

UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect finanțat prin Phare
Ro 2005/017-535.01.02.02

Proiect RO 2005/017-535.01.02.02 finanțat de
Uniunea Europeană prin Programul
PHARE CBC 2005 România-Bulgaria



Guvernul
Romaniei

STRATEGIA PRIVIND CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII COSTIERE A DOBROGEI



Proiect implementat de: **Universitatea Ovidius Constanța**

În parteneriat cu: **Agenția de Protecție a Mediului Constanța**
&

Getia Pontica Association Kavarna



Marius Făgăraș (coord.)

Marian Traian Gomoiu

Loreley Jianu

Marius Skolka

Paulina Anastasiu

Dan Cogălniceanu

**STRATEGIA PRIVIND CONSERVAREA
BIODIVERSITAȚII COSTIERE A DOBROGEI**

Marius Făgăraș (coord.)

Marian Traian Gomoiu Loreley Jianu Marius Skolka

Paulina Anastasiu Dan Cogălniceanu

**STRATEGIA PRIVIND
CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII
COSTIERE A DOBROGEI**

Editura EX PONTO

Constanța, 2008

Această carte a fost realizată în cadrul Proiectului PHARE RO 2005/017-535.01.02.02 prin Programul Transfrontalier PHARE CBC 2005 România-Bulgaria, cu sprijinul financiar al Uniunii Europene

Editor: Universitatea Ovidius Constanța
B-dul Mamaia, Nr. 124, 900527, Constanța,
Tel./fax. +40 241 619040
e-mail: fagarasm@univ-ovidius.ro
www.univ-ovidius.ro

Data publicării: noiembrie 2008

Autori: Marius Făgăraș, Marian Traian Gomoiu, Loreley Jianu,
Marius Skolka, Paulina Anastasiu, Dan Cogălniceanu

Tehnoredactare: Marius Făgăraș

Referenți științifici: Prof. univ. Adrian Bavaru – Universitatea Ovidius Constanța
Conf. univ. Theodora Onciu – Universitatea Ovidius Constanța

© Drepturile de autor asupra acestei publicații sunt rezervate Universității Ovidius Constanța.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod necesar poziția oficială a Uniunii Europene.

<http://consilium.europa.eu>, <http://ec.europa.eu/comm/world>,

<http://www.roinfocentre.be>, <http://www.infoeuropa.ro>

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
FĂGĂRAȘ MARIUS (coordonator)
Strategia privind conservarea biodiversității costiere
a Dobrogei/ Făgăraș Marius (coord.)
Constanța, 2008
ISBN 978-973-644-841-6

ISBN 978-973-644-841-6

CUPRINS

Prefață.....	7
Introducere.....	11
1. Caracterizarea generală a zonei costiere dintre Capul Midia și Capul Kaliakra.....	15
1.1. Condiții fizico-geografice.....	16
1.2. Solurile.....	20
1.3. Clima.....	21
2. Situri Natura 2000 și tipuri de habitate costiere de interes conservativ.....	24
2.1. Situri Natura 2000 din zona costieră.....	24
2.2. Tipuri de habitate costiere de interes conservativ.....	26
2.2.1. Habitate de țărmuri marine.....	27
2.2.2. Habitate de dune litorale.....	29
2.2.3. Mlaștini și pajiști sărăturate din zona costieră.....	32
2.2.4. Habitate de faleză marină.....	35
3. Arii protejate din zona costieră a Dobrogei.....	38
3.1. Rezervația biosferei Delta Dunării.....	38
3.2. Lacul Techirghiol.....	40
3.3. Dunele marine de la Agigea.....	42
3.4. Mlaștina Hergheliei.....	43
3.5. Complexul Natural Lacul Durankulak.....	44
3.6. Complexul lacustru Shabla.....	45
3.7. Rezervația naturală Yailata.....	47
3.8. Rezervația Kaliakra.....	48
4. Date generale privind situația actuală a biodiversității costiere a Dobrogei.....	50
4.1. Fitodiversitatea zonei costiere a Dobrogei.....	51
4.2. Zoodiversitatea zonei costiere a Dobrogei.....	53
5. Cadrul legislativ în domeniul conservării biodiversității costiere.....	59
6. Cadrul instituțional național în domeniul conservării biodiversității.....	70
7. Obiectivele și planul de acțiune ale Strategiei pentru conservarea biodiversității costiere a Dobrogei.....	75

7.1. Obiectivul general al Strategiei.....	75
7.2. Obiectivele specifice ale Strategiei.....	76
7.3. Planul de acțiune al Strategiei.....	78
7.4. Corelarea obiectivelor specifice ale Strategiei cu planul de acțiune.....	83
Bibliografie	89

PREFAȚĂ

Necesitatea strategiilor privind conservarea biodiversității costiere a Dobrogei

Ca state membre ale UE, atât Bulgaria, cât și România, trebuie să ia în considerare experiența europeană și să elaboreze strategii reînnoite de dezvoltare durabilă ale UE, al căror scop general este acela de a dezvolta și identifica acțiuni care să permită UE să realizeze continua îmbunătățire a calității vieții pentru generațiile prezente și viitoare, prin crearea unor comunități durabile, capabile să gestioneze și să folosească resursele în mod eficient și să impulsioneze potențialul inovativ, ecologic și social al economiei, asigurând prosperitatea, protecția mediului și coeziunea socială.

