de la echipamentele/utilajele utilizate la lucrări. În cazul poluării accidentale se va interveni imediat cu substanțe absorbante/neutralizatoare, iar defecțiunile mijloacelor de transport și/sau utilajelor vor fi remediate în unități de service specializate;
- programul de lucru va fi întocmit astfel încât lucrările care urmează a fi executate pe teren să nu se desfășoare în condiții meteorologice nefavorabile, condiții ce amplifică probabilitatea unui posibil impact asupra mediului și care pot afecta chiar și calitatea lucrărilor.

Pentru perioada de execuție, pentru organizarea de șantier, este necesar un sistem de management strict al regimului deșeurilor, astfel încât gradul de poluare să fie minim prin amenajarea unei platforme pentru păstrarea pubelelor destinate colectării și depozitării deșeurilor în vederea depozitării finale sau a reciclării. Pentru acțiunile ce se vor desfășura în situri Natura 2000 sau în vecinătatea acestora, deșeurile menajere din cadrul organizărilor de șantier, vor fi evacuate zilnic, pentru a nu atrage mamifere sau păsări aflate în căutarea hranei. Din situații similare, este cunoscut faptul că în perioada intermediară, între începerea lucrărilor și finalizarea lor, riscul de depuneri necontrolate a deșeurilor menajere este foarte mare.

Pentru activitățile din **mediul marin** se recomandă următoarele măsuri:

- întreținerea corespunzătoare a utilajelor și evitarea scurgerii de combustibili și uleiuri;
- apele uzate vor fi evacuate în mare doar dacă au o concentrație a hidrocarburilor de sub 15 ppm;
- carburanții, uleiurile și substanțele chimice periculoase vor fi stocate în rezervoare și recipiente etanșe prevăzute cu cuve de retenție, astfel încât să nu se producă pierderi;
- colectarea uleiurilor uzate, atunci când sunt generate, se va realiza în recipiente special destinate și ulterior vor fi predate unităților specializate;
- întocmirea unor planuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
- în cazul producerii de poluări accidentale se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare, și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția apelor.

8.3.1.3. Factorul de mediu sol

Surse de poluare a solului

Poluarea sau afectarea solului, reprezintă orice acțiune care produce dereglarea funcționării normale a solului că suport de mediu de viață în cadrul diferitelor ecosisteme.

În timpul execuției lucrărilor propuse prin acțiunile ce se vor implementa, sursele de poluare a factorului de mediu sol, sunt grupate după cum urmează:

- poluanți direcți, reprezentați în special de pierderile de produse petroliere timpul alimentării cu carburanți, a reparațiilor, a funcționării defectuoase a utilajelor, etc.; la acestea se adaugă pulberile rezultate din procesele de excavare, încărcare, transport, descărcare a pământului pentru terasamente;
- poluanți rezultați din turnarea betoanelor;
- poluanți ai solului prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, proveniți din circulația mijloacelor de transport, funcționarea utilajelor de construcții, fabricarea betonului în situ, etc.;
- poluanți accidentali, rezultați în urmă unor deversări accidentale la nivelul zonelor de lucru sau căilor de acces;
- poluanți sinergici, în special asocierea SO₂ cu particule de praf. Poluanții emiși în timpul perioadei de execuție se regăsesc în marea lor majoritate în solurile din vecinătatea fronturilor de lucru și a zonelor în care se desfășoară activități în perioada de execuție. Excepție fac poluanții depuși pe suprafețele betonate.

Formele de impact identificate în perioada de execuție pot fi:

- înlăturarea stratului de sol vegetal prin lucrările de terasamente executate pentru fundații;
- pierderea caracteristicilor naturale ale stratului de sol fertil prin depozitare neadecvată a acestuia în haldele de sol rezultate din decopertări;
- înlăturarea/degradarea stratului de sol fertil în zonele unde vor fi realizate noi drumuri tehnologice, sau devieri ale actualelor căi de acces;
- deversări accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcție sau a deșeurilor tehnologice;

Măsuri de reducere a impactului asupra solului

Pentru reducerea sau evitarea potențialelor efecte negative ale acțiunilor lor propuse asupra calității solului, este recomandată implementarea următoarelor măsuri:

- utilizarea de bariere care să marcheze limitele organizării de șantier și să împiedice afectarea altor zone în afara celor necesare pentru proiect;
- depozitarea controlată a materialelor de construcții și a deșeurilor generate în timpul etapei de execuție și defaectare în zone speciale pe amplasament;
- evitarea depozitării pe sol a materialelor care expuse precipitațiilor pot determina infiltrații în sol și apa subterană (zone de depozitare impermeabile);
- minimizarea excavațiilor și a decopertărilor în zonele afectate de activitățile proiectului;
- amenajarea unor zone de parcare pentru autovehicule și utilajele implicate în lucrările proiectului.
- toate echipamentele și vehiculele utilizate vor fi menținute în stare bună de funcționare iar posibilele defecțiuni ale mijloacelor de Transport și/sau utilajelor vor fi remediate în unități de service specializate.
- pentru reducerea riscului scurgerilor accidentale de combustibil și lubrefianți, alimentarea cu combustibil și schimbul de ulei se vor realiza în centre specializate.
- zonele de lucru se vor dota cu materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare pentru intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți;

- depozitele de sol fertil și de pământ rezultate din săpăturile executate pentru fundațiile construcțiilor se vor amplasa în imediata apropiere a zonelor de lucru de la care provin, fără afectarea terenurilor adiacente; înălțimea maximă de depozitare va asigura stabilitatea depozitului de sol excavat;
- în perioadele ploioase, săpăturile deschise vor fi protejate prin acoperire cu folii de polietilenă, traficul pe drumurile neasfaltate va fi evitat, iar brazdele realizate de vehicule vor fi remediate cât mai curând posibil;
- deșeurile generate în timpul activităților de construcție vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legale în domeniu (colectare selectivă, reutilizare și depozitare finală)
- deșeurile menajere provenite din activitățile care se vor desfășura în situri Natura 2000 sau în vecinătatea acestora vor fi evacuate zilnic, pentru a nu atrage mamifere sau păsări aflate în căutarea hranei.;
- după realizarea lucrărilor aferente proiectului, vor fi întreprinse lucrări de refacere a amplasamentului, inclusiv replantarea/însămânțarea cu specii native în completarea regenerării naturale a vegetației și îmbunătățirea stratului de la suprafața terenului.

După intervențiile antropice care pot perturba mediul natural, vor fi întreprinse acțiuni de restaurare ecologică prin tehnici de inginerie de mediu (restaurări, reabilitări), inclusiv restaurarea stratului de sol vegetal.

Implementarea activităților de reabilitare a infrastructurilor rezidențiale, publice, rutiere, precum și realizarea unor obiective noi pot conduce la generarea de deșeuri de construcții.

Gestionarea deșeurilor rezultate se va face conform legislației în vigoare și a recomandărilor.

Pentru reducerea sau evitarea potențialelor efecte negative ale proiectelor propuse asupra calității solului/bentosului din **mediul marin**, este recomandată implementarea următoarelor măsuri:

- respectarea perimetrului pentru execuția forajului pentru sonde;
- evitarea pe cât posibil a manevrării ancorelor;
- evitarea pe cât posibil scăparea obiectelor metalice în mare și recuperarea acestora;
- respectarea perimetrului și a adâncimii de – 40 m, pentru fixarea turbinelor eoliene fixe;
- turbinele eoliene plutitoare vor fi grupate pe o platformă plutitoare, astfel încât să se reducă numărul de ancore fixate în sol/bentos;
- nisipul folosit pentru reconstrucția plajelor va fi furnizat conform prevederilor legale aplicabile.
- nisipul folosit pentru innisiparea plajelor va fi verificat periodic pentru a se asigura ca este de o calitate corespunzătoare și nu va induce o poluare a sedimentelor marine.

8.3.1.4. Schimbări climatice

Creșterea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din transportul terestru și maritim, procesele de ardere pot contribui la fenomenul de schimbare a climei. Multe procese tehnologice sunt energoface și au randamente energetice mici, nu folosesc surse alternative regenerabile de energie. Eficiența energetică a sistemelor de încălzire a clădirilor publice și rezidențiale este scăzută, aflându-se sub media europeană.

Consumurile excesive de combustibili, datorate lipsei de eficiență energetică a obiectivelor publice, dar și a clădirilor rezidențiale, afectează calitatea aerului și pot exista depășiri ale limitelor stabilite de normele legale pentru emisiile de poluanți din gazele de ardere. Infrastructurile de încălzire locale sunt de multe ori vechi. Randamentul global energetic al clădirilor este deficitar (lipsa izolațiilor, pierderi de energie etc).

Sursele de energie regenerabilă în instituții/infrastructuri publice și locuințe nu sunt suficient utilizate.

În ce privește **transportul terestru și maritim**, va contribui în continuare la creșterea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră și accelerarea fenomenului de schimbare a climei, dacă nu se vor folosi combustibili alternativi produși prin intermediul surselor de energie regenerabilă, respectiv hidrogenul verde.

Măsurile propuse în cadrul Planului de amenajare a spațiului marin, vizează îndeplinirea țintelor propuse din:

- Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013 - 2020
- Strategia Energetică a României (SER) 2020-2030, actualizare pentru perioada 2020- 2030 cu perspectiva anului 2050
- Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon CRESC 2003-2020-2030
- Planul național de acțiune în domeniul energiei din surse regenerabile (PNAER) 2010 - 2020- 2030

Măsurile de reducere a impactului asupra schimbărilor climatice pentru faza de execuție sunt cele prezentate la **Factorul de mediu aer**.

8.3.1.5. Zgomot

Utilaje folosite și puteri acustice:

- buldozerele – Lw aprox. 115 dB (A)
- încărcătoare – Lw aprox. 112 dB (A)
- excavatoare – Lw aprox. 117 dB (A)
- compactoare – Lw aprox. 105 dB (A)
- basculante – Lw aprox. 107 dB (A)
- nave de transport și suport - Lw aprox 120 dB (A)

Pentru reducerea sau evitarea potențialelor efecte negative generate de nivelul de zgomot și vibrații ale acțiunilor propuse din **mediul terestru**, este recomandată implementarea următoarelor măsuri:

- desfășurarea lucrărilor etapizat în timp și spațiu, conform graficului de lucrări, astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile;
- utilizarea de sisteme adecvate de atenuare a zgomotului la surse (motoare utilaje etc.);
- montarea de panouri mobile în imediata vecinătate a activității generatoare de zgomot, în vederea protejării zonelor locuite;
- stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice;
- desfășurarea activității pe timp de zi (interval 7⁰⁰ - 19⁰⁰), cu respectarea perioadei de odihnă a locuitorilor riverani acolo unde este cazul; în situația în care se vor primi reclamații din partea populației, se vor modifica traseele de circulație corespunzător;
- se vor efectua periodic măsurări ale nivelului de zgomot prin intermediul firmelor specializate;
- se recomandă montarea de panouri fonoabsorbante în dreptul receptorilor sensibili afectați de măsurile propuse; proiectarea și selecția panourilor fonoabsorbante trebuie să fie adaptate la condițiile din teren și să țină cont de impactul vizual și estetic produs, în condițiile integrării în mediul înconjurător.

Referitor la zgomotul produs în **mediul marin**, subacvatic produs în faza de foraj la fundul mării, trebuie evidențiat faptul ca viața marină nu este afectată, intrucat reflexia nivelului de zgomot în orizontul de suprafață

al apei, unde se desfasoară activitatea organismelor pelagiale, este atenuată de adâncimea coloanei de apă, iar echipamentele de la suprafață nu depășesc 120 db.

- limitarea intervalului de timp și pe cât posibil a sunetelor produse în mediul marin;
- adoptarea unor tehnologii/metodologii de amplasare a conductelor, care nu necesită utilizarea ancorelor sau a eolienele plutitoare grupate pe o singură platformă plutitoare, prin care utilizarea ancorelor este redusă, comparativ cu numărul de ancore pentru fiecare eoliană plutitoare;
- implemetarea unei zone de excludere de cel puțin 500 metri în jurul sursei de sunete/zgomot și realizarea de observații privind mamiferele marine.

8.3.1.6. Biodiversitate

Pentru prevenirea, reducerea sau eliminarea potențialului impact al măsurilor propuse asupra componentelor biodiversității, acolo unde este cazul, se recomandă:

- lucrările vor respecta strict în perimetrul stabilit al acțiunii lor; se vor respecta toate condițiile și măsurile de protecția mediului (inclusiv privind termenele de execuție a lucrărilor) stabilite de autoritățile pentru protecția mediului și în documentele existente sau emise în urma parcurgerii procedurilor de mediu aferente (SEA, RIM și EA) atât din mediul terestru cât și din mediul marin.
- se va evita utilizarea de drumuri suplimentare, care constituie o formă severă de exercitare a presiunii antropice asupra populațiilor mai puțin mobile ale unor grupuri de animale;
- nu se vor realiza organizări de șantier în afara perimetrului împrejmuit al obiectivului propus pentru reabilitare/construcție.
- nu se vor realiza depozite de materiale, gropi de împrumut etc. în perimetrul siturilor Natura 2000 sau în apropierea limitelor acestora;
- se vor lua măsuri concrete pentru împiedicarea scurgerilor accidentale de motorină, ulei sau alte substanțe periculoase/poluante în apă sau pe sol;
- atât din mediul terestru cât și din mediul marin, se vor folosi utilaje moderne, capabile să asigure nivelul de zgomot și emisiile de substanțe poluante încadrate în normele în vigoare; acestea vor fi verificate periodic și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- inspecția și reparația utilajelor, a mijloacelor de transport și a echipamentelor folosite se vor realiza la sediul firmelor specializate în acest tip de activitate;
- alimentarea cu carburant a utilajelor se va face cu grijă, cu personal instruit pentru eliminarea manipulărilor defectuoase și evitarea pierderilor de combustibil;
- se va practica un management corespunzător al deșeurilor și se va interzice depozitarea necontrolată a acestora; deșeurile generate trebuie să fie preluate de către firme de salubritate specializate, iar deșeurile menajere vor fi evacuate zilnic pentru a evita atragerea mamiferelor și a păsărilor aflate în căutarea hranei;
- dacă nu se pun în pericol structurile drumurilor sau ale altor căi de acces, se vor conserva fără a fi drenate sau astupate, bălțile permanente și temporare din interiorul siturilor, respectiv din zona de execuție a măsurilor și de pe drumurile de acces; măsura este benefică stabilității populațiilor de amfibieni;
- activitățile pe fronturile de lucru vor fi întrerupte în timpul nopții, pentru a nu deranja activitățile fiziologice nocturne ale speciilor.

Măsurile recomandate pentru prevenirea, reducerea sau eliminarea potențialului impact al proiectelor propuse asupra componentelor biodiversității din **mediu marin**, sunt următoarele:

- respectarea normelor legale în domeniul limitelor emisiilor atmosferice;
- limitarea intervalului de timp și pe cât posibil al zgomotului produs în mediul marin;

- respectarea normelor de poluare naționale și internaționale de către navele implicate în viitoarele proiecte;
- implemetarea planurilor de intervenții în caz de poluare accidentală;
- lucrările vor respecta strict perimetrul stabilit al proiectelor; se vor respecta toate condițiile și măsurile de protecția mediului (inclusiv privind termenele de execuție a lucrărilor), stabilite de autoritățile pentru protecția mediului și în documentele existente sau emise în urma parcurgerii procedurilor de mediu aferente (RIM și EA);
- activitățile pe fronturile de lucru vor fi întrerupte în timpul nopții, pentru a nu deranja activitățile fiziologice nocturne ale speciilor;
- monitorizarea calității factorilor de mediu și a componentelor de biodiversitate atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare, atât din mediul terestru cât și din mediul marin.
- dacă în timpul operațiunilor de suprafață din mediul marin, sunt observate mamifere marine la mai puțin de 500 m, se recomandă ca acele activități de natura să perturbe comportamentul mamiferelor marine să fie oprite, și repornirea acestora după cel puțin 30 de minute de la ultima observare a delfinilor.
- realizarea de observații privind mamiferele marine;
- evitarea amplasării noilor obiective turistice în interiorul ariilor naturale protejate și amplasarea acestora numai în intravilanul localităților, conform P.U.G. și R.L.U;
- evitarea amplasării parcurilor eoliene pe culoarul de migrație Sarmatic al păsărilor și pe suprafața sitului ROSPA0076 Marea Neagră;
- parcurile eoliene plutitoare vor fi amplasate începând de la limita spre larg a sitului ROSPA0076 Marea Neagră, pe toată lungimea de la Nord la Sud, ținând cont zonele care necesită atenție deosebită în procedura de analiză a conflictelor și sinergiilor între utilizări;
- parcurile eoliene fixe, vor fi amplasate ținând cont de zonele care necesită atenție deosebită în procedura de analiză a conflictelor și sinergiilor între utilizări.

8.3.1.7. Peisajul

Impactul negativ asupra peisajului apare în perioada de execuție prin prezența șantierului, și desfășurarea lucrărilor. Influența directă a lucrărilor analizate asupra peisajului natural este necuantificabilă deoarece nu poate fi tratată decât subiectiv.

Prin urmare, sunt necesare implicațiile față de alți factori de mediu cu care aceste lucrări intercondiționează, a căror calitate poate influența direct zona: apă, aerul, zgomotul, sănătate umană (accidente), vegetație și faună.

Prezența navelor suport pentru activitățile de foraj sau instalarea parcurilor eoliene, este asociată cu activitatea de trafic marin care în mod obișnuit se desfășoară în Marea Neagră astfel încât, se apreciază că propunerile planului nu are un impact semnificativ asupra peisajului și mediului vizual.

8.3.1.8. Mediul social și economic

În perioada de execuție și exploatare, impactul produs asupra mediului social și economic este benefic și important prin următoarele efecte sociale pozitive de natură obiectivă:

- Dezvoltarea activităților economice vor conduce la crearea de noi locuri de muncă, cu impact pozitiv asupra calității vieții locuitorilor;
- Dezvoltarea turismului și o mai bună valorificare și punere în valoare a peisajului natural și cultural al zonei și crearea de noi locuri de muncă.

8.3.1.9. Patrimoniul cultural

Se recomandă respectarea următoarelor specificații pentru protejarea patrimoniului arheologic, intervențiile în siturile arheologice reperate sau cu potențial se vor face conform prevederilor O.U.G. nr. 43/2000:

- În cazul zonelor cu potențial arheologic cunoscut și cercetat, regimul de protecție este reglementat de legislația în vigoare privitoare la protejarea monumentelor istorice și a bunurilor mobile care fac parte din patrimoniul cultural național.
- Zonele cu patrimoniu arheologic reperat, delimitate și instituite conform legii, beneficiază de protecția acordată zonelor protejate, precum și de măsurile specifice de protecție prevăzute de respectiva ordonanță.
- În cazul zonelor cu patrimoniu arheologic evidențiat întâmplător, ca urmare a factorilor naturali sau a acțiunilor umane, altele decât cercetarea arheologică, se instituie, din momentul descoperirii de bunuri arheologice, în vederea cercetării și stabilirii regimului de protejare, temporar, pentru o perioadă ce nu poate depăși 12 luni, regimul de protecție pentru bunurile arheologice și zonele cu potențial arheologic.
- În cazul zonelor cu potențial arheologic este necesară o cercetare arheologică în vederea înregistrării și valorificării științifice a acestora.
- Săpătura arheologică și activitățile umane întreprinse asupra patrimoniului arheologic se efectuează numai pe baza și în conformitate cu autorizația emisă de Ministerul Culturii, în condițiile legii.
- Utilizarea detectoarelor de metale în situri arheologice, în zonele de interes arheologic prioritar și în zonele cu patrimoniu arheologic reperat este permisă numai pe baza autorizării prealabile emise de Ministerul Culturii.
- Până la descărcarea de sarcină arheologică, terenul care face obiectul cercetării este protejat ca sit arheologic, conform legii.
- Autorizarea lucrărilor de construire sau desființare din zonele cu patrimoniu arheologic reperat sau marcat pe planșele PUG se aprobă numai pe baza și în conformitate cu avizul Ministerului Culturii.
- În cazul zonelor cu patrimoniu arheologic evidențiat întâmplător, până la descărcarea de sarcină arheologică, autorizarea de construire se suspendă sau, după caz, primarul localității dispune întreruperea oricărei alte activități, în conformitate cu avizul serviciilor publice descentralizate ale Ministerului Culturii și se instituie regimul de supraveghere sau cercetare arheologică.
- Toate lucrările care ar putea să afecteze solul aferent siturilor arheologice, în zonele în care există situri arheologice conform RAN, precum și alte situri cu patrimoniu arheologic reperat săpăturile pentru fundații, pentru șanțurile necesare amplasării de conducte sau de canale de irigații mai adânci de 40 cm sau executare de gropi pentru plantare pomi sau viță de vie, agricultură, urmează să fie anunțate prin grija Direcției de Cultură a fiecărui județ care va impune restricții pentru supraveghere sau cercetare arheologică, după caz, respectând toate obligațiile aferente legislației în vigoare.

În zona în care se dorește a se realiza investițiile propuse, se recomandă ca, în cazul în care prin lucrările de excavații se descoperă elemente arheologice, geologice, istorice sau de altă natură, care, potențial, prezintă interes din punct de vedere al moștenirii istorice, arheologice și culturale, să se întrerupă desfășurarea lucrărilor, să se înștiințeze autoritățile competente în acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a măsurilor de conservare necesare, respectiv asupra derulării în continuare a lucrărilor.

În cazul în care în timpul lucrărilor desfășurate în **mediul marin**, sunt descoperite obiective de patrimoniu cultural, arheologic, sit-uri marine scufundate, toate lucrările vor înceta în imediata apropiere a obiectelor găsite, vor fi consultate autoritățile competente și se vor lua măsurile de protecție în conformitate cu legislația specifică în vigoare.

8.3.2. Faza de operare a obiectivelor nou construite propuse prin Planul de amenajare al spațiului maritim

Pentru faza de operare nu există informații despre locații, tehnologii, materii prime, consumuri de apă, energie etc. În aceste condiții nu se poate face o evaluare corectă și specifică pentru fiecare proiect rezultat în urma implementării planului și propuneri de măsuri.

8.3.3. Faza de dezafectare

Se consideră că funcționarea obiectivelor propuse prin Planul de amenajare al spațiului marin este nedeterminată.

Dacă se pune problema încetării activității și schimbării destinației terenului, se recomandă ca titularul de proiect să ia în considerare o analiză a calității factorilor de mediu pe amplasament (sol, subsol, apă, freatic) pentru identificarea gradului de poluare a amplasamentului datorat activității propuse, valorificarea terenurilor neutilizate, inclusiv investiții în modernizarea și asigurarea de utilități în aceste zone, pentru identificarea gradului de poluare a amplasamentului datorat activităților industriale anterioare (Bilanț de Mediu).

La încetarea activității, se recomandă să fie luate măsuri de protecție a factorilor de mediu.

În caz de încetare înainte de termen a activității, indiferent de motivele ce o determină, se recomandă ca operatorul să prezinte la Agenția pentru Protecția Mediului o documentație care să prevadă lucrări specifice pentru redarea în circuitul economic a suprafețelor de teren afectate în timpul desfășurării activității și să execute lucrări de refacere. Se recomandă respectarea planului de monitorizare post închidere.

Odată cu finalizarea acestor activități încetează și impactul asupra factorilor de mediu.

8.4. Măsuri în zonele cu riscuri naturale

În vederea eliminării sau diminuării efectelor riscurilor naturale, din mediul terestru, se recomandă amplasarea construcțiilor noi (obiective turistice) conform PUG și RLU.

În **mediul marin**, riscurile naturale sunt reprezentate de:

- Fenomene meteorologice periculoase: furtuni, tornade
- Fenomene distructive de origine geologica: cutremure

Pentru fenomenele meteorologice periculoase, se propune oprirea activităților și distanțarea navelor suport de platformă precum și păstrarea unei distanțe de siguranță între navele suport.

9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI (CUM SUNT DEFICIENȚELE TEHNICE SAU LIPSA DE KNOW-HOW) ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE

Raportul de mediu a fost întocmit pentru versiunea Planului de amenajare a spațiului marin, care a fost prezentată în cadrul Grupului de Lucru, neexistând alte versiuni.

Astfel, prin Raportul de Mediu, au fost analizate 2 alternative, respectiv a neimplementării numită și alternativa 0 (do nothing), și a implementării planului (do something).

9.1. Alternativa zero

Analiza stării mediului în cazul neimplementării Planului de amenajare a spațiului marin

Analiza stării mediului în condițiile neimplementării Planului de amenajare a spațiului marin (așa numita alternativă „0”) reprezintă o cerință atât a Directivei SEA (art. 5 și anexa I-b) cât și a Hotărârii Guvernului nr. 1076/200467 (art. 15).

Scopul analizei este de a evalua modul în care Planul de amenajare al spațiului maritim, prin Domeniile și Obiectivele Specifice, răspunde nevoilor și cerințelor stării mediului din zona marină și a tendințelor sale de evoluție.

Prin P.A.S.M. sunt propuse Domenii și Obiective specifice cu acțiuni care răspund nevoilor actuale ale României.

Analiza planului și concluziile analizei posibilei evoluții a stării mediului, în cazul neimplementării a fost prezentată la cap. 2.17. **Evoluția probabilă a calității mediului în situația neimplementării planului.**

Pentru analiza planului și concluziile analizei posibilei evoluții a stării mediului, în cazul implementării Planului de amenajare a spațiului marin a fost prezentată la cap. 6.1. **Evoluția posibilă în cazul implementării Planului de amenajare a spațiului marin.**

Conform celor agreeate în cadrul grupurilor de lucru interministeriale, pentru consultare și realizarea P.A.S.M., se vor folosi alternativa 0, fără plan și alternativa 1 cu plan.

„Opțiunea 0”, respectiv de neimplementare a Planului de amenajare a spațiului marin, este asociată cu următoarele dezavantaje:

- Menținerea stării actuale a factorilor de mediu
- Menținerea unui nivel crescut de emisii de gaze cu efect de seră
- Creșterea nivelului de poluare
- Dificultăți în atingerea țintelor României referitoare la protecția calității aerului
- Pierderea unui important număr de locuri de muncă
- Nevalorificarea resurselor minerale energetice și neenergetice offshore
- Nevalorificarea resurselor regenerabile offshore
- Nevalorificarea potențialului turistic

9.2. Alternativa selectată

Alternativa selectată este cea a implementării planului.

În situația **implementării** Planului de amenajare a spațiului marin, vor fi aduse numeroase beneficii pozitive pentru Obiectivele Relevante de Mediu, beneficii pentru populație, la nivelul întregii regiuni și în special pentru dezvoltarea socio-economică, datorată dezvoltării economice și a turismului, care va conduce și la crearea de noi locuri de muncă.

În concluzie se poate afirma că, în situația **neimplementării planului**, problemele de mediu analizate în acest raport vor persista, conducând la agravarea efectelor directe și indirecte asupra mediului și implicit asupra stării de sănătate a populației, precum și asupra dezvoltării socio-economice a zonei costiere marină.

Evaluarea Strategică de Mediu pentru P.A.S.M., a relevat faptul că, în situația implementării, planul poate genera doar efecte pozitive și direct/indirect impacturi negative asupra mediului, numai în faza de execuție. Conform scării de evaluare a impactului, planul va avea un impact pozitiv asupra mediului, influențele fiind pozitive iar mediul este afectat de plan în limite admisibile.

Rezultatul analizei cumulative a planului cu un punctaj de 0,67 a arătat ca influențele sunt pozitive iar mediul este afectat de plan în limite admisibile.

9.3. Dificultăți întâmpinate

Pe parcursul evaluării Planului de amenajare a spațiului marin au fost întâmpinate dificultăți, privind localizarea acțiunilor propuse, dar și aspecte tehnice privind platformele de extracție a gazelor și petrolului sau a resurselor minerale neenergetice.

Aria de implementare a Planului de amenajare a spațiului marin, este la nivelul Regiunii Sud-Est, zona costieră și zona marină a Mării Negre, fiind luate în considerare următoarele aspecte critice:

- Lipsa informațiilor privind localizarea acțiunilor propuse, precum și lipsa informațiilor tehnice pentru platformele marine, nu a permis o analiza punctuală a acțiunilor/măsurilor și nu au putut fi stabilite măsuri concrete de reducere a impactului.
- Aprecierea impactului s-a realizat preponderent pe baza Domeniilor, Obiectivelor Specifice și a acțiunilor/măsurilor, propuse prin Planul de amenajare al spațiului maritim în funcție de zona de amplasare, la nivel macro.

10. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI, ÎN CONCORDANȚĂ CU ART. 27

10.1. Monitorizarea implementării Planului în vederea reducerii impactului negativ asupra mediului

Ca și în cazul măsurilor de prevenire, reducere și compensare, din punct de vedere al cerințelor HG 1076/2004, această secțiune trebuie să descrie măsurile pentru monitorizarea efectelor semnificative asupra mediului generate de implementarea Planului de amenajare a spațiului marin.

Implementarea unui plan de monitorizare va permite identificarea unor efecte adverse neprevăzute, precum și luarea de măsuri de remediere corespunzătoare.

Un plan de monitorizare a efectelor Planului de amenajare a spațiului maritim, asupra mediului, în ansamblul său și nu doar asupra unor componente, este necesar pentru a putea evalua impactul acestuia, a preîntâmpina eventuale efecte semnificative și a putea stabili la timp măsuri de reducere a efectelor negative.

Programul de monitorizare trebuie să fie unul cuprinzător, simplu și eficient care să presupună un consum redus de resurse, dar care să permită cunoașterea cât mai exactă a calității mediului în spațiul analizat.

Sistemul de monitorizare propus se raportează la obiectivele de mediu relevante conform recomandărilor din cadrul grupului de lucru SEA. Sistemul de monitorizare va permite astfel nu numai evaluarea impactului implementării planului asupra mediului, dar și a modului în care aceste obiective relevante de mediu sunt atinse;

S-a propus un set de indicatori pentru care să nu fie necesare eforturi suplimentare, ei fiind aleși pe baza atribuțiilor și responsabilităților autorităților competente.

Obiectivele planului de monitorizare constau în:

- validarea concluziilor evaluării: existența unei corespondențe cu natura, probabilitatea și mărimea efectelor produse asupra mediului cu predicțiile din SEA;
- să permită verificarea modului în care au fost realizate măsurile propuse pentru compensarea efectelor adverse și optimizarea beneficiilor;
- identificarea necesității unor modificări ale Planului în vederea reducerii impactului asupra mediului sau a optimizării beneficiilor.

Se va monitoriza realizarea obiectivelor propuse.

10.2. Indicatori de monitorizare

Tabel 93 – Indicatori de monitorizare

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante	Indicatori de monitorizare	Frecvența	Descriere	Responsabil
Aer	Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	Număr de proiecte care vor contribui pozitiv la diminuarea emisiilor de poluanți în atmosferă (CO _x , NO _x , SO ₂ , particule în suspensie, metale grele, COV, HAP) rezultate în perioada de construcție și implementare a proiectelor propuse prin P.A.S.M.	Anuală	Prin implementarea proiectelor, în faza de execuție, este posibil ca emisiile de poluanți să aibă valori ce depășesc limitele admisibile stabilite prin legislația privind calitatea aerului înconjurător, dar în faza de funcționare acestea să aibă o descreștere semnificativă față de situația actuală, prin implementarea unor tehnologii nepoluante	Titularii proiectelor ce vor fi implementate
Apa	Îmbunătățirea și menținerea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, precum și utilizarea rațională a resurselor de apă și stoparea poluării	Număr de proiecte care vor contribui la diminuarea poluării apelor de suprafață prin racordarea la sistemul de canalizare respectând valorile limită admise de legislația specifică privind concentrația poluanților (metale grele, CBO ₅ , CCO-Cr, produse petroliere etc.) în sistemul de canalizare sau în receptori naturali Număr de proiecte care vor contribui la îmbunătățirea stării corpurilor de apă Număr de proiecte care nu vor afecta starea corpurilor de apă	Anuală	Menținerea valorilor limită admise pentru evacuarea apelor uzate în sistemul de canalizare -NTPA002, respectiv a valorilor limită admise pentru evacuarea apelor epurate în receptori naturali – NTPA001 Conformarea cu cerințele Directivei Cadru Apă, având în vedere prevederile Planurilor de management ale bazinelor/spațiilor hidrografice transfrontiere	Titularii proiectelor ce vor fi implementate
Sol și subsol	Îmbunătățirea calității solului și diminuarea impactului negativ asupra acestuia	Număr de proiecte care vor contribui pozitiv la diminuarea emisii de poluanți în atmosferă (CO _x , NO _x , SO ₂ , particule în suspensie, metale grele, COV, HAP) rezultate în perioada de construcție/exploatare a proiectelor propuse prin PASM Numărul de poluări accidentale înregistrate și suprafețele afectate (ca urmare a proiectelor propuse prin PASM, inclusiv cantitatea și	Anuală	Evoluția emisiilor de poluanți în atmosferă poate conduce la o estimare a evoluției calității solului Acest indicator este relativ, numărul poluărilor accidentale nu depinde în totalitate de proiectarea investițiilor propuse prin PASM, acestea putând fi cauzate și de erori umane, mijloace de transport etc.	Titularii proiectelor ce vor fi implementate

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante	Indicatori de monitorizare	Frecvența	Descriere	Responsabil
		tipul de substanțe care au determinat poluarea accidentală			
Deșeuri	Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri.	Numărul de proiecte care vizează reducerea cantității de deșeuri generate, (tone/an)	Anuală	Se vor face raportări ale cantității de deșeuri generate atât în perioada de execuție, cât și în perioada de funcționare	Titularii proiectelor ce vor fi implementate
Biodiversitate	Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate	Numărul de proiecte care vor contribui la menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a speciilor și habitatelor din cadrul ariilor naturale protejate și din proximitatea acestora.	Anuală	Localizarea proiectelor va evita pe cât posibil amplasarea în interiorul ariilor naturale protejate, iar dacă acest lucru nu este posibil, să nu fie afectată starea de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar	Titularii proiectelor ce vor fi implementate
Peisajul și mediul vizual	Dezvoltarea infrastructurii propuse ținând cont de politicile de management, protecție și amenajare a peisajului	Numărul de proiecte care vor viza transformări de peisaj care ar putea să apară ca urmare a realizării proiectelor propuse prin P.A.S.M. (suprafețe de teren ocupate permanent și temporar)	Anuală	Implementarea proiectelor din mediul terestru prin păstrarea procentului de spații verzi și elementelor de cadru natural aferente zonei	Titularii proiectelor ce vor fi implementate
Patrimoniul cultural	Protecția și conservarea peisajului natural	Număr de proiecte care vor viza protejarea patrimoniului cultural și numărul siturilor arheologice deschise pe diverse amplasamente ale investițiilor propuse urmare descoperirii unor situri arheologice etc, atât din mediul terestru cât și din mediul marin	Anuală	Suprafețe de teren ocupate permanent de proiectele propuse prin P.A.S.M. În faza de execuție prin măsurători anuale specifice; dacă implementarea măsurilor nu are rezultatele așteptate, acestea vor fi adaptate permanent în funcție de situația din teren La finalizarea execuției, noile obiective trebuie să se încadreze în peisajul zonei	Titularii proiectelor ce vor fi implementate
Populația și sănătatea umană	Îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației prin îmbunătățirea calității mediului.	Număr de proiecte care vor contribui pozitiv la diminuarea numărului de persoane posibil a fi expuse la concentrații crescute ale poluanților în atmosferă din zona de implementare a PASM; Număr de proiecte care nu vor afecta calitatea apei din zonele de îmbăiere	Anuală	În faza de proiectare vor fi luate măsuri de protecție a populației împotriva riscurilor asociate obiectivelor, în special platforme de extracție, măsuri care vor fi implementate de antreprenori Datele se vor compara cu scenariul de referință	Titularii proiectelor ce vor fi implementate

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante	Indicatori de monitorizare	Frecvența	Descriere	Responsabil
	Îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație	Număr de proiecte care vor contribui la dezvoltarea socio economică a zonei și menținerea/crearea de noi locuri de muncă	Anuală	În faza de proiectare se va lua în calcul folosirea forței de muncă din zona de implementare a planului	Titularii proiectelor ce vor fi implementate
Eficiența energetică	Creșterea eficienței energetice și a utilizării surselor de energiei regenerabile	Număr de proiecte care vor viza utilizarea energiei regenerabile	Anuală	Implementarea proiectelor care vor viza utilizarea energiei regenerabile, în faza de proiectare se va avea în vedere numărul turbinelor instalate și puterea instalată în capacitățile de producție energie electrică din sursa eoliană offshore și producerea hidrogenului, care să conducă la o descreștere semnificativă a poluării față de situația actuală	Titularii proiectelor ce vor fi implementate
Schimbări climatice	Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE	Număr de proiecte care vor contribui la reducerea gazelor cu efect de seră a proiectelor propuse prin P.A.S.M. folosirea energiei regenerabile în clădirile portuare și a clădirilor pentru tratament balnear și wellness și în special producerea de hidrogen din surse regenerabile	Anuală	Prin implementarea proiectelor, în faza de execuție, este posibil ca emisiile de poluanți să aibă valori ce depășesc limitele admisibile stabilite prin legislația privind calitatea aerului înconjurător, dar în faza de funcționare acestea să aibă o descreștere semnificativă față de situația actuală, prin implementarea unor tehnologii nepoluante	Titularii proiectelor ce vor fi implementate
Managementul riscurilor	Prevenirea și reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale, ecologice și minimizarea efectelor acestora.	Număr de proiecte care vor contribui la prevenirea riscurilor de producere a accidentelor majore și prevenirea riscului de producere a impactului cumulativ și a efectelor sinergice	Anuală	Prevenirea riscurilor de accidente majore din faza de proiectare, ținându-se cont de distanțele dintre platformele de extracție, precum și evitarea amplasării la limita frontierei de Nord și Sud a platformelor de extracție	Titularii proiectelor ce vor fi implementate
Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	Număr de proiecte care vor utiliza ca surse de energie și de transport, combustibili alternativi	Anuală	În faza de proiectare se pot impune măsuri de dotare a instalațiilor care utilizează surse epuizabile cu tehnologii/instalații care pot utiliza și combustibili alternativi Datele se vor compara cu cele din perioada anterioară implementării proiectelor	Titularii proiectelor ce vor fi implementate

10.3. Monitorizarea planului

Tabel 94 – Indicatori de monitorizare a planului

DOMENIU	OBIECTIV SPECIFIC	DIRECTII DE ACȚIUNE/MĂSURI	INDICATORI DE MONITORIZARE
1. DOMENIU NAVIGAȚIE ȘI PORTURI	1.1. Creșterea gradului de siguranță a traficului și reducerea numărului de evenimente de navigație	1.1. Înființarea și dezvoltarea sistemului de dirijare a traficului naval de-a lungul litoralului românesc (Coastal VTS) asigurând astfel o dirijare unitară pentru intrarea/ieșirea navelor in/din porturile maritime românești	Număr evenimente de navigație (conform Legii nr. 412 din 26 iunie 2002 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 42/1997 privind navigația civilă)
		1.2. Asigurarea semnalizării maritime prin mijloace de semnalizare luminoase/neluminoase de la coastă	
		1.3. Elaborarea/actualizarea produselor geospațiale marine (hărți de navigație, publicații nautice, avize de navigatori) în conformitate cu standardele Organizației Hidrografice Internaționale	
	2. Creșterea gradului de fluentă a traficului	2.1. Crearea unei rute recomandate de deplasare a navelor de-a lungul țărmului românesc al Mării Negre (de la Sulina la Mangalia)	Traficul portuar (mil. tone / an)
3.Reducerea poluării în zona marină a României	3.1. Mărirea numărului de controale la nave referitor la respectarea normelor interne și a convențiilor internaționale privind prevenirea poluării/mărirea numărului de sancțiuni contravenționale și mărirea cuantumului acestor sancțiuni	Număr poluări accidentale	
4. Dezvoltarea infrastructurii portuare	4.1. Dezvoltarea portului Constanța	Suprafața bazinelor/șenalelor nou create în porturi	
2. DOMENIU PESCUIT ȘI MARICULTURĂ (ACVACULTURĂ MARINĂ)	1. Dezvoltarea infrastructurii pescărești	1.1. Implementarea proiectului „Facilități pescărești pentru portul Midia”, aflat în faza de aprobare PUZ; Identificarea locațiilor unde se preconizează amplasamentele punctelor de debarcare	Numărul de porturi/adăposturi pescărești amenajate
		1.2. În cazul în care se propun dezvoltări în cadrul parcurilor eoliene offshore, se va analiza modul în care propunerea va permite și facilita accesul la pescuit și va gestiona și atenua impactul	Numărul de porturi/adăposturi pescărești amenajate
	2. Dezvoltarea acvaculturii marine	2.1. Utilizarea apelor marine pentru activități de acvacultură	
3. DOMENIU TURISM MARIN ȘI DE LITORAL	1. Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural	1.1. Identificarea zonelor vulnerabile, care prezintă risc climatic de inundații – hărți de risc	Număr hărți de vulnerabilitate (risc) pentru zona costieră elaborate
		1.2. Sprijinirea actualizării documentațiilor de urbanism, cu delimitarea zonelor vulnerabile, reglementări privind utilizarea terenurilor în scopuri turistice, conservarea, protecția și valorificarea zonelor naturale, dezvoltarea infrastructurii turistice etc.	Număr PUG-uri actualizate
		1.3. Protecția și reconstituirea plajelor, urmare a eroziunii	Număr plaje autorizate în scop turistic