De mai bine de un an, o echipă tânără, alcătuită din specialiști români și bulgari, buni cunoscători ai zonelor costiere situate între Cap Midia și Cap Kaliakra, cu tot ce cuprind aceste zone – sisteme naturale și socio-economice, au evaluat situația ecologică a acestor zone, au identificat modificările apărute, amenințările și riscurile ce pot duce la degradarea lor și, în final, au elaborat o strategie preliminară privind conservarea biodiversității, condiție „*sine qua non*” a dezvoltării durabile pe aceste țărmuri.

Echipa și-a asumat responsabilitatea studierii condițiilor pentru menținerea integrității zonei costiere - zonă de mare diversitate (genetică, structurală, evolutivă, biologică, etnică, culturală, politică etc.) și resursă valoroasă. Totodată, echipa a luat în considerare activitățile și obiceiurile tradiționale locale, care nu au prezentat nici o amenințare în cadrul statutului de menținere a speciilor sălbatice ale faunei și florei costiere din zonele naturale sensibile și, de asemenea a identificat unele condiții care asigură durabilitatea mediului, echitatea economică, responsabilitatea

socială și sensibilitatea culturală - cerințe înscrise în recomandările UE cu privire la Managementul Integrat al Zonei Costiere (2002/413/EEC)

Proiectul “*Studii comparative privind biodiversitatea habitatelor costiere, impactul antropic și posibilitățile de conservare și restaurare a habitatelor de importanță europeană dintre Cap Midia (România) și Cap Kaliakra (Bulgaria)*”, derulat în cadrul unui parteneriat între Universitatea Ovidius - Agenția de Protecție a Mediului din Constanța (România) și ONG-ul “Getia Pontica Association” din Kavarna (Bulgaria), a avut ca scop desfășurarea unor activități comune de cercetare și monitorizare a biodiversității costiere terestre (floră, asociații vegetale, faună, habitate) dintre Cap Midia (România) și Cap Kaliakra (Bulgaria), pe o lungime a țărmului de aproximativ 130 km.

Proiectul este bine venit și la momentul potrivit, deoarece, în absența unor cercetări transfrontiere într-o zonă bine delimitată geografic (cum este zona Cap Midia - Cap Kaliakra), nu există încă o bază de date științifice actualizată, care să ofere informații precise în ceea ce privește tipurile de habitate costiere, principalele tipuri de asociații vegetale, inventarul speciilor din flora și fauna litorală, răspândirea și efectivele populațiilor taxonilor rari și periclitați, factorii de risc (naturali și antropici) care determină pierderi de biodiversitate în zona costieră a Mării Negre. Realizarea unei astfel de baze de date va permite eficientizarea acțiunilor de limitare a presiunii antropice asupra unor zone costiere cu biodiversitate ridicată sau asupra unor tipuri de habitate de interes comunitar sau național; va permite, de asemenea, elaborarea unor măsuri eficiente de conservare, eventual restaurare a habitatelor deja afectate de activitățile economice din zona plajelor și a falezelor litorale.

În contextul integrării României și Bulgariei în U.E. și a adaptării legislației de mediu la standardele europene, se impune o evaluare de ansamblu a situației reale a stării ecologice a biodiversității – în cazul concret, a biodiversității costiere a Dobrogei. În egală măsură, apar, tot mai acut, nevoi comune care nu țin cont de limitele administrative impuse de frontiere, cum ar fi de exemplu, necesitatea

alcătuirii unor Liste Roșii a plantelor vasculare sau a diferitelor grupe de animale din zona litorală a Dobrogei; acestea trebuie să aibă în vedere mărimea efectivelor populațiilor, mărimea ariilor de extindere, factorii de amenințare și risc, dar și starea habitatelor de interes comunitar la nivel transfrontier. Se impune, de asemenea, identificarea și cartarea habitatelor de interes comunitar la nivel transfrontier, toate reprezentând acțiuni care permit elaborarea unor măsuri adecvate de conservare-restaurare, dincolo de limitele teritoriale ale celor două țări vecine.