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

DOMENIU	OBIECTIV SPECIFIC	DIRECȚII DE ACȚIUNE/MĂSURI	INDICATORI DE MONITORIZARE
	2. Creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști	2.1. Continuarea programului “Blue Flag” de etichetare pentru plaje și porturi turistice, asigurarea calitatii apelor de înbăiere	Număr plaje/porturi turistice etichetate Blue Flag, număr zone imbaiere cu calitate bună sau excelentă a apei utilizată pentru înbăiere
		2.2. Realizarea infrastructurii de vizitare pentru arii naturale protejate din zona costieră	Număr de arii naturale protejate în care s-a realizat infrastructură de vizitare
		2.3. Dezvoltarea unor facilități pentru sporturi nautice;	Număr de noi facilități pentru agrement nautic
		2.4. Dezvoltarea unor porturi turistice la Marea Neagră și la Dunăre (Delta Dunării);	Număr de porturi turistice amenajate
		2.5. Dezvoltarea unor noi structuri de tratament balnear și wellness	Număr de noi structuri de tratament balnear și wellness
4. DOMENIU MEDIU (privind ex. starea ecologică a mediului marin, gestionarea deșeurilor, poluarea mediului marin, arii marine protejate)	1. Atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră	1.1. Implementarea H.G. nr. 432/2020 privind aprobarea Programului de măsuri pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră	Indicatori generici: diversitatea biologică, speciile neindigene, specii pești comerciali, eutrofizarea, integritatea fundului mării, contaminanți în pește și ale resurse vii destinate consumului uman, deșeurile marine, zgomot, arii protejate marine, arii protejate stricte
	2. Monitorizarea permanentă a elementelor biologice și chimice, a biotopului marin (apă, sediment)	2.1. Evaluarea efectelor implementării măsurilor pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră	
	3. Monitorizarea speciilor și habitatelor de interes comunitar	3.1. Evaluarea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar, conform prevederilor Directivei Habitate	
		3.2. Evaluarea stării de conservare a speciilor de păsări, conform prevederilor Directivei Păsări	
	4. Protecția și extinderea rețelei de arii naturale protejate marine	4.1 Extinderea rețelei de arii naturale protejate marine la cel puțin 30 % din suprafața marină (atât în zona apelor teritoriale, cât și în EEZ)	Indicatori biologici, hidromorfologici, fizico-chimici (în special grupa nutrienților), contaminanți
		4.2. Identificarea și desemnarea de arii naturale protejate cu protecție strictă, a cel puțin 10% din suprafața marină	Evoluția fenomenului de eroziune costieră
		4.3. Gestionarea eficientă a ariilor naturale protejate marine prin stabilirea de măsuri de conservare și elaborarea de planuri de management	Număr de descriptori care se încadrează în starea ecologică bună
	5. Controlul speciilor invazive	5.1 Controlul și/sau eradicarea speciilor invazive	Cantitățile de deșeuri din plastic provenite de la uneltele de pescuit
	6. Desemnarea de noi situri UNESCO	6.1. Fundamentarea și desemnarea sitului patrimoniului mondial UNESCO ”Peștera Mobile”	Capturile accidentale de delfini
			Prezența speciilor neindigene în apele de balast
5. DOMENIU EXTRACȚIA DE RESURSE MINERALE	1. Dezvoltarea proiectelor de exploatare a gazelor naturale offshore din Marea Neagră în vederea contribuției la asigurarea securității și independenței energetice	1.1. Îmbunătățirea cadrului legislativ și de reglementare competitiv, transparent și predictibil	Capacitatea de transport hidrocarburi prin conducte submarine
		1.2. Întărirea capacității instituționale	
		1.3. Noi dezvoltări ale Sistemului Național de Transport în scopul preluării gazelor naturale de la țărnul Mării Negre	

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

DOMENIU	OBIECTIV SPECIFIC	DIRECȚII DE ACȚIUNE/MĂSURI	INDICATORI DE MONITORIZARE
	2. Dezvoltarea sustenabilă a bazei de resurse minerale neenergetice interne	2.1. Promovarea explorării 2.2. Îmbunătățirea cadrului legislativ și de reglementare competitiv, transparent și predictibil	Capacitatea de producție a instalațiilor petroliere offshore
	3. Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore	3.1. Aplicarea măsurilor care limitează emisiile de GHG în activitățile de exploatare offshore	Volumele anuale de hidrocarburi evacuate în mare în mod accidental
	4. Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore	4.1. Asigurarea unui cadru reglementat care să permită desfășurarea tuturor operațiunilor petroliere offshore în repere de siguranță operațională în conformitate cu prevederile din legislația națională și europeană/internațională în domeniu;	
		4.2. Limitarea consecințelor accidentelor majore	Număr de incidente anuale investigate
6. DOMENIU ENERGIE REGENERABILĂ	1. Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore	1.1. Elaborarea cadrului legislativ și de reglementare aferent	Număr turbine instalate
		1.2. Identificarea și pregătirea schimbărilor de reglementare și instituționale necesare susținerii inițiativelor de dezvoltare a proiectelor de energie eoliană offshore	
		1.3. Analizarea potențialului de generare a hidrogenului din energia eoliană offshore în diferite scenarii (costuri, gradul de competitivitate, reducerea costului pe kg de hidrogen, etc.)	Putere instalată în capacitățile de producție energie electrică din sursa eoliană offshore
	1.4. Identificarea perimetrelor cu potențial pentru exploatarea resurselor regenerabile offshore		
2. Consolidarea securității energetice atât pentru România, cât și pentru regiunea Sud-est europeană	2.1. Susținerea dezvoltării proiectelor din surse regenerabile de energie eoliană offshore pe baza cadru legislativ, a Planului Național Integrat Energie-Schimbări Climatice și a mecanismelor de finanțare disponibile		
7. DOMENIU PATRIMONIUL CULTURAL	1. Inventarierea patrimoniului cultural subacvatic	1.1. Realizarea unui inventar sistematic al obiectelor și zonelor valoroase din punctul de vedere al patrimoniului cultural în vederea protejării lor și a departajării acestora de zonele care pot fi redade exploatarei economice	Suprafețe cercetate arheologic pentru care au fost aprobate de către Comisia Națională de arheologie rapoarte de cercetare arheologică
	2. Protejarea patrimoniului cultural subacvatic	2.1. Respectarea în relația cu protejarea patrimoniului arheologic subacvatic a regulilor de intervenție și a interdicțiilor cu legislația în vigoare	Numărul perimetrelor cu vestigii arheologice subacvatice identificate, în scopul protejării lor și departajării acestora de zonele care pot fi redade exploatarei economice
8. DOMENIU CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ	1. Continuarea activităților de cercetare în domeniile tradiționale	1.1. Analiza stării ecologice a macrosistemului Dunăre-Delta Dunării – Marea Neagră	Nu necesită monitorizare
		1.2. Studierea resurselor vii din mare și valorificarea acestora	
		1.3. Studii geologice, sedimentologice și geofizice de detaliu în zona Dunării de Jos a deltei, a litoralului românesc și a platoului continental al Mării Negre	
		1.4. Studierea resurselor de energie convențională	

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

DOMENIU	OBIECTIV SPECIFIC	DIRECȚII DE ACȚIUNE/MĂSURI	INDICATORI DE MONITORIZARE
	1.8. Identificarea de unelte de pescuit cu impact redus de mediu;	2.1. Dezvoltarea cercetării în domenii precum: poluanți emergenți în sistemul Dunăre – Delta Dunării – Marea Neagră, surse marine de energie neconvențională, etc.	
	3. Gestionarea bazei oficiale de date hidrografice maritime (Conf. L395/2004)	3.1. Avizarea/monitorizarea activităților de cercetare hidrografică în Zona Economică Exclusivă a României	

11. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

În urma evaluării de mediu a Planului de amenajare al spațiului maritim, nu s-au constatat efecte negative asupra mediului și a sănătății umane.

Aspectele pozitive rezultate în urma implementării Planului de amenajare al spațiului marin sunt numeroase, cu efecte benefice asupra populației, mediului și a sănătății umane, concretizate prin Obiectivele Specifice și acțiunile/măsurile propuse prin plan.

Evaluarea Strategică de Mediu pentru P.A.S.M., a relevat faptul că, planul poate genera, în mare, doar efecte pozitive și direct/indirect impacturi negative asupra mediului, numai în faza de execuție, **Domeniul 3 Obiectivul specific 2, Domeniul 5 Obiectivul specific 2, Domeniul 6 Obiectivul specific 1 și Obiectivul specific 2.**

Tipurile de acțiuni, pe baza cărora a fost realizată evaluarea impactului, au fost selectate și evaluate ca fiind compatibile cu principiul D.N.S.H. având în vedere că nu se așteaptă ca acestea să aibă un impact negativ semnificativ asupra mediului, datorită naturii lor.

Abordarea strategică a planului oferă un mare potențial pentru impacturi pozitive. Astfel **Domeniile 4 cu Obiectivele specifice 1, 2, 3, 4, Domeniul 3 cu Obiectivul specific 1, Domeniul 8 cu Obiectivele specifice 1, 2, 3 și Domeniul 5 cu Obiectivul specific 4,** sunt în mod evident, concentrate pe probleme de protecție a mediului.

Sustenabilitatea activităților Planului de amenajare a spațiului marin este invocată ca principiu orizontal în cadrul tuturor Obiectivelor specifice. Cea mai concretă și evidentă raportare la acest principiu se face în cadrul acțiunilor **Domeniului 5,** care combină propuneri de activități și investiții cu **Domeniul 4 și Domeniul 6.**

Domeniul 5, dedicat susținerii dezvoltării economice durabile, pe lângă efectele pozitive asupra economiei și consolidarea securității energetice a României, cât și pentru regiunea Sud-est europeană, poate să genereze efecte pozitive asupra economiei țării, dar și efecte directe și indirecte negative asupra mediului, în cazul unui accident major.

Dezvoltarea turismului și dezvoltarea infrastructurii suport, poate genera efecte pozitive asupra economiei prin propriile OS, cât și asupra mediului, prin conexiunea cu **Domeniu 4.**

Activitățile care au ca obiectiv concret reducerea emisiilor de carbon din cadrul **Domeniu 6,** precum și cele referitoare la dezvoltarea activităților economice, care să fie prietenoase cu mediu (dezvoltate în cadrul **Domeniu 5 OS 4.2),** precum și activitățile de protecție a mediului și a patrimoniului cultural, subacvatic Dom. 4 și 7, se așteaptă de asemenea, să contribuie la dezvoltarea durabilă a regiunii.

Întregul plan arată un mare potențial de a mări beneficiile pentru mediu, prin utilizarea legăturii și consistenței între acțiunile propuse de diferite Obiective Specifice.

Dezvoltarea infrastructurii portuare, fluidizarea traficului, reducerea poluării, **Domemiu 1,** va contribui la reducerea nivelului de poluare, al zonei, atât pentru România cât și pentru Bulgaria și a țărilor riverane.

Producerea hidrogenului din surse regenerabile și utilizarea hidrogenului ca și combustibil pentru motoarele navelor de transport a autovehiculelor, va contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cauzate de transport, de care va beneficia toate cele trei state, România, Ucraina și Bulgaria, dar și alte state riverane.

Nu în ultimul rând, **Domeniu 4,** prin reducerea poluării și îmbunătățirea calității factorilor de mediu, va contribui la o mai bună protecție a factorilor de mediu apă și sol, a biodiversității și a habitatelor și nu în ultimul rând a stării de sănătate a populației. Nu trebuie de uitat faptul că biodiversitatea este un indicator cheie pentru starea de sănătate a populației și starea ecologică a apei din Marea Neagră.

Domeniile 1, 2, 3 și 5 cu Obiectivele specifice, vor contribui la creșterea nivelului de trai al populației însă trebuie de avut în vedere că angajamentul pentru dezvoltarea durabilă, trebuie susținut de măsuri de minimizare a utilizării resurselor și a poluării în zonele turistice.

Pe tot parcursul evaluării, s-a constatat că prin acțiunile/măsurile propuse, Planul de amenajare al spațiului marin pune un accent deosebit pe protecția mediului.

Dezvoltarea activităților economice în strânsă legătură cu acțiunile privind protecția mediului, protejarea patrimoniului cultural subacvatic și valorificarea potențialului turistic, vor contribui la creșterea economică inteligentă, durabilă și echilibrată a zonei, cu efecte directe asupra creșterii nivelului de trai și a stării de sănătate a populației.

Planul de amenajare al spațiului marin pune un accent deosebit pe protecția mediului, dezvoltare economică durabilă, acțiuni/măsuri pentru reducerea emisiilor de dioxid de carbon, protecția resurselor naturale și dezvoltarea durabilă.

În concluzie, faptul că P.A.S.M. este conceput pe baza principiului de dezvoltare durabilă, acțiunile și măsurile propuse, în special cele care privesc protecția mediului, vor conduce la apariția unui impact pozitiv asupra mediului, a populației și a dezvoltării socio-economice, atât la nivel local, regional și național.

11.1. RECOMANDĂRI

În urma evaluării de mediu a Planului de amenajare a spațiului marin s-a constatat că efectele pozitive asupra mediului și sănătății umane și în special asupra dezvoltării economice a zonei maritime, sunt numeroase și nu au fost identificate propuneri care să afecteze mediul sau sănătatea populației.

Pentru proiectele care prevăd realizarea de obiective turistice noi, de la **Domenu 3 OS 2**, cu acțiunea dezvoltarea unor noi structuri de tratament balnear și wellness, recomandăm ca aceste proiecte să se realizeze în intravilanul localităților, în zonele prevăzute și reglementate prin PUG și racordate la sisteme centralizate de apă și canalizare cu stație de epurare.

Referitor la realizarea infrastructurii de vizitare pentru arii naturale protejate din zona costieră, în cadrul Grupului de Lucru 2, reprezentantul Ministerului Turismului, a făcut precizarea că **nu se vor realiza drumuri auto, ci doar proiecte de infrastructură ușoară, respectiv trasee și observatoare.**

În aceste condiții, impactul produs asupra mediului și în special asupra biodiversității este redus și nu conduce la fragmentarea habitatelor, iar speciile care s-au retras, ca urmare a zgomotului produs și prezenței umane, vor reveni.

Aceasta ar fi varianta optimă și care nu ar conduce la fragmentarea habitatelor.

Cu relevanță deosebită în atingerea obiectivelor privind energia - schimbări climatice pentru România și în contextul dezvoltării surselor de energie regenerabilă offshore, producerea hidrogenului din surse regenerabile, reprezintă o soluție pentru limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră și decarbonarea treptată a sectoarelor dificil de decarbonat, precum sectorul transporturilor și cel al industriilor.

În prezent, hidrogenul este energofag ajungând la prețuri mari de producere. Cu toate acestea, ulterior dezvoltării surselor regenerabile, inclusiv a celei eoliene offshore, se întrevădescăderea semnificativă a costurilor.

Prin plan se propune se propune identificarea perimetrelor cu potențial pentru exploatarea resurselor regenerabile offshore și stabilirea condițiilor de amplasare.

Conform studiilor efectuate de I.N.C.D.M. Grigore Antipa, se recomandă ca amplasarea turbinelor eoliene fixe să se facă începând de la izobata de -40 m spre larg, ținând cont de zonele care necesită atenție deosebită în procedura de analiză a conflictelor și sinergiilor între utilizări:

- Suprafața sitului ROSPA0076 Marea Neagră și rutele de migrare ale păsărilor, în special pentru traseul Sarmatic
- Zonele utilizate pentru exerciții militare

- Zonele în care există depozite de muniții
- Zonele în care există patrimoniu cultural subacvatic
- Zonele utilizate pentru infrastructură inginerescă
- Zonele utilizate pentru rutele de transport comercial și feribot
- Zonele din rada porturilor

În ce privește zonele de utilizare pentru amenajarea spațiului maritim, acestea au fost grupate în zone de interes, zone care necesită atenție deosebită în procedura de analiză a conflictelor și sinergiilor între utilizări și zone care ar putea fi afectate și motivații, conform tabelului următor:

Tabel 95 – Delimitarea zonelor de interes

ZONE DE INTERES	ZONE CARE NECESITĂ ATENȚIE DEOSEBITĂ ÎN PROCEDURA DE ANALIZĂ A CONFLICTELOR ȘI SINERGIILOR ÎNTRE UTILIZĂRI	ZONE CARE AR PUTEA FI AFECTATE - MOTIVAȚII
a) zonele de acvacultură	<p>Zonele utilizate pentru exerciții militare</p> <p>Zonele în care există depozite de muniții</p> <p>Zonele utilizate pentru rutele de transport comercial și feribot</p> <p>Zonele în care există patrimoniu cultural subacvatic</p>	<p>Acvacultura în mediul marin, presupune următoarele activități:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construcția și ancorarea vivierelor plutitoare - Hrănirea zilnică a peștilor - Recoltarea <p>Aceste activități ar putea afecta traficul maritim, exercițiile militare, dacă vor fi amplasate în zonele menționate, iar ancorarea vivierelor prezintă risc de explozii pentru depozitele de muniții și afectarea patrimoniului cultural subacvatic</p>
b) zonele de pescuit	<p>Pe suprafața ariilor protejate din proximitatea costieră SCI/SPA și folosirea traulului pelagic în Marea Neagră, sub izobata de 20 m</p> <p>Zonele utilizate pentru exerciții militare în perioada în care acestea au loc</p> <p>Zonele în care există depozite de muniții</p> <p>Zonele în care există patrimoniu cultural subacvatic</p> <p>Zone de protecție speciale (de cruțare) pentru reproducere, hrănire, iernare, cum este cazul culoarelor marine pentru protecția sturionilor din dreptul gurilor Dunării (ordin comun al autorității centrale de pescuit și al autorității de mediu), conform ORDIN nr. 107 din 10 mai 2010 privind aprobarea Planului de ajustare a efortului de pescuit</p>	<p>Folosirea traulului pelagic în Marea Neagră, sub izobata de 20 m, ar putea afecta habitatele, zonele de protecție speciale (de cruțare) pentru reproducere, hrănire, iernare, cum este cazul culoarelor marine pentru protecția sturionilor din dreptul gurilor Dunării</p> <p>De asemenea ar putea afecta exercițiile militare, iar utilizarea beam-traulului și a dragei hidraulice clasice ar putea afecta speciile și habitatele de pe suprafața bentosului SCI -urilor, prezintă risc de explozii pentru depozitele de muniții și afectarea patrimoniului cultural subacvatic</p>
c) instalațiile și infrastructurile pentru explorarea țițeiului, a gazelor și a altor surse de energie, a resurselor minerale, precum și pentru producția de energie din surse regenerabile	<p>Zonele utilizate pentru exerciții militare</p> <p>Zonele în care există depozite de muniții</p> <p>Zonele utilizate pentru rutele de transport comercial și feribot</p> <p>Zonele din rada porturilor</p> <p>Zonele în care există patrimoniu cultural subacvatic</p> <p>Zonele în care există infrastructuri portuare și hidrotehnice</p>	<p>Amplasarea sondelor și a instalațiilor pentru exploatarea țițeiului și a altor surse de energie, a resurselor minerale în zonele menționate, ar putea afecta traficul maritim, exercițiile militare iar acțiunea de sondare prezintă risc ridicat de explozii pentru depozitele de muniții și afectarea patrimoniului cultural subacvatic</p> <p>Amplasarea turbinelor eoliene plutitoare sau fixe, a sondelor de extracție pe suprafața zonelor în care există infrastructuri portuare</p>

ZONE DE INTERES	ZONE CARE NECESITĂ ATENȚIE DEOSEBITĂ ÎN PROCEDURA DE ANALIZĂ A CONFLICTELOR ȘI SINERGIILOR ÎNTRE UTILIZĂRI	ZONE CARE AR PUTEA FI AFECTATE - MOTIVAȚII
		și hidrotehnice, ar putea afecta activitățile portuare și infrastructura hidrotehnică
c1) producția de energie din surse regenerabile	Rutele de migrare ale păsărilor, în special pentru traseul Sarmatic Pe suprafața sitului ROSPA0076 Marea Neagră, de la Nord la Sud Ariile protejate din proximitatea costieră SCI, sub izobata de -40 m Zonele utilizate pentru exerciții militare Zonele în care există depozite de muniții Zonele utilizate pentru rutele de transport comercial și feribot Zonele din rada porturilor Zonele în care există patrimoniu cultural subacvatic Zonele în care există infrastructuri portuare și hidrotehnice	Amplasarea turbinelor eoliene plutitoare sau fixe pe culoarul Sarmatic și pe suprafața sitului ROSPA0076 Marea Neagră, de la Nord la Sud ar putea conduce la mortalitatea păsărilor în timpul migrației dar și a păsărilor care folosesc situl pentru odihnă, hrănire și reproducere Amplasarea turbinelor eoliene plutitoare sau fixe, a sondelor de extracție pe suprafața zonelor în care există infrastructuri portuare și hidrotehnice, ar putea afecta activitățile portuare și infrastructura hidrotehnică
d) rutele de transport marin și fluxurile de trafic	Nu este cazul aceste zone sunt stabilite și nu vor fi afectate de utilizările viitoare	
e) zonele de exerciții și antrenamente militare	Nu este cazul aceste zone sunt stabilite și nu vor fi afectate de utilizările viitoare	
f) ariile marine protejate din rețeaua națională	Ariile marine protejate sunt stabilite și vor putea fi extinse, ținând cont de utilizările viitoare, propuse prin P.A.S.M. (sonde de extracție și instalații, parcuri eoliene)	
g) zonele de extracție a materiilor prime	Pe suprafața sitului ROSPA0076 Marea Neagră, de la Nord la Sud Ariile protejate din proximitatea costieră SCI/SPA, sub izobata de 40 m Zonele utilizate pentru exerciții militare în perioada în care acestea au loc Zonele în care există depozite de muniții Zonele utilizate pentru infrastructură inginerescă, sub izobata de 40 m	Extragerea materiilor prime sub izobata de -40m, ar putea conduce la distrugerea habitatelor de interes comunitar și a speciilor bentale prezente pe suprafața sitului Extragerea materiilor prime din zonele menționate, prezintă risc ridicat de producere a exploziilor pentru depozitele de muniții și afectarea patrimoniului cultural subacvatic
h) cercetarea științifică, inclusiv instalațiile și infrastructurile de cercetare științifică și monitorizare a mediului marin	Fără restricții existente	Această activitate nu este o activitate permanentă și se face din nave special amenajate pentru cercetare științifică și monitorizare a mediului marin, fără a pătrunde în raioanele pentru exerciții militare în perioada în care acestea au loc
i) traseele cablurilor și ale conductelor submarine, precum și zonele de siguranță și protecție ale acestora	Fără restricții existente	Această activitate nu va afecta ariile protejate SPA/SCI, deoarece nu presupune săpături pentru îngroparea acablurilor și conductelor Acestea se pozează pe suprafața bentosului și nu va conduce la distrugerea habitatelor de interes comunitar și a speciilor bentale prezente pe suprafața sitului Pozarea cablurilor și a conductelor, se va face evitând zonele în care există depozite de muniții și zonele în care există patrimoniu cultural subacvatic
j) activitățile turistice	Zonele utilizate pentru exerciții militare în perioada în care acestea au loc	Această activitate nu va afecta ariile protejate SPA/SCI

ZONE DE INTERES	ZONE CARE NECESITĂ ATENȚIE DEOSEBITĂ ÎN PROCEDURA DE ANALIZĂ A CONFLICTELOR ȘI SINERGIILOR ÎNTRE UTILIZĂRI	ZONE CARE AR PUTEA FI AFECTATE - MOTIVAȚII
		În ce privește exercițiile militare, acestea vor fi anunțate și ambarcațiunile care transportă turiștii vor evita aceste zone în perioada în care acestea au loc
k) patrimoniul cultural subacvatic	Zonele utilizate pentru exerciții militare în perioada în care acestea au loc Zonele în care există depozite de muniții	Activitățile de arheologie submarină, scoatere la lumină a eventualelor descoperiri, ar putea afecta habitatelor de interes comunitar și a speciilor bentale prezente pe suprafața sitului, unde ar putea fi descoperite. De asemenea aceste acțiuni prezintă risc ridicat de producere a exploziilor pentru muniția rămasă neexplodată.
l) măsuri de protecție costieră împotriva eroziunii	Fără restricții existente, cu excepția prelevării nisipului de pe suprafața zonelor de protecție SCI/SPA.	
m) planuri de intervenție în caz de poluări accidentale sau în cazul producerii unui hazard natural marin cu risc pentru zona costieră	Fără restricții existente. Intervențiile se vor efectua oriunde în spațiul maritim, unde s-au produs poluări accidentale, hazarde naturale, sau un accident major.	
n) zonele în care există infrastructuri portuare și hidrotehnice	Aceste zone sunt stabilite și nu vor fi afectate de utilizările viitoare propuse prin P.A.S.M. (sonde de extracție și instalații, parcuri eoliene)	Amplasarea turbinelor eoliene plutitoare sau fixe, a sondelor de extracție pe suprafața zonelor în care există infrastructuri portuare și hidrotehnice, ar putea afecta activitățile portuare și infrastructura hidrotehnică

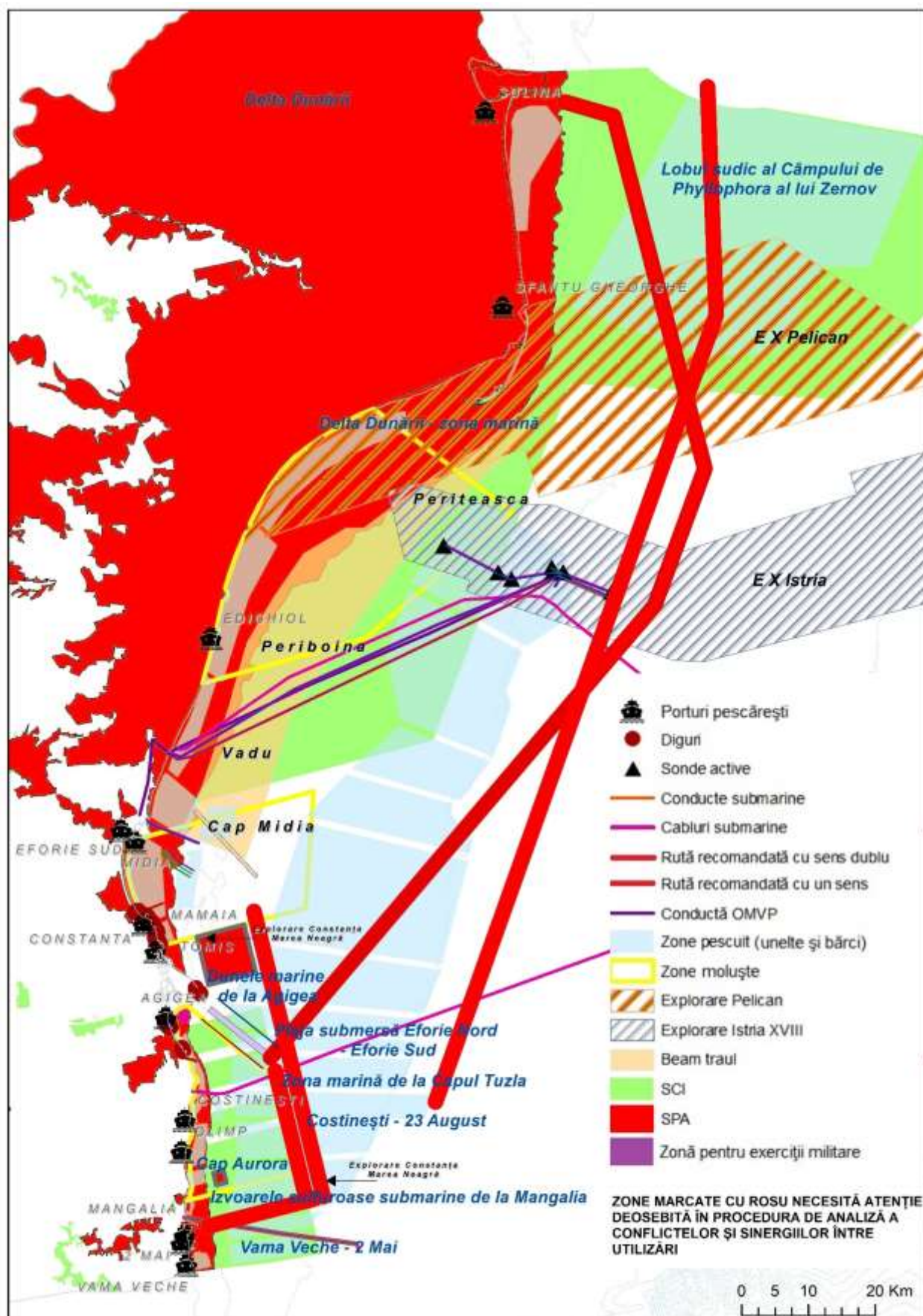


Figura 25 - Zone care necesită atenție deosebită în procedura de analiză a conflictelor și sinergiilor între utilizări
 Notă: Pe plan, nu au fost identificate zonele cu depozite de muniții

Având în vedere că nu sunt cunoscute amplasamentele concrete ale activităților planificate, toate proiectele de investiții, care ar putea fi susceptibile de un impact semnificativ asupra mediului, vor fi supuse evaluărilor specifice, Evaluarea Impactului asupra Mediului (EIM) și Evaluarea Adecvată (EA).

11.2. CONCLUZIILE EVALUĂRII ADECVATE

Pentru P.A.S.M., evaluarea impactului asupra mediului, pentru Evaluarea adecvată, a fost realizată utilizând metoda V. Rojanschi (indicele de poluare globală).

Evaluarea impactului asupra mediului înconjurător are la bază:

- indici de calitate pe factori de mediu (Ic)
- indicele de poluare globală (IPG)

Evaluarea impactului global asupra mediului se bazează pe:

- valoarea indicilor de calitate (Ic) pe factori de mediu;
- scara de bonitate notată de la 1 la 10, corespunzătoare valorilor Ic

Evaluarea impactului a fost realizată pentru 6 componente de mediu:

Aer, apa, sol-subsol, așezări umane, biodiversitate terestră și biodiversitate marină.

În urma realizării evaluării prin această metodă pentru factorii de mediu analizați, conform scării de evaluare, valoarea indicelui de poluare globală este:

IPG = 1,34

$I_{PG} = 1,34$	- mediul este supus efectelor activității umane în limite admisibile
-----------------	--

Prin respectarea măsurilor propuse de reducere a impactului, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare a obiectivelor, impactul asupra factorilor de mediu se va încadra în limitele admise.

Graficul pentru calculul indicelui de poluare globală:

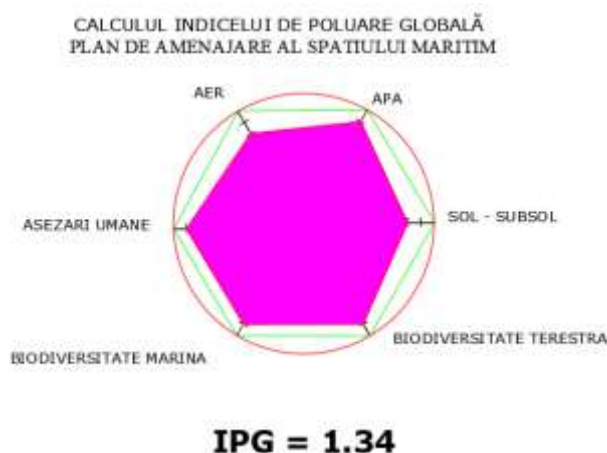


Figura 26 – Grafic indice global

În cadrul Studiului de Evaluare Adecvată, au fost evaluate implicațiile privind protecția mediului ce decurg în urma implementării obiectivelor de investiții, în funcție de acțiunile/măsurile prevăzute ca intervenții, care ar putea afecta siturile Natura 2000.

Au fost evaluate potențialele surse de poluare și impactul generat de acțiunile P.A.S.M., asupra apei, aerului, solului și subsolului, biodiversității terestre și marine, așezărilor umane, zgomot și vibrații.

De asemenea, au fost propuse măsuri și un plan de monitorizare pentru diminuarea sau eliminarea impactului negativ produs asupra mediului și încadrarea efectelor adverse în limite admisibile, pentru toate axele și obiectivele specifice.

Menționăm că în absența unui calendar detaliat de implementare pentru obiectivele de investiții analizate în prezentul studiu nu s-a putut ține cont de dinamica temporală a formelor de impact. S-au identificat o serie de indicatori de monitorizare și autoritățile competente de monitorizare a acestora, precum și frecvențele de monitorizare.

Toate tipurile de acțiuni, prevăzute prin P.A.S.M., necesită implementarea unor măsuri adecvate la nivel de proiect, bazate pe studii de evaluare adecvată, pentru a reduce potențialele impacturi negative asupra speciilor și habitatelor, parte din rețeaua ecologică Natura 2000.

La definitivarea locațiilor precise ale tuturor componentelor din fiecare proiect, se vor realiza vizite pe amplasament, se vor identifica habitatele și speciile de interes comunitar și se va studia detaliat impactul realizării proiectelor asupra acestora.

Fiecare proiect va urma etapele procedurale proprii de evaluare a impactului asupra mediului.

Pentru planul propus, evaluarea impactului asupra mediului, a fost realizată prin metoda V. Rojanschi - indicele de poluare globală efectuată în cadrul Evaluării Adecvate.

Din analiza evaluării impactului prin metoda V. Rojanschi (indicele de poluare globală), a rezultat și evidențiat faptul că mediul este supus efectelor activității umane în limite admisibile.

Factorul perturbator identificat pentru faună, datorită construcțiilor, în faza de execuție este zgomotul produs de utilaje și autovehiculele utilizate, nave, elicoptere, însă prin intensitate, durată și măsurile propuse, nu va conduce la modificări esențiale de comportament care să afecteze ritualurile de împerechere și implicit perpetuarea speciilor. De asemenea, s-a avut în vedere gradul ridicat de adaptabilitate al speciilor marine și al mamiferelor și păsărilor din mediul terestru și marin, care se retrag și revin după încetarea zgomotului produs de activitățile de construcții.

După finalizarea lucrărilor de construcție din mediul terestru baze de tratament și wellnes (din intravilan) precum și a potecilor de acces către punctele de observații a păsărilor din zonele protejate precum și al lucrărilor de construcție din mediul marin, pentru eoliene, platforme și foraje, impactul generat asupra factorilor de mediu și implicit asupra faunei, va fi **reduc în mediul marin**, ca urmare a prezenței navelor suport și elicopterelor pentru transportul personalului în faza de exploatare, și **nul în mediul terestru**.

În ce privește integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar cât și ariile de protecție avifaunistică, pentru proiectele ce se vor implementa pe amplasamentele propuse la nivel macro și analizate în prezentul studiu, nu vor fi afectate, din următoarele considerente:

- Nu se va reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
- Nu vor fi fragmentate habitatele de interes comunitar și/sau a habitatelor specifice din punct de vedere ecologic și etologic, după caz, speciilor de interes comunitar;
- Nu va induce un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariilor naturale protejate de SCI sau SPA;
- Nu va produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar;
- Nu va produce schimbări fiziologice și comportamentale, ale animalelor sălbatice.

Trebuie avut în vedere că planul propus prevede o serie de domenii cu acțiuni benefice pentru mediu și sănătatea populației.

În concluzie, luând în considerație gradul ridicat de adaptare la condițiile de mediu al faunei terestre și marine, precum și proiectele propuse care au ca obiectiv principal protecția mediului, vor conduce la crearea de impacte pozitive pe termen lung asigurând un înalt grad de protecție a mediului, pentru toate componentele și nu în ultimul rând, respectarea măsurilor propuse, considerăm că impactul asupra componentelor de mediu analizate și în special al speciilor de faună terestre și marine, va fi:

- redus ca intensitate și durată, în faza de execuție;
- reversibil în faza de exploatare;
- nu va conduce la reducerea sau fragmentarea habitatelor;
- nu va conduce la reducerea numărului de specii;
- nu va produce modificări esențiale de comportament care să afecteze ritualurile de împerechere și implicit perpetuarea speciilor.

12. REZUMAT NETEHNIC

Introducere

Prezentul Raport de Mediu, ca urmare a solicitării **MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**, s-a elaborat în vederea obținerii Avizului de Mediu pentru Planul de amenajare al spațiului maritim.

Prezentul raport vizează analiza efectelor semnificative ale planului asupra mediului. Au fost urmărite problemele semnificative de mediu, inclusiv starea mediului și evoluția acestuia în absența, precum și în cazul implementării planului.

Au fost determinate obiectivele de mediu relevante, raportat la obiectivele specifice ale Planului de amenajare a spațiului marin.

Raportul de mediu a fost întocmit pentru versiunea Planului de amenajare a spațiului marin, care a fost prezentată în cadrul Grupului de Lucru, elaboratorii planului, neprezentând o altă versiune.

Planul de amenajare al spațiului marin a fost analizat prin prisma celor două variante, a neimplementării și a implementării acestuia.

Planul a fost analizat conform H.G. nr. 1076/2004 și s-a respectat conținutul cadru indicat în anexă 2.

S-au stabilit măsurile de reducere și monitorizare a efectelor semnificative ale impactului asupra mediului și s-au făcut recomandări în acest sens.

Prin Raportul de Mediu s-au identificat, descris și evaluat, potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării Planului de amenajare a spațiului marin, luând în considerare obiectivele și aria geografică de amplasare.

Principalele caracteristici de mediu care pot fi afectate în mod semnificativ prin implementarea Planului de amenajare a spațiului marin, au fost prezentate în cadrul capitolului 3 și au fost evaluate în cadrul prezentului raport la nivel general.

Detalii ale caracteristicilor de mediu din zonele unde vor fi implementate concret acțiunile de investiții propuse în Planul de amenajare al spațiului marin vor fi descrise în cadrul procedurilor EIA/EA aferente fiecărui proiect în parte.

Evaluarea potențialelor efecte asupra mediului al măsurilor Planului de amenajare a spațiului marin, precum și impactul prognozat al Domeniilor și al obiectivelor specifice asupra factorilor de mediu, au fost prezentate în cadrul cap. 6.1.

Alternative analizate

Prin Raportul de Mediu, au fost analizate 2 alternative, respectiv a neimplementării numită și alternativa 0 (do nothing), și a implementării planului (do something).

Alternativa zero

Analiza stării mediului în cazul neimplementării Planului de amenajare a spațiului maritim

Analiza stării mediului în condițiile neimplementării Planului de amenajare a spațiului maritim (așa numita alternativă „0”) reprezintă o cerință a Hotărârii Guvernului nr. 1076/200467 (art. 15).

Scopul analizei este de a evalua modul în care Planul de amenajare al spațiului maritim, prin Domeniile și Obiectivele Specifice, răspunde nevoilor și cerințelor stării mediului din zona marină și a tendințelor sale de evoluție.

Prin P.A.S.M. sunt propuse Domenii și Obiective specifice cu acțiuni care răspund nevoilor actuale ale României.