Prin acțiuni de implicare a autorităților locale și regionale, dar și a societății civile în problematica conservării biodiversității și a prezervării habitatelor naturale din zona plajelor și a falezelor se creează premisele creșterii gradului de conștientizare a cetățenilor din zona riverană și ale înțelegerii importanței conservării unor zone cu floră și faună sălbatică, nealterate încă de activitățile economice – fundament al dezvoltării durabile.

Grație perseverenței coordonatorului proiectului – Dr. Marius FĂGĂRAȘ, botanist de prestigiu de la Universitatea „Ovidius” Constanța și a echipei româno-bulgare de lucru, care a răspuns cu mult profesionalism sarcinilor înscrise în program, s-au putut atinge toate obiectivele propuse inițial, într-o ordine coerentă:

- Cunoașterea și stabilirea de legături între partenerii români și bulgari, în scopul abordării în comun a unor acțiuni de cercetare și monitorizare a biodiversității costiere;
- Evaluarea stării ecologice actuale a biodiversității din zona de costieră a Dobrogei de Sud - Cap Midia (România) și Cap Kaliakra (Bulgaria), prin cercetări realizate de-a lungul întregii perioade de vegetație;
- Identificarea, cartarea și monitorizarea habitatelor naturale de interes european, a principalelor asociații vegetale, a populațiilor de plante și animale rare și a zonelor costiere cu biodiversitate remarcabilă;
- Evaluarea impactului antropic asupra habitatelor naturale și a biodiversității costiere din zona de referință;

- Identificarea unor soluții pentru conservarea-restaurarea habitatelor naturale de interes conservativ (conform Directivei Habitate) din zonele costiere puternic afectate de activitățile umane;
- Difuzarea largă, în România și Bulgaria, a rezultatelor cercetării prin conferințe și publicații, inclusiv prin internet; și, în final
- Elaborarea Strategiei comune privind conservarea habitatelor naturale și a biodiversității Dobrogei maritime și a unor recomandări pentru îmbunătățirea managementului zonei costiere transfrontieră dintre Cap Midia și Cap Kaliakra.

„Strategia” reprezintă rodul unor ample și diverse activități, printre care amintim întâlnirile de lucru între partenerii români și bulgari, pentru dezbaterile problemelor comune, cercetări de teren în zona costiera Cap Midia - Cap Kaliakra pentru observații, măsurători și colectare de probe, organizarea unor reuniuni științifice (Forum-urile de la Constanța și Kavarna) și altele. A fost necesară, a venit la timpul potrivit, este utilă, reprezintă un început bun, care lansează provocarea de a fi continuat și extins.

Prof. univ. Marian-Traian Gomoiu
- membru al Academiei Române -

INTRODUCERE

Zona litorală a Mării Negre este o zonă tampon între uscat și mare, teritoriu al unor interferențe climatice și biogeografice (stepic, pontic, euxinic, balcanic, submediteranean) dar și a interacțiilor dintre mediul natural și interesele de natură economică ale omului.

Zona costieră prezintă o importanță deosebită în ceea ce privește varietatea habitatelor naturale (dune de nisip, sărături, zone umede, faleze litorale, etc) și diversitatea ridicată a speciilor de floră și faună. Datorită particularităților microclimatice și a solurilor, habitatele costiere sunt mediu de viață pentru numeroase rarități floristice și faunistice, unele dintre ele cu areal strict litoral.

Ca urmare a intereselor economice dar și a lipsei unei strategii coerente pentru conservare și management durabil, în zona de la sud de Capul Midia, biodiversitatea costieră terestră se află într-un continuu declin, odată cu distrugerea sau afectarea gravă a habitatelor de dune, a celor de faleză sau a zonelor umede din dreptul lacurilor paramarine. Acest fapt a determinat dispariția unor specii de floră și faună sau restrângerea arealului altor specii în zona de la nord de Cap Midia, zonă aflată într-o stare bună de conservare în cadrul Rezervației Biosferei Delta Dunării.

Multe dintre speciile de plante sau de animale menționate în tratate de specialitate în urmă cu 40-50 de ani, unele dintre ele rarități pentru flora și fauna României, nu au fost regăsite în localitățile indicate sau au dispărut de pe teritoriul României, în urma extinderii stațiunilor sau a amenajărilor hidro-tehnice din zona plajelor sau a falezei. Prezența acestor specii în zona litoralului nordic bulgăresc, la numai câțiva km sud de Vama Veche demonstrează că dispariția lor este în primul rând consecința activităților umane care au dus la degradarea habitatelor naturale. Angajamentul active din ultimii ani al organizațiilor guvernamentale și non-guvernamentale din România a determinat diminuarea declinului resurselor biologice din zona costieră, prin integrarea unei bune părți a zonei litorale în

Rețeaua ecologică europeană Natura 2000 și prin aplicarea mai strictă a legislației existente. România a ratificat Convenția asupra Diversității Biologice (prin Legea nr. 58/1994) și Directivele Habitare și Păsări (prin OUG 57/2007), obligându-se prin aceasta să adopte și să respecte principiile de conservare și exploatare durabilă a componentelor biodiversității, prin integrarea lor în politici coerente de mediu și în planuri clare și ușor aplicabile de management integrat.