Analiza planului și concluziile analizei posibilei evoluții a stării mediului, în cazul neimplementării Planului de amenajare al spațiului maritim se prezintă în tabelul următor:

Tabel 96 – Evoluția probabilă a calității mediului în situația neimplementării planului

Nr. Ctr.	Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația neimplementării	Impact estimat în cazul neimplementării
1	Aer	<p>Principala activitate care afectează calitatea aerului în mediul marin o reprezintă emisiile provenite din transport maritim, și anume SO_x, dar și NO_x și PM. Noile limite reduse de sulf au fost introduse în anexa VI la Convenția MARPOL și a intrat în vigoare de la 1 ianuarie 2020, indiferent de implementarea planului de amenajare a spațiului maritim și ar trebui să contribuie la o calitate mult îmbunătățită a aerului în spațiul marin și pentru comunitățile din apropierea portului/zonelor de pe tăr. Absența P.A.S.M. nu este de așteptat să afecteze aceste tendințe. Cu toate acestea, ca urmare a emisiilor antropice de GES, se preconizează că schimbările climatice vor avea loc în viitor, indiferent de acțiune. Grupul Interguvernamental al Națiunilor Unite pentru Schimbări Climatice (IPCC) în Raportul privind schimbările climatice 2007: Impactul schimbărilor climatice, adaptarea și vulnerabilitatea prezice creșterea nivelului mării, modificări ale tiparelor de precipitații și ale temperaturii, precum și modificări ale frecvenței secetelor și evenimentelor meteorologice extreme. Impacturile potențiale de la creșterea nivelului mării, inundațiile crescute, secetele de vară etc.</p> <p>Prin angajamentele asumate, România trebuie să se conformeze și să ia toate măsurile privind reducerea emisiilor de poluanți atmosferici și îmbunătățirea calității aerului, pentru a atinge țintele propuse.</p> <p>În cazul neimplementării Planului de amenajare a spațiului maritim, nu se vor putea atinge țintele de reducere a emisiilor de poluanți menținându-se sau chiar crescând poluarea generată de traficul marin și transport terestru, precum și de sistemele învechite și ineficiente de încălzire sau iluminat din porturi. Pentru atingerea țintelor propuse, prin DOM 6 OS 1, măsura 1.3, se propune producerea hidrogenului din surse regenerabile și înlocuirea treptată a combustibililor fosili cu combustibili cu emisii reduse în scopul transformării transportului maritim într-un transport ecologic. Prin DOM 5 OS 3, se propun măsuri care vor limita emisiile GHG în activitățile de exploatare offshore.</p>	Potențial impact negativ

Nr. Ctr.	Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația neimplementării	Impact estimat în cazul neimplementării
		Neimplementarea măsurilor propuse în cadrul planului, ar însemna menținerea situației actuale, cu efecte negative asupra calității aerului și contribuții majore la intensificarea fenomenului schimbărilor climatice.	
2	Apa	<p>Cele unsprezece directive existente evidențiate la articolul 11 din DCA vor continua să fie implementate și aplicate și pentru cel de-al doilea ciclu al Planului de management al bazinului hidrografic în perioada 2018-2021, ținând seama, de asemenea, de starea cea mai recentă a corpurilor de apă, rezultate ale procesului de caracterizare a riscului, precum și lecțiile învățate din implementarea primului ciclu.</p> <p>Directiva Cadru privind Strategia Marină (MSFD) cere statelor membre să obțină o stare ecologică bună pentru apele lor marine (coloana de apă și fundul mării) începând cu 2020. În absența P.A.S.M., România ar continua să pună în aplicare Programul de măsuri MSFD și va trebui să continue să lucreze pentru completarea datelor. Iacune în ceea ce privește descriptorii MSFD. Sistemul de planificare existent va trebui să țină seama de calitatea apei și să se refere la Programele de Măsuri implementate atât prin Planului de management al bazinului hidrografic, cât și în cadrul MSFD. Programul românesc de investiții în apă va avea loc, de asemenea, independent de P.A.S.M. și va continua să lucreze pentru îmbunătățirea deversărilor de ape uzate în corpurile de apă de suprafață și de pe tărâm, precum și a cerințelor de conformitate cu Directiva Uniunii Europene privind tratarea apelor uzate urbane și pentru eliminarea deversărilor de ape uzate brute.</p> <p>Neimplementarea măsurilor propuse va însemna reducerea riscului de a avea contribuții suplimentare la poluarea apelor de suprafață sau subterane. Există posibilitatea apariției de consumuri suplimentare de ape în procese tehnologice noi, în special cel de producere a hidrogenului, cunoscându-se faptul că producerea de hidrogen, implică folosirea unei cantități mari de apă dulce. Neimplementarea P.A.S.M., pentru acest factor de mediu, va conduce la menținerea stării actuale, neexistând reducerea consumului și epurarea corespunzătoare a apelor reziduale pentru dezvoltarea unui turism durabil.</p>	Potențial impact pozitiv și negativ
3	Sol și subsol	<p>Factorul de mediu sol poate fi puțin afectat de acțiunile propuse în cadrul P.A.S.M. Obiectivul specific cu cel mai posibil impact negativ asupra solului ar fi DOM 1 cu OS 4. și 4.1, care prevede realizarea unor proiecte de construcții sau reabilitări de drumuri în cadrul dezvoltării portului Constanța. Factorii de mediu apă, sol, subsol pot fi puțin afectați de acțiunile propuse în cadrul P.A.S.M., dacă se vor respecta reglementările care să permită desfășurarea tuturor operațiunilor petroliere offshore în repere de siguranță operațională în conformitate cu prevederile din legislația națională și europeană/ internațională în domeniu. Obiectivul specific cu impact negativ asupra solului ar fi DOM 1 cu OS 4. și 4.1, care prevede dezvoltarea infrastructurii portului Constanța. De asemenea, dezvoltarea proiectelor de exploatare a gazelor naturale offshore, acțiuni propuse în cadrul DOM 5 OS 1, pot să influențeze negativ solul, subsolul și apa, fie punctiform prin posibile deversări locale și chiar posibilitatea apariției unor accidente majore. Aceste situații sunt totuși puțin probabile, iar neimplementarea P.A.S.M. pentru proiectele offshore, poate să contribuie negativ la menținerea stării actuale.</p> <p>Neimplementarea planului propus, nu va putea contribui la asigurarea securității energetice, la creșterea veniturilor la buget, la dezvoltarea altor activități de furnizare de bunuri și servicii pe orizontală, precum și a creșterii calității vieții consumatorilor de gaze naturale.</p>	Potențial impact pozitiv dar și negativ
4	Deșeuri	Deșeurile din activitățile economice și construcții reprezintă un flux major de deșeuri, iar implementarea acestor acțiuni ale P.A.S.M. ar putea genera potențiale efecte negative, locale și pe termen scurt, dacă nu se respectă politicile de management al deșeurilor.	Potențial impact negativ

Nr. Ctr.	Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația neimplementării	Impact estimat în cazul neimplementării
		<p>Neimplementarea P.A.S.M. pentru DOM 1, 3 și 4 ar însemna renunțarea la activitățile de dezvoltare/reabilitare a infrastructurilor publice, portuare și rutiere. În lipsa acestora, situația referitoare la gestionarea deșeurilor din construcții, activitățile economice și a activităților portuare, Neimplementarea H.G. nr. 432/2020 privind aprobarea Programului de măsuri pentru atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră, precum și neimplementarea DOM 1 OS 3 privind Reducerea poluării în zona marină a României, ar conduce la menținerea stării actuale.</p>	
5	Biodiversitate	<p>Fără P.A.S.M., presiunea asupra florei, faunei și habitatelor de apă dulce, de pe tărâm și marine este probabil să continue, cu dezvoltarea și utilizarea terenurilor din zona terestră (deversările de ape uzate urbane, scurgerile agricole), precum și impactul dezvoltării, activități în sectoarele marine și intensificarea activităților existente. Acest lucru este probabil să conducă la pierderea/fragmentarea/deranjarea habitatului, precum și la pierderea/perturbarea speciilor, precum și alte impacturi. În plus, se așteaptă să apară schimbări prin schimbările climatice care pot modifica speciile și intervalele de habitate, cu potențialul de extindere a ariei unor specii exotice invazive, care reprezintă o preocupare din ce în ce mai mare. În absența proiectului P.A.S.M., măsurile de abordare a acestor presiuni pot să nu fie coordonate sau concentrate în raport cu habitatele și speciile cele mai sensibile, ceea ce duce la pierderea permanentă a speciilor cheie.</p> <p>Analiza spațială a modului de utilizare a spațiului marin rezultă faptul că suprapunerea ariilor naturale protejate, a infrastructurii de protecție a zonei costiere (diguri), a infrastructurii de transport (cabluri, conducte, rute de transport maritim, porturi), a zonelor de pescuit și a celor de exploatare și explorare a resurselor minerale poate reprezenta unul dintre factorii care influențează dinamica conflictelor între diferitele tipuri de utilizări și obiectivelor de conservare și de protecție a biodiversității și a habitatelor marine. Prin măsurile din cadrul DOM 3 OS 1 și 2, ale P.A.S.M., ca urmare a dezvoltării unor activități în domeniul turismului sau de infrastructură de transport, precum și a activităților propuse prin DOM 5 OS 2, în arii naturale protejate de interes național sau comunitar sau în apropierea acestora, se pot crea presiuni asupra biodiversității.</p> <p>Neimplementarea Planului de amenajare al spațiului marin în domeniul pescuitului și turismului, prin acțiunile prevăzute în cadrul DOM 2 OS 1 și 2, referitoare la pescuit și maricultură și DOM 3 OS 2, referitoare creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști, va contribui la menținerea stării actuale a factorilor de mediu, în cadrul destinațiilor turistice, inclusiv deversarea apelor reziduale neepurate, producerea de deșeurii dar și lipsa locurilor de muncă ce se pot crea prin dezvoltarea/reabilitarea și modernizarea infrastructurii de turism.</p> <p>De asemenea, neimplementarea P.A.S.M., pentru DOM 2, 3, 4 și 5, va menține starea de conservare actuală a biodiversității.</p>	Potențial impact negativ dar și pozitiv
6	Peisajul și mediul vizual	<p>Turismul poate avea efecte negative asupra zonelor de patrimoniu natural și cultural, valoroase și protejate din România, dacă este lăsat necontrolat sau este promovat în mod greșit și poate conduce la pierderi de patrimoniu și biodiversitate. În prezent, multe din zonele protejate se confruntă cu mari presiuni ca urmare a exploatarea ilegală de resurse. Prin neimplementarea P.A.S.M. nu se va contribui la conservarea, protecția și valorificarea durabilă a patrimoniului cultural și natural, acestea cunoscând o degradare continuă. Neimplementarea măsurilor referitoare la DOM 1 OS 4 din cadrul P.A.S.M., va conduce la pierderea oportunităților de refacere a peisajului portuar.</p> <p>În absența proiectului P.A.S.M., abordarea necoordonată a măsurilor ar putea avea ca rezultat impacturi inutile asupra peisajului și peisajului</p>	Potențial impact negativ

Nr. Ctr.	Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația neimplementării	Impact estimat în cazul neimplementării
		marin protejat sau sensibil. La nivel local, procesele existente de planificare a dezvoltării ar trebui să ofere un nivel de protecție. Cu toate acestea, rămân lacune semnificative de date în ceea ce privește abordările coerente ale evaluării peisajului marin pentru autoritățile de planificare la toate nivelurile. Dezvoltările energetice în special pot avea un grad ridicat de interacțiune cu aspectul peisajului și propunerile vor continua să progreseze prin sistemele de planificare.	
7	Patrimoniul cultural	Neimplementarea măsurilor referitoare la patrimoniul cultural subacvatic și promovarea turismului, va conduce la degradarea continuă a patrimoniului cultural subacvatic și pierderea oportunităților de conservare și protecție a monumentelor istorice și în special a zonelor turistice, oferite de plan. Prin neimplementarea P.A.S.M. nu se va putea realiza protejarea patrimoniului cultural subacvatic, acțiuni prevăzute în cadrul DOM 7 OS 1 și 2.	Potențial impact negativ
8	Populația și sănătatea umană	Obiectivele propuse în P.A.S.M. vor crește presiunea asupra utilizării terenurilor, a apei/ape uzate și a serviciilor de transport și va stimula furnizarea de alte dezvoltări, cum ar fi accesul la cercetare și aspectele recreative, cum ar fi trasee turistice și căile verzi. Dezvoltarea economică sporită va duce, de asemenea, la creșterea activității în sectoare cheie, cum ar fi pescuitul, transportul marin și dezvoltarea porturilor, de exemplu. Acest lucru are implicații pentru calitatea aerului, nivelurile de zgomot și cererea crescută de energie (atât fosilă, cât și regenerabilă). Prin neimplementarea măsurilor prevăzute în P.A.S.M., consumul de combustibil datorat transportului terestru și maritim, vor conduce la o scădere a calității factorului de mediu aer și implicit ar putea fi afectată sănătatea populației. Neimplementarea măsurilor prevăzute prin P.A.S.M. în cadrul DOM 6 OS 1 și OS 2 , vor contribui la degradarea calității vieții din mediul marin și urban prin creșterea concentrațiilor de poluanți în atmosferă.	Potențial impact negativ
9	Eficiență energetică	Nepromovarea eficienței energetice prevăzute prin P.A.S.M. în cadrul DOM 6 OS 1 și OS 2 , va crește consumul de combustibili convenționali și implicit va conduce la o creștere considerabilă a emisiilor de gaze cu efect de seră.	Potențial impact negativ
10	Schimbări climatice	Creșterea consumului de combustibili convenționali, va contribui la creșterea cantității de CO ₂ . Neimplementarea măsurilor privind utilizarea energiilor regenerabile și producerea de hidrogen prevăzute prin P.A.S.M. în cadrul DOM 6 OS 1 cu acțiunile 1.3, 1.4 și OS 2 , pot menține un aport semnificativ la emisiile de gaze cu efect de seră. Ca urmare a emisiilor antropice de GES, se preconizează că schimbările climatice vor avea loc în viitor, indiferent de acțiune. Grupul Interguvernamental al Națiunilor Unite pentru Schimbări Climatice (IPCC) în Raportul privind schimbările climatice 2007: Impactul schimbărilor climatice, adaptarea și vulnerabilitatea prezice creșterea nivelului mării, modificări ale tiparelor de precipitații și ale temperaturii, precum și modificări ale frecvenței secetelor și evenimentelor meteorologice extreme.	Potențial impact negativ
11	Managementul riscurilor	Planul de amenajare a spațiului maritim, a prevăzut prevenirea riscurilor prin DOM 3 OS 1 și DOM 5 OS 4 care prevede Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore. Prin neimplementarea P.A.S.M., cel puțin referitor la aceste tipuri de acțiuni propuse, riscurile producerii accidentelor majore, produse de operațiunile petroliere offshore, pot crește.	Potențial impact negativ
12	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Nerealizarea acțiunilor propuse de P.A.S.M. DOM 2, DOM 4 OS 1, DOM 8 OS 1, 2 și 3 , nu va conduce la conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale. Prin neimplementarea P.A.S.M. nu se vor putea atinge obiectivele Decadei Internaționale a Științelor Oceanelor pentru Dezvoltare Durabilă în atingerea ODD 14 „Conservarea și utilizarea	Potențial impact negativ

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

Nr. Ctr.	Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația neimplementării	Impact estimat în cazul neimplementării
		durabilă a oceanelor, mărilor și a resurselor marine pentru o dezvoltare durabilă”. Această situație va conduce la păstrarea sau înrăutățirea situației actuale de consumuri de resurse naturale.	

Analiza planului și concluziile analizei posibilei evoluții a stării mediului, în cazul implementării Planului de amenajare a spațiului marin este prezentată în tabelul următor:

Tabel 97 – Evoluția posibilă în situația implementării P.A.S.M.

Nr ctr	Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația implementării	Impact estimat în cazul implementării
1	Aer	Prin angajamentele asumate, România trebuie să se conformeze și să ia toate măsurile privind reducerea emisiilor de poluanți atmosferici și îmbunătățirea calității aerului, pentru a atinge țintele propuse. În cazul implementării Planului de amenajare al spațiului maritim, se vor putea atinge țintele de reducere a emisiilor de poluanți reducându-se poluarea generată de traficul auto și maritim. Modernizarea rețelor rutiere portuare, vor reduce disconfortul creat de trafic, zgomot și poluarea atmosferică. Realizarea, măsurilor/acțiunilor propuse ar conduce la o îmbunătățire a situației actuale privind emisile în apă, aer, sol sau de generare de deșeuri pe sol sau în mediul marin. Implementarea P.A.S.M. prin DOM 4 OS 1 , va conduce la o reducere a poluării. Prin implementarea DOM 5 OS 2, 3 și 4 , se propun o serie de direcții de acțiune/măsuri care conduc la limitarea impactului și creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore, care conduc la prevenirea accidentelor majore.	Potențial impact pozitiv.
2	Apa	Prin măsurile propuse DOM 4 OS 1 privind: Atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră, se va putea atinge starea ecologică bună a Mării Negre. Prin implementarea DOM 5 OS 2, 3 și 4 , se propun o serie de direcții de acțiune/măsuri care conduc la limitarea impactului și creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore, care conduc la prevenirea accidentelor majore.	Potențial impact pozitiv
3	Sol și subsol	Factorul de mediu sol poate fi afectat de acțiunile propuse în cadrul P.A.S.M. Obiectivul specific cu cel mai posibil impact negativ asupra solului ar fi DOM 1 cu OS 3 și 4.1 , care prevede realizarea unor proiecte de construcții sau reabilitări de drumuri în cadrul dezvoltării portului Constanța. De asemenea, dezvoltarea unor capacități de producție, acțiuni propuse în cadrul DOM 5 OS 2 pot să influențeze negativ solul, subsolul și apa, fie punctiform prin posibile deversări locale și chiar posibilitatea apariției unor accidente majore. Aceste situații sunt totuși puțin probabile, iar implementarea P.A.S.M. pentru proiectele offshore cu respectarea reglementarilor care să permită desfășurarea tuturor operațiunilor petroliere offshore în repere de siguranță operațională în conformitate cu prevederile din legislația națională și europeană/ internațională în domeniu, va putea contribui la asigurarea securității energetice, la creșterea veniturilor la buget, la dezvoltarea altor activități de furnizare de bunuri și servicii pe orizontală, precum și a creșterii calității vieții consumatorilor de gaze naturale. Prin implementarea DOM 5 OS 3 și 4 , se propun o serie de direcții de acțiune/măsuri care conduc la limitarea impactului și creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore. Aceste acțiuni/măsuri vor conduc la prevenirea accidentelor majore.	Potențial impact pozitiv
4	Deșeuri	Implementarea politicilor de management al deșeurilor prevede și adoptarea tehnologiilor avansate pentru reducerea cantității de deșeuri generate. Diminuarea deșeurilor din construcții și economia de materiale investite în	Potențial impact pozitiv

Nr ctr	Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația implementării	Impact estimat în cazul implementării
		noi structuri ocupă un loc important în strategiile de dezvoltare durabilă. Astfel DOM 4 OS 1 , va avea un impact pozitiv asupra mediului prin promovarea unor astfel de acțiuni.	
5	Biodiversitate	Unele probleme legate de biodiversitate pot să apară în cazul implementării acțiunilor din cadrul DOM 3 OS 2 ale Planului de amenajare a spațiului maritim, privind turismul sau de infrastructură ușoară în arii naturale protejate de interes național sau comunitar. Prin implementarea Planului de amenajare al spațiului marin DOM 4 OS 1 , va conduce la reducerea tuturor formelor de poluare, producând numai efecte pozitive. Prin implementarea Planului de amenajare al spațiului marin se poate garanta o mai bună conservare a biodiversității și o reducere considerabilă a poluării la nivelul spațiului terestru și maritim. Prin implementarea DOM 5 OS 2, 3 și 4 , se propun o serie de direcții de acțiune/măsuri care conduc la limitarea impactului și creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore care conduce la prevenirea accidentelor majore.	Potențial impact pozitiv
6	Peisajul și mediu vizual	Acțiunile propuse vor contribui la conservarea naturii, a biodiversității, inclusiv investiții în modernizarea și asigurarea de utilități pentru noile investiții. Măsurile propuse prin DOM 3 OS 1 promovează reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural, iar OS 2, promovează creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști, investiții în modernizarea și asigurarea de facilități și utilități în aceste obiective. Implementarea acestor măsuri, vor contribui la îmbunătățirea aspectului vizual, cu efecte directe asupra populației.	Potențial impact pozitiv
7	Patrimoniul cultural	Implementarea DOM 7 OS 1 și 2 referitoare la conservarea patrimoniul cultural, va conduce la o îmbunătățire a situației actuale prin oportunitățile de conservare și protecție a patrimoniului cultural și natural, oferite de plan.	Potențial impact pozitiv
8	Popuția și sănătatea umană	Prin implementarea DOM 6 OS 1 și 2 prevăzut în Planul de amenajare a spațiului maritim, va conduce la o creștere a calității factorului de mediu aer și implicit la o îmbunătățire a stării de sănătate a populației. Implementarea Planului de amenajare al spațiului marin va contribui la creșterea calității vieții, prin reducerea concentrațiilor de poluanți în atmosferă. Prin implementarea DOM 5 OS 2, 3 și 4 , se propun o serie de direcții de acțiune/măsuri care conduc la limitarea impactului și creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore și prevenirea accidentelor majore, cu efecte pozitive asupra biodiversității și asupra stării de sănătate a populației	Potențial impact pozitiv
9	Eficiență energetică	Prin implementarea DOM 6 OS 1 și OS 2 , propuse prin Planul de amenajare a spațiului maritim, privind energia regenerabilă, se vor reduce considerabil emisiile de gaze cu efect de seră și va contribui la reducerea costurilor privind energia, pentru producerea hidrogenului.	Potențial impact pozitiv
10	Schimbări climatice	Implementarea Planului de amenajare a spațiului maritim, va reduce consumul de combustibili convenționali, va promova folosirea și producerea de combustibil din surse regenerabile. Prin implementarea măsurilor propuse prin Planul de amenajare a spațiului maritim, privind utilizarea energiilor regenerabile, DOM 6 OS 1 și 2 , privind energia regenerabilă și folosirea hidrogenului verde ca și combustibil pentru transportul maritim și fluvial, se vor reduce considerabil emisiile de gaze cu efect de seră.	Potențial impact pozitiv
11	Managementul riscurilor	Planul de amenajare a spațiului maritim, a prevăzut prevenirea riscurilor prin DOM 3 OS 1 . Prin implementarea DOM 5 OS 2, 3 și 4 , se propun o serie de direcții de acțiune/măsuri care conduc la limitarea impactului și creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore. Prin implementarea P.A.S.M., cel puțin referitor la aceste tipuri de acțiuni propuse, riscurile naturale și accidentele antropice pot fi reduse considerabil.	Potențial impact pozitiv
12	Conservarea și utilizarea eficientă a	Realizarea acțiunilor propuse de P.A.S.M. DOM 2, DOM 4 OS 1, DOM 8 OS 1,2 și 3 , vor conduce la conservarea biodiversității și utilizarea eficientă a resurselor naturale. Prin implementarea P.A.S.M. se vor putea atinge	Potențial impact pozitiv

Nr ctr	Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația implementării	Impact estimat în cazul implementării
	resurselor naturale	obiectivele Decadei Internaționale a Științelor Oceanelor pentru Dezvoltare Durabilă în atingerea ODD 14 „Conservarea și utilizarea durabilă a oceanelor, mărilor și a resurselor marine pentru o dezvoltare durabilă”.	

„Opțiunea 0”, respectiv de neimplementare a Planului de amenajare a spațiului marin, este asociată cu următoarele dezavantaje:

- Menținerea stării actuale a factorilor de mediu
- Menținerea unui nivel crescut de emisii de gaze cu efect de seră
- Creșterea nivelului de poluare
- Dificultăți în atingerea țintelor României referitoare la protecția calității aerului
- Pierderea unui important număr de locuri de muncă
- Nevalorificarea resurselor minerale energetice și neenergetice offshore
- Nevalorificarea resurselor regenerabile offshore
- Nevalorificarea potențialului turistic.

Alternativa selectată, este cea a implementării planului.

În situația implementării Planului de amenajare a spațiului marin, vor fi aduse numeroase beneficii pozitive pentru Obiectivele Relevante de Mediu, beneficii pentru populație, la nivelul întregii regiuni și în special pentru dezvoltarea socio-economică, datorată dezvoltării economice și a turismului, care va conduce și la crearea de noi locuri de muncă.

În concluzie se poate afirma că, în situația **neimplementării planului**, problemele de mediu analizate în acest raport vor persista, conducând la agravarea efectelor directe și indirecte asupra mediului și implicit asupra stării de sănătate a populației, precum și asupra dezvoltării socio-economice a zonei costiere marină.

Tabel 98 – Impactul cumulativ al P.A.S.M. prin toate Domeniile, Obiectivele Specifice și acțiuni/măsuri

DOMENII	Nr. Crt.	OBIECTIVE SPECIFICE	Impact cumulativ
1. DOMENIU NAVIGAȚIE ȘI PORTURI	1	1.1. Creșterea gradului de siguranță a traficului și reducerea numărului de evenimente de navigație	0,35
	2	2. Creșterea gradului de fluentă a traficului	0,58
	3	3.Reducerea poluării în zona marină a României	1,50
	4	4. Dezvoltarea infrastructurii portuare	1,50
2. DOMENIU PESCUIT ȘI MARICULTURĂ (ACVACULTURĂ MARINĂ)	5	1. Dezvoltarea infrastructurii pescărești	0,38
	6	2. Dezvoltarea acvaculturii marine	0,46
3. DOMENIUTURIS M MARIN ȘI DE LITORAL	7	1. Reducerea impactului negativ pe care activitățile economice din turism și activitățile conexe îl au asupra mediului, patrimoniului cultural și natural	1,50
	8	2. Creșterea gradului de satisfacție a turiștilor și oferirea unui produs turistic durabil, de calitate, accesibil tuturor categoriilor de turiști	0,56
4. DOMENIU MEDIU (privind ex. starea ecologică a mediului marin,	9	1. Atingerea stării ecologice bune a regiunii marine Marea Neagră	1,50
	10	2. Monitorizarea permanentă a elementelor biologice și chimice, a biotopului marin (apă, sediment)	0,75
	11	3. Monitorizarea speciilor și habitatelor de interes comunitar	0,11

Raport de Mediu pentru „Planul de amenajare a spațiului maritim”

DOMENII	Nr. Crt.	OBIECTIVE SPECIFICE	Impact cumulativ
gestionarea deșeurilor, poluarea mediului marin, arii marine protejate)	12	4. Protecția și extinderea rețelei de arii naturale protejate marine	0,11
	13	5. Controlul speciilor invazive	0,11
	14	6. Desemnarea de noi situri UNESCO	0,09
5. DOMENIU EXTRACȚIA DE RESURSE MINERALE	15	1. Dezvoltarea proiectelor de exploatare a gazelor naturale offshore din Marea Neagră în vederea contribuției la asigurarea securității și independenței energetice	0,38
	16	2. Dezvoltarea sustenabilă a bazei de resurse minerale neenergetice interne	0,60
	17	3. Limitarea impactului negativ asupra mediului al sectorului petrolier offshore	1,39
	18	4. Creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore	1,22
6. DOMENIU ENERGIE REGENERABILĂ	19	1. Dezvoltarea cadrului legislativ și de reglementare în domeniul surselor regenerabile offshore	0,68
	20	2. Consolidarea securității energetice atât pentru România, cât și pentru regiunea Sud-est europeană	0,93
7. DOMENIU PATRIMONIUL CULTURAL	21	1. Inventarierea patrimoniului cultural subacvatic	0,21
	22	2. Consolidarea securității energetice atât pentru România, cât și pentru regiunea Sud-est europeană	0,21
8. DOMENIU CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ	23	1. Continuarea activităților de cercetare în domeniile tradiționale	0,85
	24	2. Deschiderea de noi domenii de cercetare ale Mării Negre	0,75
	25	3. Gestionarea bazei oficiale de date hidrografice maritime (Conf. L395/2004)	0,00
TOTAL IMPACT CUMULATIV			0,67

Tabel 99 – Scara de evaluare a impactului

$I_c = 0 - +1$	- influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile
$I_c = - 1 - 0$	- influențele sunt negative iar mediul este afectat peste limitele admise
$I_c = 0$	- starea mediului nu este afectată de proiect

Conform scării de evaluare a impactului, impactul cumulativ în valoare de **0,67**, se încadrează între 0 și +1 care indică - influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limitele admisibile.

Evaluarea Strategică de Mediu pentru P.A.S.M., a relevat faptul că, în situația implementării, planul poate genera doar efecte pozitive și direct/indirect impacturi negative asupra mediului, numai în faza de execuție pentru domeniile D3 OS 2, D5 OS 2, D6 OS 1 și OS 2 și conform scării de evaluare a impactului, planul va avea un impact pozitiv asupra mediului, influențele fiind pozitive iar mediul este afectat de plan în limite admisibile.

Rezultatul analizei cumulative a planului cu un punctaj de 0,67 a arătat ca influențele sunt pozitive iar mediul este afectat de plan în limite admisibile.

În concluzie, faptul că P.A.S.M., este conceput pe baza principiului de dezvoltare durabilă, acțiunile și măsurile propuse, în special cele care privesc protecția mediului, vor conduce la apariția unui impact pozitiv consistent asupra mediului, a populației și a dezvoltării socio-economice, atât la nivel local, regional și național.

Pentru celelalte Domeniii și Obiective Specifice cu acțiunile propuse, se așteaptă numai impacturi pozitive.

Impactul transfrontalier

Domeniile, Obiectivele specifice, acțiunile/măsurile prevăzute prin Planul de amenajare a spațiului marin nu au relevat efecte transfrontaliere negative.

Apariția efectelor negative asupra mediului sau asupra sănătății se pot manifesta numai în cazul accidentelor majore, însă prin implementarea DOM 5 OS 3 și 4, se propun o serie de direcții de acțiune/măsuri care conduc la limitarea impactului și creșterea siguranței operațiunilor petroliere offshore.

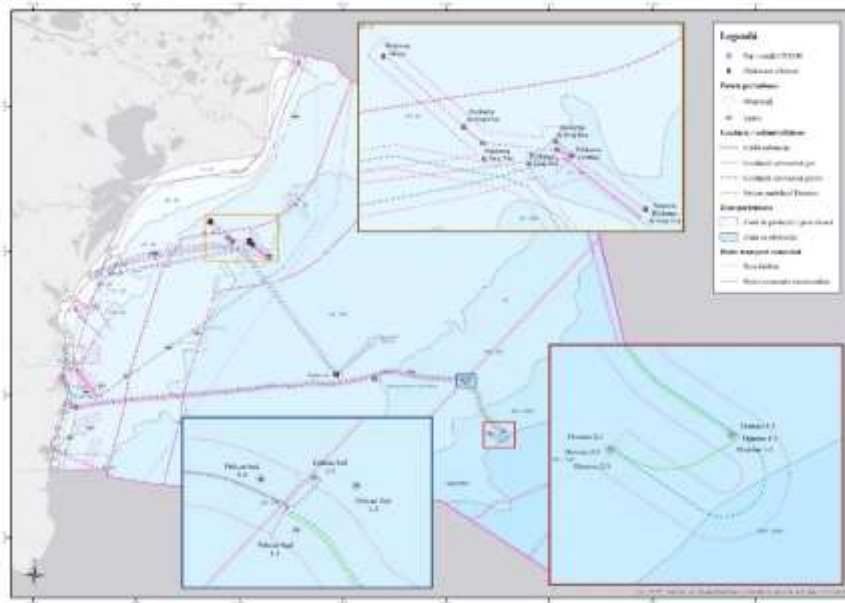


Figura 27 – Zone de siguranță/interdicție aferente conductelor submarine și instalațiilor petroliere de producție offshore (existente și proiectate)

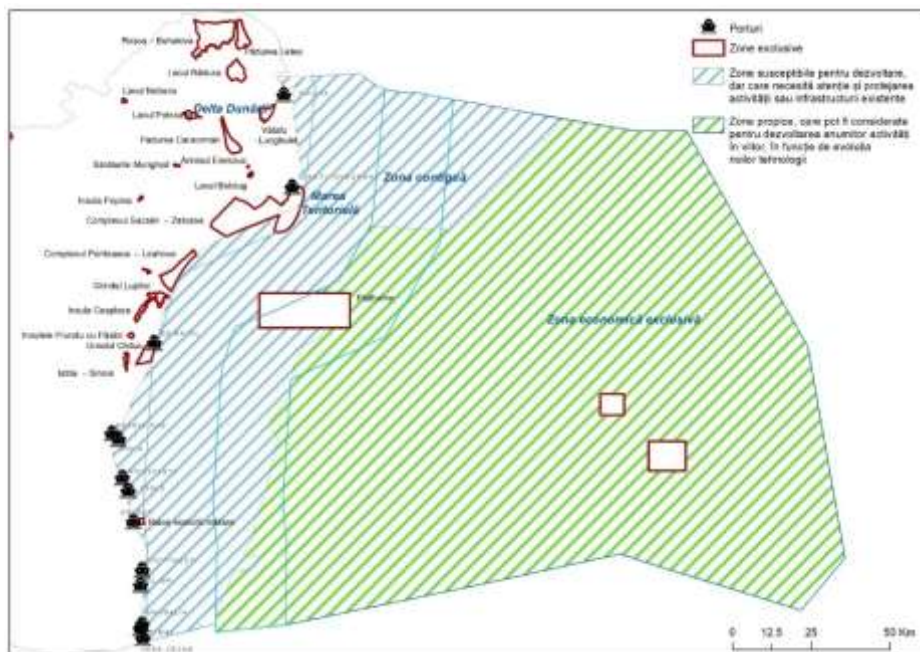


Figura 28 – Zone exclusive, susceptibile pentru dezvoltare și zone propice

Conform planșelor de mai sus, se poate observa poziționarea zonelor de extracție existente și distanțele față de frontierele celor două state, Ucraina la Nord și Bulgaria la Sud, necunoscându-se amplasamentele pentru alte zone de extracție. În prezent există un număr de 21 de perimetre de explorare a hidrocarburilor situate offshore și în zona costieră a Mării Negre (din care 9 sunt date în concesiune).

Impactul transfrontalier, se poate produce numai în cazul unui accident major (a se vedea Accidentul de pe platforma petrolieră Deepwater Horizon

https://www.academia.edu/38893096/Explozia_Platformei_Petroliere_Deep_Horizon) care implică:

Deversări de petrol: eliberare de țiței sau alte produse petroliere poate avea un impact grav asupra mediului, cum ar fi deteriorarea vieții marine și a ecosistemelor de coastă.

Erupții: o eliberare necontrolată de gaz natural sau petrol dintr-o sondă, care poate duce la incendii sau explozii.

Prăbușirea platformei petroliere: defecțiunea unei platforme poate duce la eliberarea de petrol și gaze, precum și la pierderea vieții.

Eroare umană: erorile făcute în timpul operațiunilor de foraj pot duce la defecțiuni ale echipamentelor și alte accidente.

Incidente legate de vreme: uraganele, furtunile și alte evenimente meteorologice severe pot deteriora platformele și pot provoca scurgeri.

Pentru a atenua aceste riscuri și pericole, operațiunile de foraj offshore implementează de obicei o serie de sisteme de management al siguranței și al mediului, cum ar fi:

- Planuri de răspuns în caz de urgență pentru a răspunde rapid și eficient la incidente.
- Proceduri de control al calității pentru a se asigura că echipamentul este întreținut și operat corect.
- Reguli stricte de siguranță pentru a reduce probabilitatea accidentelor și rănilor.
- Sisteme de monitorizare și supraveghere pentru a detecta și a răspunde la potențiale deversări sau alte incidente.
- Reglementări stricte de mediu pentru a minimiza impactul forajului asupra mediului marin

Este de menționat că aceasta este o activitate complexă și există multe alte riscuri și pericole care pot fi prezente pe o platformă de foraj offshore și că strategiile de atenuare și management vor depinde de viteza de reacție a personalului, amplasamentul și operațiunea specifică.

Funcționarea platformelor de explorare a hidrocarburilor ce urmează a fi propuse, ar putea produce un impact transfrontier, numai în situația apariției unui accident major, care ar putea să se producă în condițiile de mai sus.

În cazul platformei petroliere Deep Horizon, distanța de propagare a petei de petrol, a fost de 50 mile m (92.6 Km), afectând zona costieră a Statelor Unite, iar cantitatea de petrol a fost estimată la 5.000.000 barili.

În ce privește sondele de exploatare existente, Ana-100, Ana-101, Ana-102, Ana-103, Doina perimetrul de exploatare XV Midia și sonda A2, din *Perimetrul EX-30 TRIDENT*, acestea sunt amplasate față de punctele de interes astfel:

Distanța sondelor Ana fata de Constanta:	110 km
Adâncimea apei in zona:	69 – 71 m
Distanța* fata de Bulgaria cca.:	113 km
Distanța* fata de Ucraina cca.:	136 km
Distanța sondei Doina față de portul Constanța:	121 km
Adâncimea apei în zonă:	81 – 85 m
Distanța* față de țărmul Bulgariei, cca.:	135 km
Distanța* față de țărmul Ucrainei, cca.:	144 km

http://www.anpm.ro/documents/840114/36796123/STUDIUL_EA_OFFSHORE_MGD_BSOG-final.pdf/c313324b-d152-452f-a195-440d030490fc

Sonda A2, din *Perimetrul EX-30 TRIDENT*, în raport cu punctele de inters, se afla următoarele distanțe:

Distanța față de țărmul portului Constanța: 294 km

Distanța față de țărmul portului Cavarna (Bulgaria): 349 Km
Distanța față de țărmul portului Sevastopol (Ukraina): 257 Km

Sursa:

<http://www.anpm.ro/documents/840114/38794328/Memoriu+de+prezentare+ +Executie+foraj+Sonda+A2.pdf/a0ef38b8-8347-42d6-b7bc-81fae2fd6670>

Având în vedere distanța de propagare a petei de petrol de 92,6 Km și comparând-o cu distanțele de mai sus, se poate aprecia că funcționarea platformelor de explorare a hidrocarburilor existente, nu vor avea un impact transfrontier, nici în situația apariției unui accident major.

Pentru a putea stabili distanța de siguranță, studiile de impact vor trebui să efectueze simulări cu programe specializate pentru diferite cantități de petrol posibil a fi deversate în mare în cazul unui accident major.

Verificarea echipamentelor, monitorizarea și supravegherea pentru a detecta și a răspunde la potențiale scurgeri de gaze, deversări sau alte incidente, și aplicarea imediată a planurilor de răspuns, va limita zona de impact.

Prin implementarea măsurilor propuse prin Planul de amenajare a spațiului maritim, **DOM 6 OS 1 și 2**, privind energia regenerabilă și folosirea hidrogenului verde ca și combustibil pentru transportul marin și fluvial, vor reduce considerabil emisiile de gaze cu efect de seră. Aceste măsuri vor avea efecte pozitive în context transfrontalier, prin reducerea emisiilor GES, cu efecte benefice pentru toate statele riverane.

Impactul cumulativ, efecte sinergice

Principalele planuri și programe existente, propuse sau aprobate, ce ar putea genera un impact cumulativ cu propunerile P.A.S.M., afectând astfel ariile naturale protejate de interes comunitar, sunt cele din domeniul de transport.

În sectorul de transport, cel mai important plan la nivel național este Master Planul de Transport – Planul investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport 2020-2030, secțiunea Sectorul Naval, care prevede:

- Creșterea volumelor de mărfuri și pasageri transportați pe apă
- Dezvoltarea infrastructurii portuare și a rutelor pe Marea Neagră, pe Dunăre și pe canalele navigabile
- Dezvoltarea/modernizarea infrastructurii portuare maritime și fluviale pentru creșterea capacităților
- Dezvoltarea infrastructurii porturilor fluviale din rețeaua economică
- Dragarea și alte lucrări necesare creșterii duratei de navigație pe Dunăre și pe canalele navigabile
- Achiziționarea de nave tehnice multifuncționale și echipamente specifice pentru sigurnața traficului

Proiectele propuse prin Master Planul de Transport – Planul investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport 2020-2030, secțiunea Sectorul Naval, ar putea să se intersecteze cu direcțiile de acțiune/măsuri, propuse prin Planul de amenajare al spațiului marin și anume:

4.1. Dezvoltarea portului Constanța

2.2. Realizarea infrastructurii de vizitare pentru arii naturale protejate din zona costieră

2.4. Dezvoltarea unor porturi turistice la Marea Neagră și la Dunăre (Delta Dunării);

Un alt plan este Planul de dezvoltare a sistemului național de transport al gazelor naturale (SNT), pentru perioada 2020-2029, elaborat de operatorul sistemului, compania de stat Transgaz, prevede realizarea unui terminal de import de gaze naturale lichefiate (GNL) la țărmul Mării Negre - "Interconectarea SNT la Terminal GNL amplasat la malul Mării Negre". Mai precis, este vorba de interconectarea la terminal a conductelor de tranzit T1 și T2 Isaccea-Negru Vodă.

Proiectul constă în preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre printr-un terminal GNL și presupune realizarea interconectării sistemului național de transport gaze naturale la terminalul GNL prin construirea unei conducte de transport gaze naturale, în lungime de cca. 25 Km, de la țărmul Mării Negre până la conductele T1

și T2. Capacitatea și presiunea de proiectare pentru această conductă se vor stabili în funcție de cantitățile de gaze naturale disponibile la țărmul Mării Negre iar termenul preconizat de finalizare este în anul 2026.

Implementarea simultană a acestor proiecte, ar putea conduce la crearea unui impact cumulativ asupra factorilor de mediu și în special asupra biodiversității.