Cu toate acestea, refacerea biodiversității din zona costieră românească va fi un proces de lungă durată și va necesita atât implicarea specialiștilor cât și resurse financiare importante, pentru a se asigura conservarea habitatelor naturale rămase, în paralel cu restaurarea celor deja afectate, prin programe de repopulare a lor cu specii de plante și animale dispărute, pe fondul diminuării impactului antropic.

Pentru eficiența acestor acțiuni se impune stoparea oricărui fel de construcții permanente în zona plajelor nisipoase, a zonelor umede sau a falezei, sancționarea drastică a celor ce depozitează sau deversează deșeuri în zona plajelor sau exploatează nisipul, abandonarea oricăror planuri de construcții de drumuri în zona falezei sau în arii protejate costiere. Acestea trebuie dublate de un management eficient al deșeurilor și apelor menajere și industriale, a porturilor și a marilor întreprinderi (Rompetrol, șantiere navale, platformele de foraj continentale etc.). În paralel autoritățile responsabile de implementarea strategiilor și a programelor de mediu dar și organizațiile non-guvernamentale trebuie să desfășoare o campanie activă de conștientizare a administratorilor de baze turistice și a locuitorilor din zona riverană asupra importanței conservării capitalului natural.

Măsurile de management integrat trebuie să urmărească dezvoltarea durabilă a zonei costiere, reducerea vulnerabilității sale la presiunile și riscurile naturale și antropice cu scopul de a proteja și conserva diversitatea biologică a ecosistemelor costiere pe fondul dezvoltării economice raționale, cu utilizarea durabilă a resurselor marine și costiere.

Strategia propusă de noi, vine în completarea strategiilor deja existente în România și Bulgaria, cu date privind situația actuală a habitatelor naturale și a biodiversității din zona costieră transfrontalieră Cap Midia-Cap Kaliakra.

Punem astfel la dispoziția autorităților responsabile pentru implementarea planurilor de management costier informația științifică necesară pentru corelarea politicilor de mediu și a legislației existente, cu situația prezentă a biodiversității din zona litorală a Mării Negre. Scopul final al acestui demers este îmbunătățirea managementului integrat al zonei costiere, în vederea ameliorării stării generale a mediului costier și a calității resurselor naturale din zona litoralului vestic al Mării Negre.

În cadrul acestei lucrări, vom face o prezentare generală (condiții fizico-geografice și climatice, arii protejate, tipuri de habitate, biodiversitate) a litoralului românesc al Mării Negre și a litoralului nordic al Bulgariei, urmată de descrierea cadrului instituțional și legal existent pentru conservarea biodiversității. Vom propune apoi un plan strategic de acțiune pentru conservarea habitatelor naturale și a biodiversității costiere din zona transfrontalieră Cap Midia-Cap Kaliakra..

Acest plan strategic de acțiune a fost prezentat și discutat într-un larg cadru instituțional la workshop-ul organizat la Mamaia (26-28 septembrie 2008), în cadrul proiectului Phare CBC RO 2005/017-535.01.02.02, proiect coordonat de Universitatea Ovidius Constanța. Discuțiile care au avut loc pe marginea acestui subiect au vizat identificarea priorităților în activitățile de conservare a mediului costier și adoptarea unei variante larg acceptate a acestei Strategii. La dezbateri au participat reprezentanți ai unor instituții guvernamentale și ne-guvernamentale din România și Bulgaria: Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, Agenția Națională de Protecție a Mediului, Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării, Universitatea Ovidius Constanța, Agenția de Protecție a Mediului Constanța (parteneră în proiect), Direcția Apelor Dobrogea-Litoral, Garda Națională de Mediu-Comisariatul Județean Constanța, Consiliul Județean Constanța, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare “Grigore Antipa” Constanța, Complexul Muzeal

de Științe ale Naturii Constanța, Getia Pontica Association din Kavarna – Bulgaria (ONG partener în proiect), Societatea pentru Protecția păsărilor din Bulgaria, Societatea Ornitologică Română, ONG Mare Nostrum, ONG Oceanic Club, Balkan Environmental Association (BENA), Grupul de Cercetare și Educație ecologică Monachus. Doresc pe această cale să le mulțumesc participanților la workshop care prin sugestiile și propunerile lor au contribuit la îmbunătățirea conținutului acestei publicații.