Un impact cumulativ sau efecte de synergism, s-ar putea dezvolta numai în cazul unui accident major, care s-ar desfășura simultan la două sau mai multe sonde. Acest efect poate fi exclus dacă se va respecta o distanță de siguranță minim 500 m, între sondele de extracție. Apariția unui accident major, de eliberare de petrol, explozii, simultan la două sau mai multe sonde, este puțin probabil, dacă se vor respecta măsurile de siguranță în exploatare.

Având în vedere că nu sunt cunoscute amplasamentele concrete privind poziționarea sondelor de extracție în raport cu sondele existente și care ar putea dezvolta un efect de synergism, se recomandă ca acestea să fie amplasate la distanțe de siguranță cât mai mari între ele, pentru a nu produce un efect de synergism, în cazul unui accident major și supuse evaluărilor specifice, evaluarea impactului asupra mediului și evaluarea adecvată acolo unde este cazul.

Impactul cumulativ și efectele de synergism se pot evita dacă lucrările de dezvoltare din zona costieră, se vor desfășura etapizat, pe baza unui calendar de începere/finalizare a lucrărilor. Pentru lucrările de dezvoltare a porturilor din zona costieră, chiar dacă se vor dezvolta două sau 3 porturi simultan, se recomandă ca începerea lucrărilor să se facă diametral opus, un port din Sud și unul din Nord și unul central. Mărirea distanțelor are ca scop evitarea impactului cumulativ și synergic în faza de execuție.

În ce privește funcționarea a două sau mai multe obiective, urmare a activităților desfășurate, nu au fost identificate obiective care să producă un efect cumulativ sau de synergism, deoarece activitățile propuse nu au un caracter industrial care să producă emisii și care să afecteze populația, biodiversitatea și calitatea factorilor de mediu.

Metodologia de evaluare

Elaborarea Raportului de Mediu s-a realizat parcurgând următoarele etape:

- Analiza stării actuale a mediului la nivelul regiunii aspecte relevante pentru Planul de amenajare al spațiului maritim, luând în considerare datele și informațiile existente;
- În urma caracterizării stării actuale a mediului se identifică un set de aspecte de mediu și probleme de mediu relevante pentru Planul de amenajare al spațiului maritim 2021-2027;
- Pentru aspectele de mediu și problemele de mediu identificate au fost formulate obiective relevante de mediu cărora Planul de amenajare al spațiului maritim trebuie să se adreseze;
- Analiza planurilor și obiectivelor de mediu relevante și a strategiilor conexe la nivel european și național;
- Identificarea aspectelor de mediu relevante pentru Planul de amenajare al spațiului maritim, printr-o analiză multicriterială, în baza caracterizării stării mediului și a analizării strategiilor, planurilor și obiectivelor de mediu relevante în raport cu Planul de amenajare al spațiului maritim;
- Formularea obiectivelor de mediu relevante pentru Planul de amenajare al spațiului maritim, pentru domeniile selectate și agreerea acestora în cadrul sesiunilor GL (Grupul de Lucru);
- Evaluarea planului, a Domeniilor, Obiectivelor Specifice, acțiuni/măsuri, în raport cu obiectivele de mediu relevante;
- Analiza evoluției probabile a stării mediului, în condițiile neimplementării Planului de amenajare a spațiului maritim și în condițiile implementării planului;
- Întocmirea unor propuneri de măsuri de prevenire, diminuare și compensare a potențialelor efecte adverse asociate implementării Planului de amenajare a spațiului maritim;

- Propunerea unor indicatori de mediu, pentru monitorizarea impactelor de mediu și recomandări, ca urmare a implementării planului.

Metodologia utilizată în cadrul procedurii SEA pentru **Planul de amenajare al spațiului maritim**, a inclus cerințele Directivei SEA și ale HG 1076/2004, recomandările metodologice ale "Manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe" elaborat de MMGA și ANPM, aprobat prin Ordinul 117/2006, precum și recomandările metodologice din unele ghiduri elaborate în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO-Phare 2004/016-772.03.03/„Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și Directivei de Raportare" și anume:

- Ghid generic privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe;
- Ghid privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului și urbanismului;
- Ghid privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe de dezvoltare;
- Ghid privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe în domeniul transporturilor;
- Ghid privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe de dezvoltare a zonelor industriale.

Pentru evaluarea impactului asupra mediului pentru **Planului de amenajare a spațiului marin**, a Obiectivelor Strategice, evaluarea a fost realizată prin prisma Obiectivelor specifice și a acțiunilor propuse, în raport cu Obiectivele de Mediu Relevante.

S-a folosit analiza matricială și multicriterială, astfel prioritățile de investiții au fost evaluate în raport cu mai multe criterii, cum ar fi:

- Impactul direct sau indirect al activităților propuse asupra mediului;
- Durata posibilului impact;
- Scara potențialului impact (la nivel regional sau local)
- Probabilitatea impactului;
- Posibilitatea de a crea sinergii pozitive sau negative asupra mediului.

Planul de amenajare al spațiului marin se aplică zonei maritime și s-a construit pe o abordare în largi parteneriate, pentru asigurarea corelării cu strategiile de dezvoltare naționale și europene.

Totodată, s-a asigurat corelarea și cu politica de coeziune a UE, fiind luate în considerare obiectivele promovate prin Strategia Europa 2020, precum și cu obiectivele tematice și prioritățile de investiții stabilite în regulamentele aprobate pentru perioada 2020-2027.

În concluzie, luând în considerație gradul ridicat de adaptare la condițiile de mediu al faunei terestre și marine, precum și proiectele propuse care au ca obiectiv principal protecția mediului, vor conduce la crearea de impacte pozitive pe termen lung asigurând un înalt grad de protecție a mediului, pentru toate componentele și nu în ultimul rând, respectarea măsurilor propuse, considerăm că impactul asupra componentelor de mediu analizate și în special al speciilor terestre și marine, de pe amplasamentele analizate, va fi:

- redus ca intensitate și durată, în faza de construcție;
- reversibil în faza de exploatare;
- nu va conduce la reducerea sau fragmentarea habitatelor;
- nu va conduce la reducerea numărului de specii;
- nu va produce modificări esențiale de comportament care să afecteze ritualurile de împerechere și implicit perpetuarea speciilor.

Baza de date

Procesul de evaluare s-a bazat pe datele privind situația actuală și care ar trebui îmbunătățită prin implementarea **Planului de amenajare al spațiului maritim**.

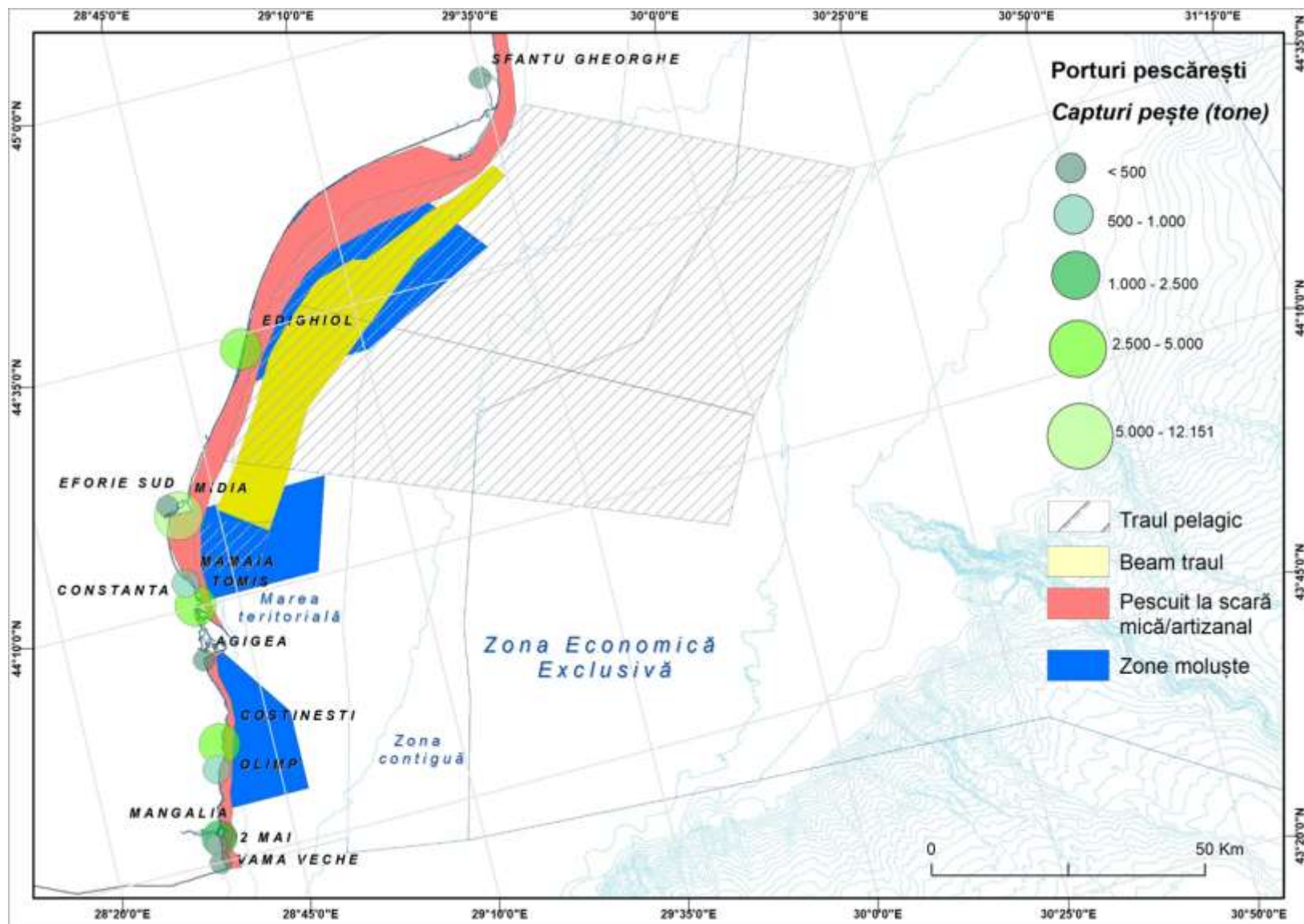
Informațiile de baza au fost obținute din Planul de amenajare al spațiului maritim, Planuri și strategii europene și naționale, precum și diverse surse, incluzând organizații guvernamentale și neguvernamentale.

13. BIBLIOGRAFIE

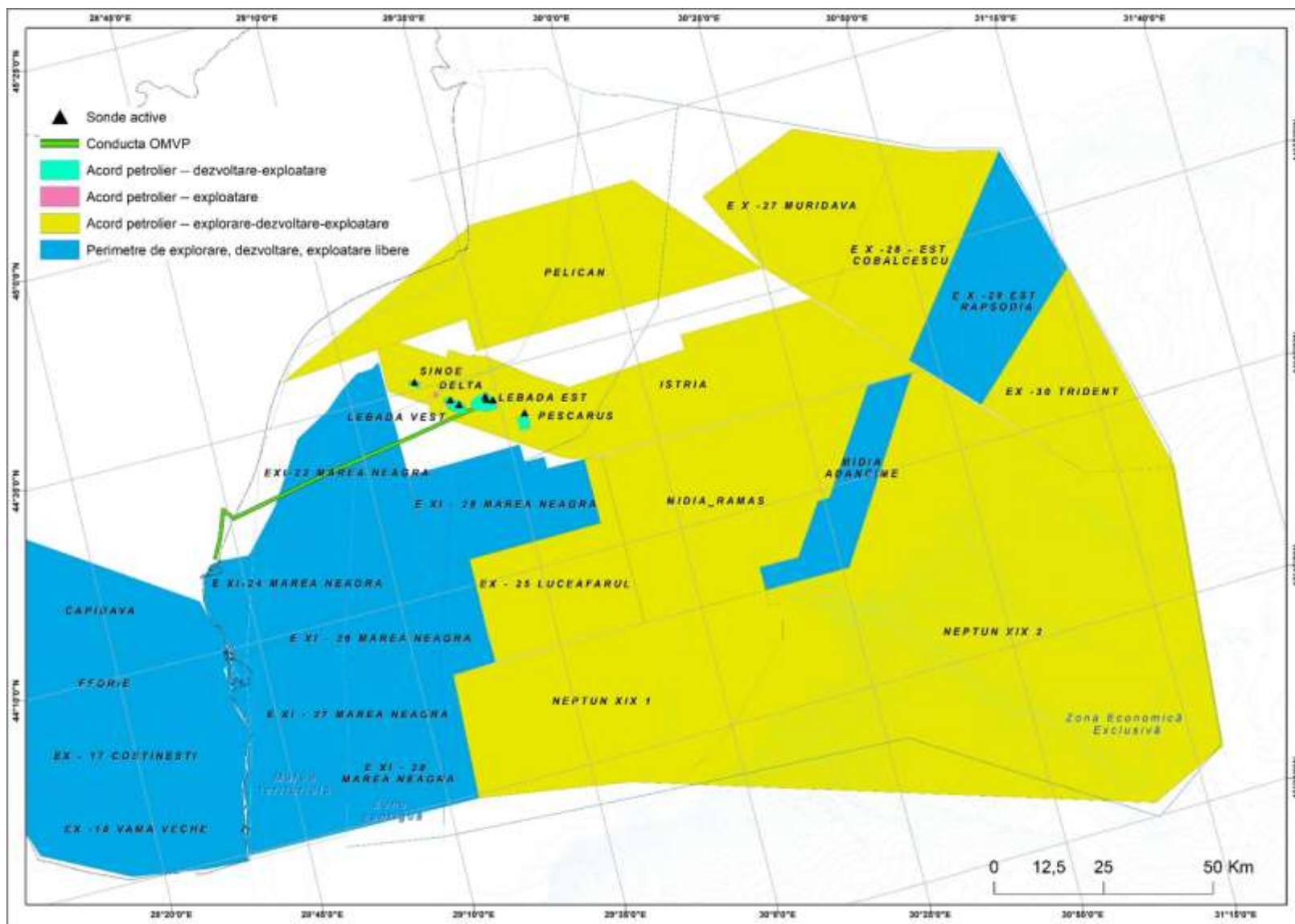
1. Planul de amenajare al spațiului maritim
2. Raport Județean privind Starea Mediului pentru anul 2021 – jud. Constanța
3. Raport Județean privind Starea Mediului pentru anul 2021 – jud. Tulcea
4. Raport privind starea mediului marin și costier în anul 2021
5. Calitatea apelor de îmbăiere anul 2022 <https://www.ms.ro/2017/02/28/zonele-de-imbaiere/>
6. Formularele Standard SCI/SPA actualizate 2021
7. Rutele de migrație care traversează România: A. Primăvara; B. Toamna (după Ciochia, 1984)
8. Agenda 2030
9. Pactul ecologic european
10. Pachetul Aer curat pentru Europa
11. Pachetul Energie - Schimbări Climatice
12. Planul Național Integrat Energie Schimbări Climatice (PNIESC)
13. Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR).
14. [Pachetul privind Cadrul 2030 în domeniul energiei și schimbărilor climatice](#)
15. „[Foaia de parcurs privind tranziția până în 2050 către o economie cu un conținut scăzut de carbon](#)”,
16. „[Foaia de parcurs privind energia în orizont 2050](#)”
17. [Cartea Albă în domeniul transporturilor](#)
18. Strategia națională de dezvoltare durabilă a României. Orizonturi 2010-2020-2030
19. Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului (PNAPM)
20. Master Planul General de Transport – MPGT 2014 - 2030
21. Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon
22. Strategia Națională de Dezvoltare a Ecoturismului în România
23. Strategia națională a României pentru dezvoltarea turismului 2019-2030
24. Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2021-2027
25. Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050, proiect
26. <http://energie.gov.ro/transparenta-decizionala/strategia-energetica-a-romaniei-2019-2030-cu-perspectiva-anului-2050/>
27. Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice coautor Ministerul Energiei 2021-2030 - https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/ro_final_necp_main_ro.pdf
28. Strategia Națională privind Schimbările Climatice
29. <http://mmediu.ro/categorie/strategia-nationala-privind-schimbarile-climatice-rezumat/171>
30. <https://www.adr.gov.ro/stabilirea-cadrului-de-dezvoltare-a-instrumentelor-de-e-guvernare-egov/>
31. Strategia națională a României pentru dezvoltarea turismului 2019-2030
32. <http://b2b-strategy.ro/b2b/wp-content/uploads/Strategia-na%C8%9Bional%C4%83-a-Rom%C3%A2niei-pentru-dezvoltarea-turismului-Volumul-1.pdf>
33. Strategia pentru cultură și patrimoniu național 2016-2022
34. http://www.cultura.ro/sites/default/files/inline-files/_SCPN%202016-2022inavizare.pdf
35. Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană teritorială a României
36. <https://www.mlpda.ro/pages/sdtr>

37. Programul Național de Reformă
38. <https://sgg.gov.ro/new/wp-content/uploads/2020/05/ANEXA-5.pdf>
39. Strategia Națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030
40. <http://dezvoltaredurabila.gov.ro/web/wp-content/uploads/2018/12/Strategia-na%C8%9Bional%C4%83-pentru-dezvoltarea-durabil%C4%83-a-Rom%C3%A2niei-2030.pdf>
41. Strategia Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării
42. http://suerd.gov.ro/ro/wp-content/uploads/sites/3/2018/10/Comunicarea-COM-SUERD-2010_715_danube_ro.pdf
43. Planul de acțiune al Strategiei UE pentru regiunea Dunării
44. <https://danube-region.eu/wp-content/uploads/2020/04/EUSDR-ACTION-PLAN-SWD202059-final.pdf>
45. Master Planul de Transport – Planul investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de Transport 2020-2030
46. Ghid JASPERS _Imunizare la schimbări climatice
47. Ghid privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice
48. <https://www.meteoromania.ro/anm/images/clima/SSCGhidASC.pdf>