Coordonatorul lucrării

Dr. Marius Făgăraș

1. CARACTERIZAREA GENERALĂ A ZONEI COSTIERE DINTRE CAPUL MIDIA ȘI CAPUL KALIAKRA

Termenul de zonă costieră la care facem referire în textul lucrării, include într-o accepție mai largă infralitoralul cu ape de mică adâncime, mediolitoralul stâncos și nisipos, porțiunile de plajă ale supralitoralului nisipos, vălurate datorită reliefului de dune, zonele umede de pe malurile lacurilor paramarine, faleza litorală și platourile din apropierea falezei până la cca 100 m spre interior, zone aflate sub influența directă sau indirectă a factorilor de mediu marini (valuri, brize, ape marine de infiltrație). Datorită originii comune și a similitudinilor fizico-geografice, pedologice și climatice, grindurile maritime din Delta Dunării și zona complexului lagunar Razelm-Sinoe aparțin de asemenea zonei litorale.

Zona costieră românească cu o lungime de 244 km reprezintă doar 5,6 % din întreaga linie de coastă a Mării Negre (4340 km), care se împarte cu alte 5 țări: Ucraina, Federația Rusă, Georgia, Turcia și Bulgaria (Fig. 1). Țărmlul românesc are în general o configurație lineară, exceptând zona celor 3 porturi comerciale (Constanța, Mangalia și Midia), a marinelor și a amenajărilor împotriva eroziunii din zona stațiunilor de la sud de capul Midia.

Din lungimea totală a țărmului românesc, 62% se află în zona Rezervației Biosferei Delta Dunării, arie protejată care beneficiază de o structură administrativă proprie (ARBDD), un plan de management și un cadru juridic particular de protecție și conservare (Legea 82/1993 modificată prin Legea nr. 454/2001). Restul de 38% din lungimea zonei costiere românești este administrată de Direcția Apelor Dobrogea Litoral, structură regională în cadrul Administrației Naționale Apele Române, aflată în subordinea Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile.

1.1. Condiții fizico-geografice

Din punct de vedere fizico-geografic și geo-morfologic, zona costieră românească poate fi divizată în două sectoare bine individualizate prin originea și evoluția lor: sectorul nordic și sectorul sudic.



Fig. 1 – Țările riverane ale Mării Negre

Sectorul nordic (164 km lungime) se întinde între Gura Musura de pe Brațul Chilia și Capul Midia (Fig. 2), fiind inclus în zona litorală a Deltei Dunării și în Complexul lagunar Razelm Sinoe, unități fizico-geografice componente ale Rezervației Biosferei Delta Dunării. Această zonă se caracterizează printr-un țărm jos de acumulare, format din lungi cordoane de nisip orientate pe direcția NE-SW ce alcătuiesc un sistem de grinduri care ajung spre sud până în zona Capului Midia. Cele mai importante grinduri maritime de pe teritoriul deltei propriu-zise sunt:

Letea, Caraorman, Sărăturile, Crasnicol, Chirișca, Buhazului și Crucea; ele alcătuiesc delta fluvio-maritimă ce totalizează 558,5 km² (Ciocârlan, 1994).



Fig. 2 – Harta litoralului românesc al Mării Negre

Cel mai mare grind de origine marină din zona complexului lagunar Razelm-Sinoe este grindul Chituc (Fig. 3), cu o lungime de circa 27 km și lățime de 0,5-4,3 km, totalizând o suprafață de aproximativ 7700 hectare. Spre sud, grindul Chituc se

întinde până în apropierea Capului Midia. Suprafețele de uscat de pe acest grind sunt formate dintr-o succesiune de cordoane litorale, formate din dune de nisip care alternează cu arii joase, depresionare, înmlăștinite sau inundate în perioadele cu precipitații abundente. Grindul Chituc este una din formele relativ noi de acumulare din zona țărmului nordic, a cărei formare a avut ca urmare izolarea din apele mării a Lacului Sinoe.