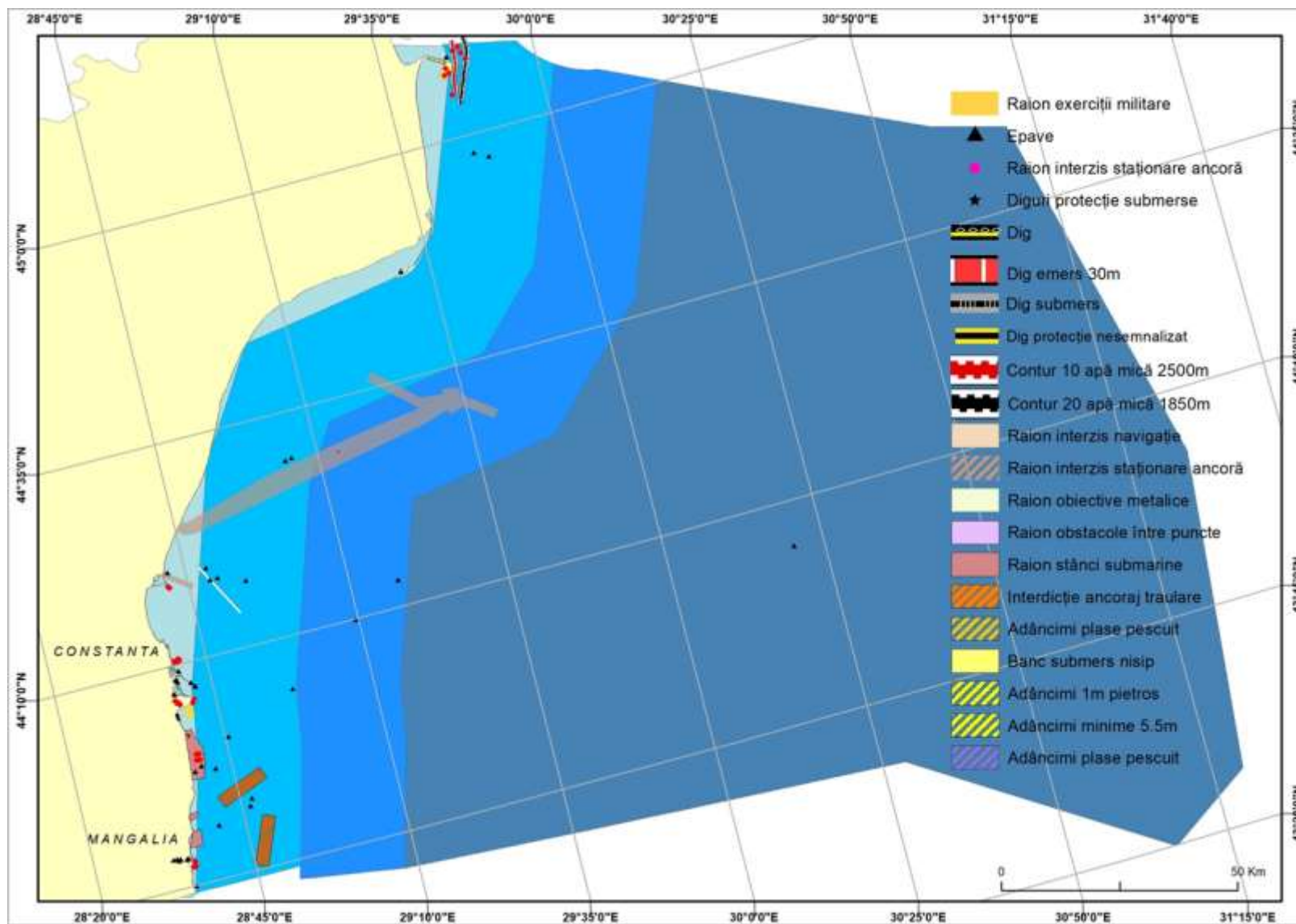
ANEXE- PLANȘE



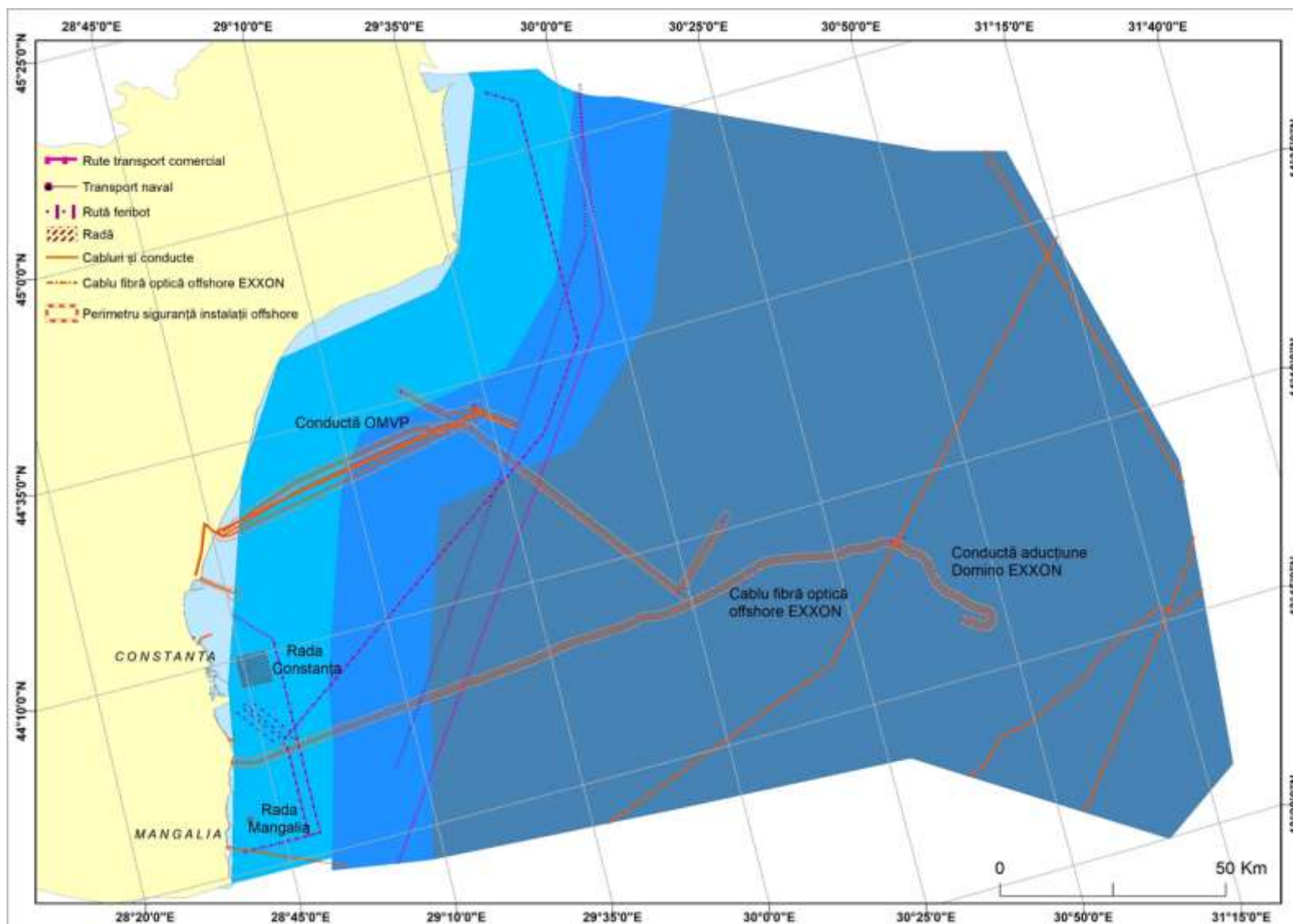
Planșa 1 – Porturi pescărești, tipuri de pescuit, capturi



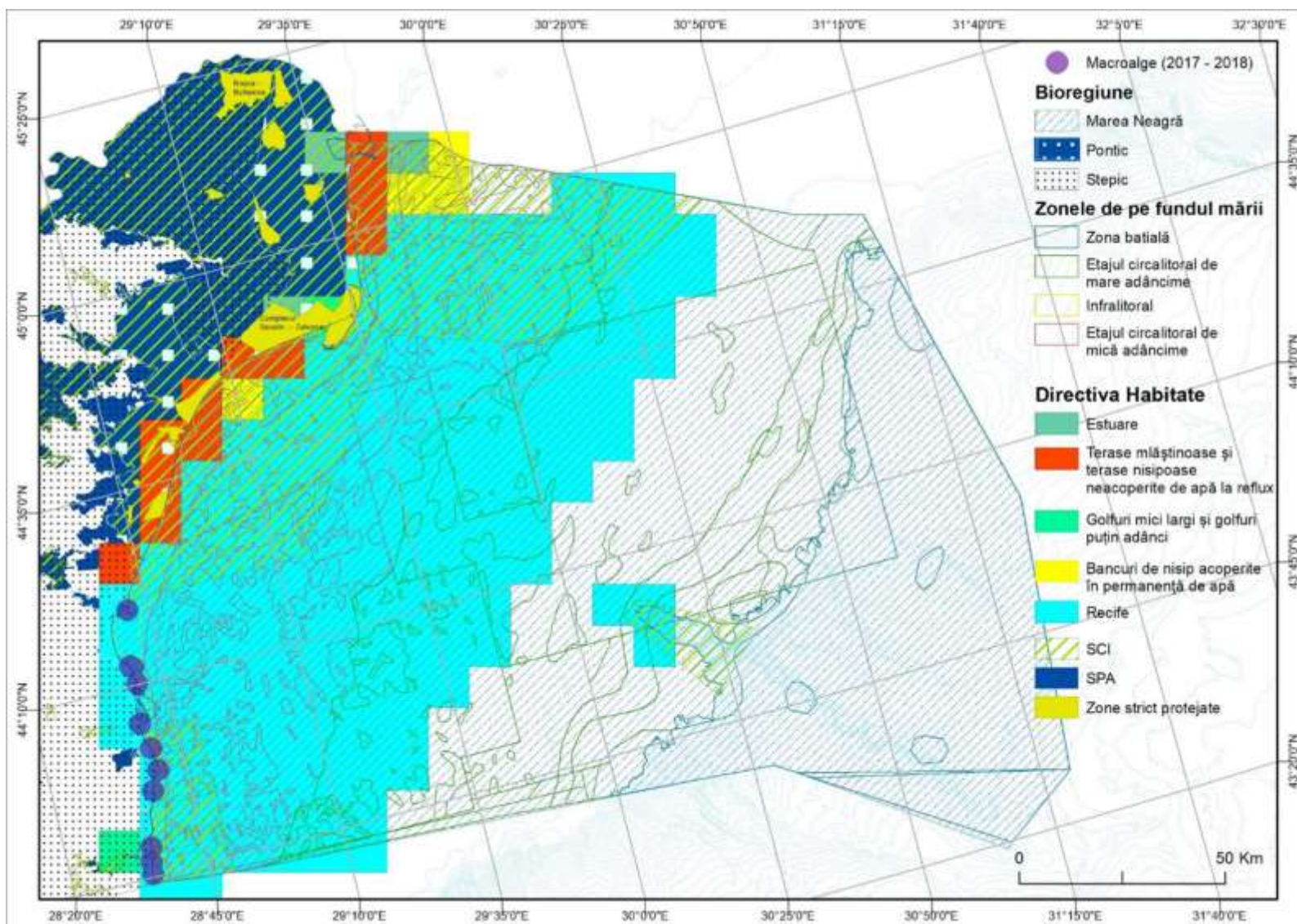
Planșa 2 – Perimetre de explorare, dezvoltare, exploatare active și zone libere (Date: Agenția Națională de Pescuit și Acvacultură; I.N.C.D.M. „Grigore Antipa” 2020)



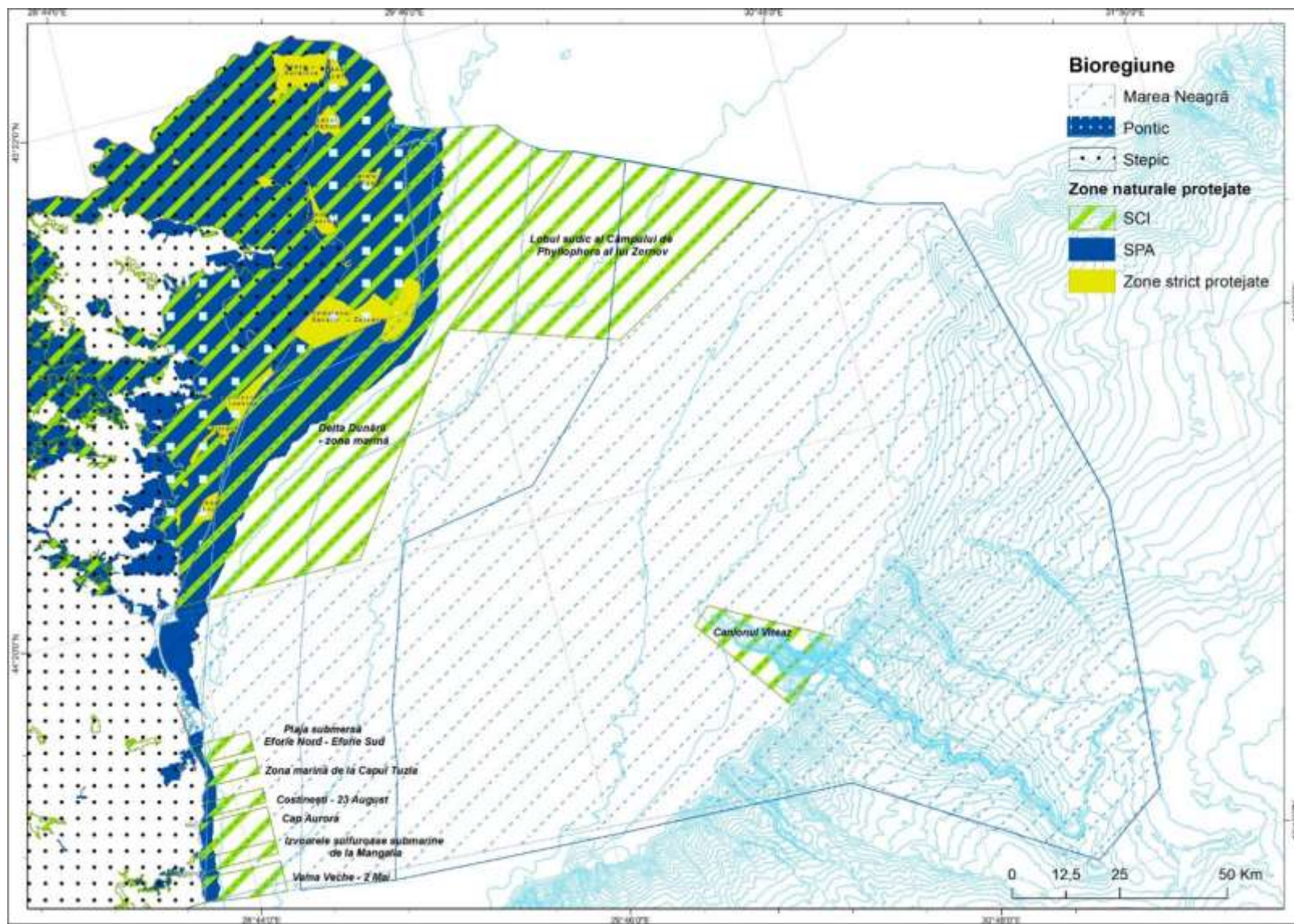
Planșa 3 – Zone cu restricții și obstacole



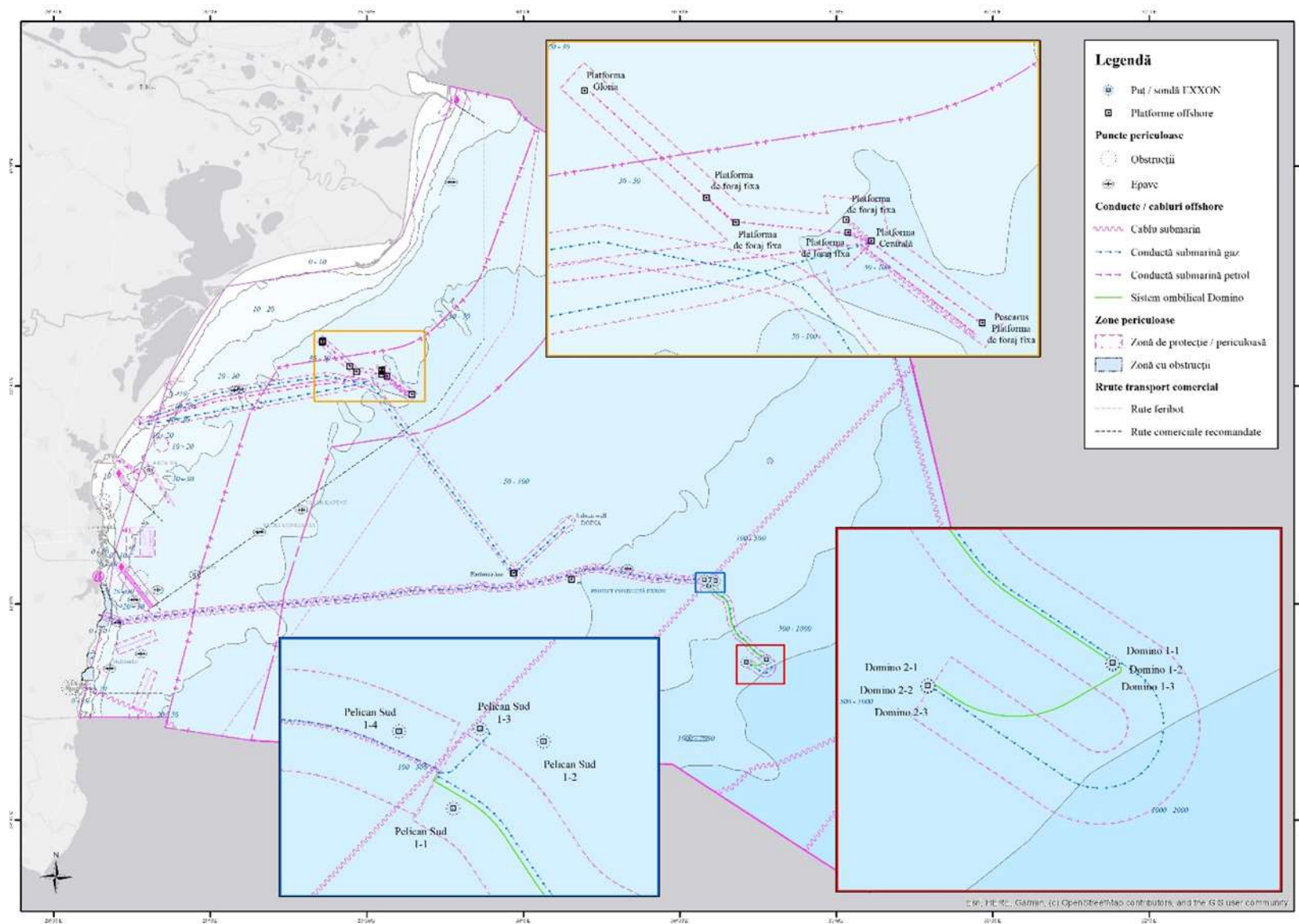
Planșa 4 – Infrastructura de transport



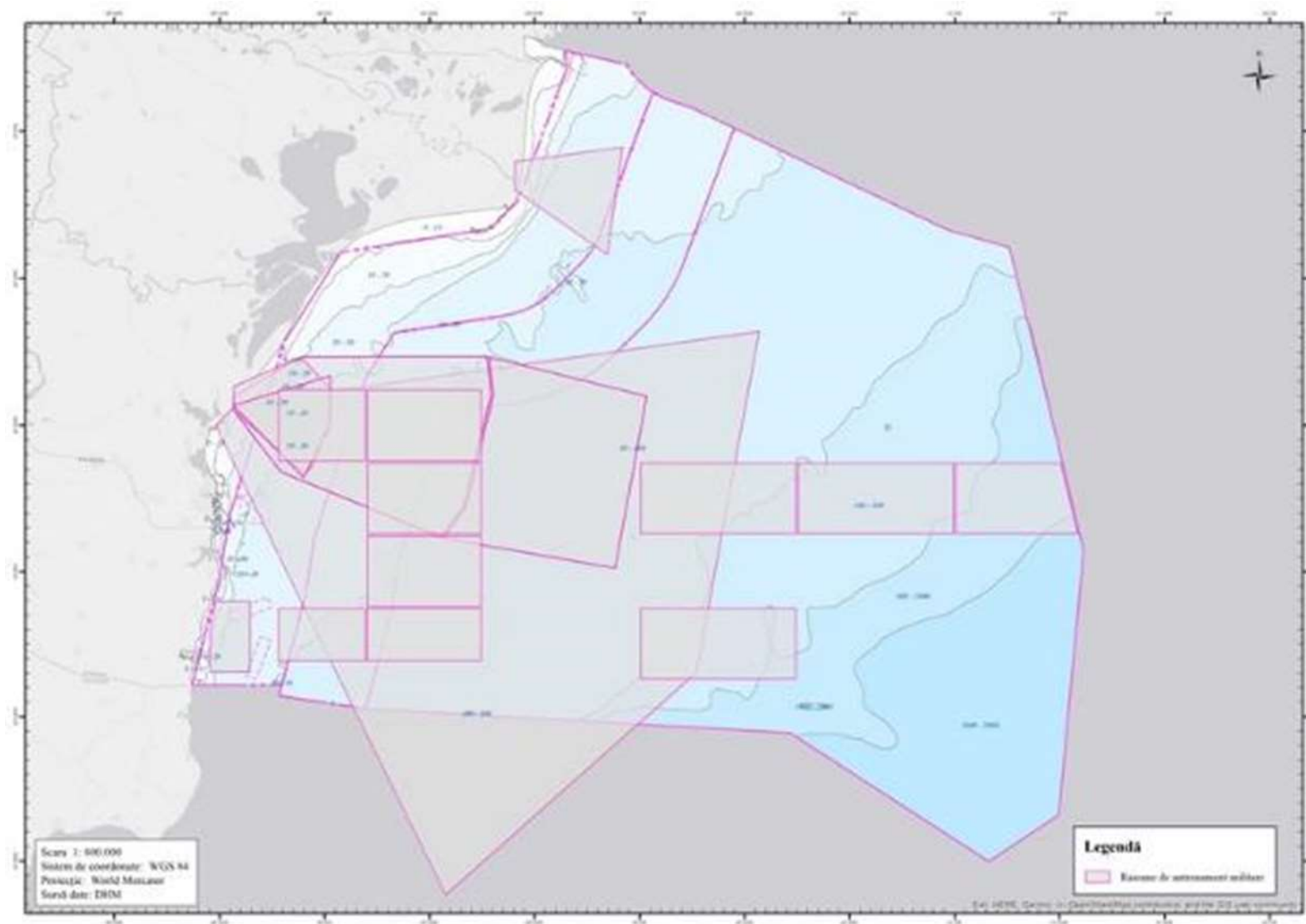
Planșa 5 – Habitate marine



Planșa 6 – Arii naturale protejate



Planșa 7 – Zone de siguranță/interdicție aferente conductelor submarine și instalațiilor petroliere de producție offshore (existente și proiectate Sursa: ACROPO; DHM, 2022



Planșa 8 – Raioane pentru exerciții militare, *Sursă date: Direcția Hidrografică Marină, 2022*