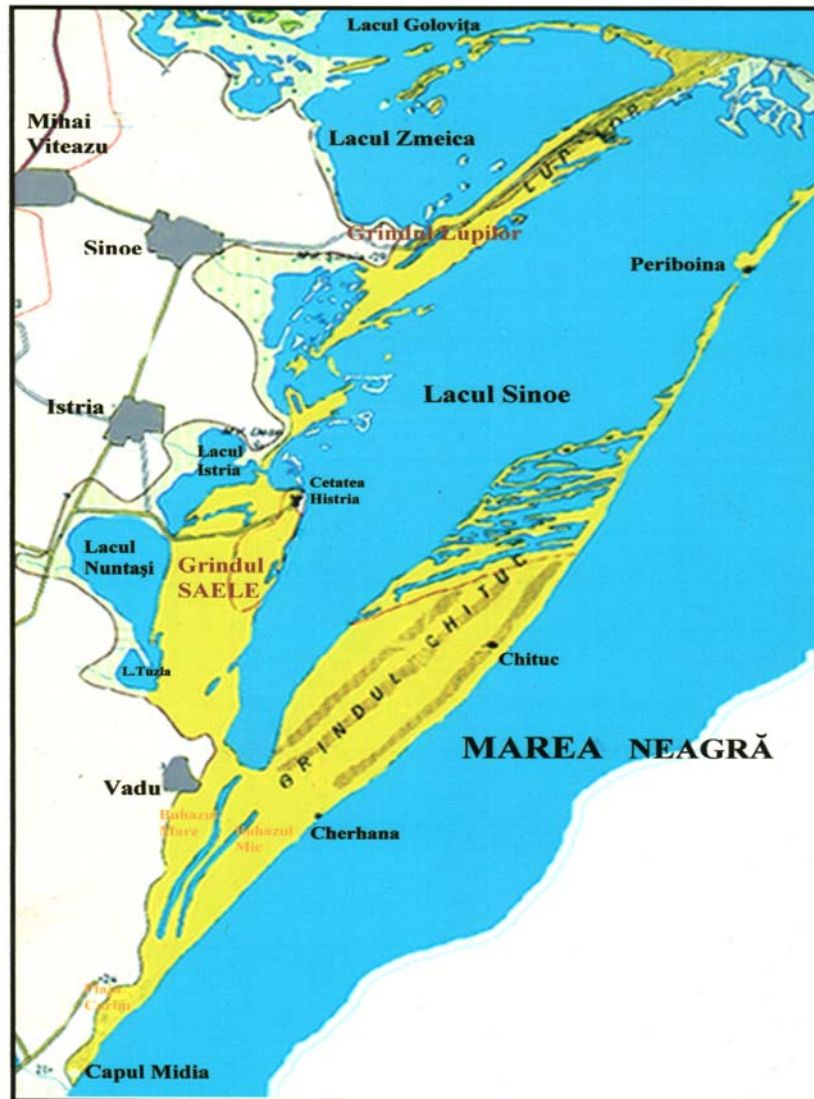


Fig. 3 – Grindurile maritime din sudul Deltei Dunării

Grindurile marine Lupilor și Saele, alte grinduri importante din zona complexului lagunar se află la nord, respectiv la vest de grindul Chituc (Fig. 3).

Sectorul sudic, situat între Capul Midia și Vama Veche, cu o lungime de cca 80 km se caracterizează prin prezența unui țărm înalt de tip faleză, fragmentat din loc în loc de limane fluvio-marine, separate de mare prin plaje nisipoase de lățimi variabile (Iancu, 1966). Plajele capătă o dezvoltare mai mare doar în dreptul golfurilor sau a văilor largi și colmatate, care fragmentează zona litorală.

Faleza scade ca valoare altimetrică, dinspre Constanța (30 m) spre Mangalia (16 m), atingând înălțimi de cca 30 metri în zona Eforie și Tuzla. Faleza este formată la bază din depozite sarmațiene, care apar la zi (Tuzla, Vama Veche) sub forma unor plăci calcaroase (Gheorghiu, Nicolescu, 1966). Deasupra calcarelor sarmațiene se află depozite loessoide pe care s-a format solul actual reprezentat de cernoziomuri carbonatice.

În perimetrul stațiunilor Constanța, Agigea, Eforie Nord și Sud, Costinești, Mangalia, necesitatea consolidării falezelor a atras după sine terasarea sau acoperirea acestora cu un covor ierbos sau cu un zid protector.

Zona costieră bulgărească are o lungime de 378 km, dintre care 130 km reprezintă țărmuri cu plaje iar restul țărmuri stâncoase cu faleză calcaroasă înaltă de până la 70-80 m deasupra nivelului mării. Munții Balcani ajung în apropierea țărmului în zona Capului Emine, divizând linia de coastă într-o parte nordică ce se întinde până la granița cu România și într-o parte sudică cuprinsă între Cap Emine și granița de sud cu Turcia.

Zona costieră a Bulgariei dintre Durankulak și Capul Kaliakra (Fig. 4) este încadrată din punct de vedere administrative la Dobrogea de sud (provincia Dobrich sau "Dobrudzha" în limba bulgară). Din punct de vedere fizico-geografic, aparține litoralului Nordic bulgăresc și este formată din largi plaje nisipoase mărginite de lacuri paramarine (Durankulak, Shabla, Ezerets) către nord și din faleze calcaroase înalte și abrupte către Capul Kaliakra.



Fig. 4 – Harta litoralului nordic al Bulgariei

1.2.Solurile

Solurile din regiunea litorală prezintă o mare diversitate morfologică și aparțin categoriei solurilor intrazonale. Solurile sunt reprezentate de nisipuri marine și psamoregosoluri (nisipuri solificate), care intră în componența plajelor și a cordoanelor litorale dar și de soluri halomorfe (solonceacuri, solonețuri) și aluvionare (de mlaștină și semimlaștină), care ocupă suprafețele depresionare, cu acumulări locale de săruri solubile. Nisipurile marine și psamoregosolurile sunt

relativ larg răspândite pe grindurile maritime din delta fluvio-maritimă și complexul lagunar Razelm-Sinoe, dar și pe litoralul Mării Negre.

În zona nordică a litoralului maritim, nisipurile sunt în cea mai mare parte de origine minerală, cuarțoase-micacee, cu un conținut de carbonat de calciu redus (Florea et al., 1968). La sud de Capul Midia, predomină nisipurile de origine biogenă, cu numeroase sfărâmături de cochilii și cu conținut mai ridicat de carbonat de calciu.

În zonele de faleză din sudul litoralului românesc și nordul litoralului bulgăresc, substratul geologic este format din calcare sarmațiene acoperite de loessuri luto-argiloase. Depozitele loessoide lipsesc în zona falezelor calcaroase abrupte dintre Kamen Bryag și Capul Kaliakra.

1.3. Clima

Specificul climatic al Dobrogei maritime, conferit de prezența mării și a lacurilor paramarine, constă în lipsa extremelor termice de-a lungul anului, o umiditate mult mai mare a aerului în intervalul cald, comparative cu zonele continentale și existența unor mișcări locale ale maselor de aer, de tip brize. Din cauza circulației predominant vestică a aerului, influența moderatoare a Mării Negre se resimte numai pe o fâșie lată de 20-25 de kilometri de-a lungul țărmului.

Datorită valorilor ridicate ale radiației solare și a modului de deplasare a maselor de aer de origine continentală și maritimă, climatul litoral este mai călduros dar și mai secetos.

În zona costieră, valorile radiației solare globale sunt cele mai ridicate din țară, de peste 125 kcal/cm²/an (Mâciu et al., 1982).

Din punct de vedere termic, temperaturile medii anuale din zona costieră românească oscilează între 11,2⁰ (în nordul Dobrogei) și 11,5 ⁰C spre sud, conform datelor din Registrul meteorologic al stațiilor Sulina și Mangalia. Datorită influenței apelor marine, în evoluția anuală a temperaturii aerului din zona costieră se produce o întârziere a fazelor de încălzire și răcire a aerului. Toamna este mai cald iar

primăvara mai rece decât în Dobrogea centrală, media temperaturii fiind în octombrie cu 3-4,5 °C mai mare decât în aprilie. Verile sunt foarte călduroase iar iernile sunt moderate termic (Iancu, 1966).

Media anuală a precipitațiilor din zona costieră variază între 350-400 mm/an dar sunt și ani în care aceste valori cresc destul de mult, fără a depăși însă valoarea de 700 mm, nici măcar în anii cei mai ploioși. În anii secetoși, precipitațiile pot scădea și sub valoarea de 250 mm/an.

Precipitațiile sunt mai abundente în zona costieră sudică comparativ cu cea nordică, aspect determinat de existența la nord de Capul Midia a unor mari suprafețe acoperite cu ape, care contribuie la descendența aerului în lunile de vară și la reducerea procesului de formare a norilor cumuliformi, din care eventual ar putea să cadă precipitații.

Cele mai mari cantități de ploaie cad în lunile aprilie și mai, iar toamna în septembrie și noiembrie. Un nivel scăzut al precipitațiilor atmosferice se înregistrează în lunile iulie și august, luni cu un mare număr de zile senine (29-31), dar cu o probabilitate ridicată de apariție a ploilor torențiale.

În timpul iernii, stratul de zapadă se menține foarte puțin; pe litoral se înregistrează cel mai mic număr de zile cu strat de zapadă (24). Numărul mediu anual de zile cu ninsoare nu este mai mare de 13.

Zona costieră nordică a Bulgariei prezintă un climat de tip submediteranean, cu ierni blânde și veri secetoase. Din punct de vedere climatic, zona costieră este încadrată la regiunea climatică Continental-Mediteraneană.

În zona costieră bulgărească dintre Durankulak și Capul Kaliakra, temperatura medie anuală este de 11,8 °C (Georgiev et al., 1998), conform datelor din ultimii 40 de ani înregistrate de Stația meteorologică de la Shabla. Luna cea mai călduroasă este august, cu o medie a temperaturii de 22,5 °C iar luna cea mai friguroasă este ianuarie, cu temperature medie de 0,8 °C.

Media anuală a precipitațiilor este de 450 mm/ an (Georgiev et al., 1998) în zona Durankulak-Shabla și scade la 411 mm/an în zona platourilor calcaroase de la

Capul Kaliakra. Cele mai mari cantități de precipitații cad în lunile noiembrie și mai iar cele mai mici în februarie și martie.

Umiditatea relativă a aerului este de 83%. Vânturile bat predominant dinspre nord, nord-vest și nord-est cu o viteză medie anuală de 6,7 m/s. Radiația solară totală este de 1500 kWh/ m².

2. SITURI NATURA 2000 ȘI TIPURI DE HABITATE COSTIERE DE INTERES CONSERVATIV

Ecosistemele naturale și seminaturale ocupă aproximativ 47% din suprafața României. În urma studiilor realizate prin Programul Corine Biotops au fost identificate 783 de tipuri de habitate, dintre care 13 tipuri de habitate costiere, reprezentând 5% din ansamblul celor studiate (Strategia Națională de Conservare a Biodiversității, 2000).

Un mare pas în direcția protejării habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, inclusiv a celei costiere, a fost făcut odată cu implementarea proiectului Rețeaua Natura 2000 în România, o rețea pan-europeană de arii protejate care se constituie în principalul instrument pentru conservarea patrimoniului natural pe teritoriul Uniunii Europene.

Această rețea formată din ASC (Arii Speciale de Conservare) constituite conform Directivei Habitate și SPA (Arii Speciale de Protecție), constituite în conformitate cu Directiva Păsări, are scopul de a menține într-o stare de conservare favorabilă cele mai importante tipuri de habitate, așa numitele *situri de importanță comunitară* (menționate în Anexa I a Directivei Habitate) dar și *speciile de plante și animale de interes comunitar* (conform Anexei II a Directivei Habitate și a Anexei I a Directivei Păsări) care necesită desemnarea unor *arii speciale de conservare* (Anexa II a Directivei Habitate) sau o protecție strictă (Anexa IV a Directivei Habitate).

2.1. Situri Natura 2000 din zona costieră

Au fost declarate ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, 108 SPA-uri și 273 SCI-uri, care acoperă cca 17% din suprafața teritoriului național. La selectarea sit-urilor Natura 2000 s-a ținut cont de cerințele Directivei habitate de a asigura coerența rețelei prin stabilirea culoarelor de migrație sau a celor ce permit schimburile genetice dintre populații.

Dintre cele **381** situri Natura 2000, un numar de 8 SCI-uri (situri de importanță comunitară) și 6 SPA-uri (arii de protecție specială avifaunistică) aparțin zonei marine și costiere (Tab. 1); ele însumează o suprafață de 804942,5 ha.

În Bulgaria, proiectul de implementare al Rețelei Natura 2000 este în curs de desfășurare. Au fost identificate până în prezent 310 potențiale situri Natura 2000, care ar urma să acopere cca 34% din teritoriul Bulgariei.

Tab. 1 – Lista SCI si SPA din zona costieră românească a Dobrogei

Nr.	Sit Natura 2000	SCI sau SPA	Cod sit Natura 2000	Suprafață (ha)
1.	Delta Dunării – zona marină	SCI	ROSCI0066	121697 ha
2.	Structuri submarine metanogene – Sf. Gheorghe	SCI	ROSCI0237	6122 ha
3.	Plaja submersă Eforie Nord – Eforie Sud	SCI	ROSCI0197	141 ha
4.	Zona marină de la Capul Tuzla	SCI	ROSCI0273	1738 ha
5.	Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia	SCI	ROSCI0094	362 ha
6.	Mlaștina Hergheliei, Obantul Mare și Peștera Movilei	SCI	ROSCI0114	251 ha
7.	Dunele marine de la Agigea	SCI	ROSCI0073	12 ha
8.	Vama Veche – 2 Mai	SCI	ROSCI0269	5272 ha
9.	Marea Neagră	SPA	ROSPA0076	147242,9 ha
10.	Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoie	SPA	ROSPA0031	512380,6 ha
11.	Limanu – Herghelia	SPA	ROSPA0066	392,9 ha
12.	Lacul Techirghiol	SPA	ROSPA0061	3035,3 ha
13.	Lacul Siutghiol	SPA	ROSPA0057	2023,2 ha
14.	Lacurile Tașaul – Corbu	SPA	ROSPA0060	2701,1 ha

După cum se poate observa în tab. 1, numai 3 situri Natura 2000 aparțin zonei terestre: *Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie* (incluzând grindurile de

origine marină), *Mlaștina Hergheliei*, *Obanul Mare* și *Peștera Movilei* și *Dunele marine de la Agigea*, fiind în același timp și arii protejate. Restul siturilor reprezintă zone marine sau lacuri paramarine, importante mai ales din punct de vedere avifaunistic sau al algelor macrofite.

Situl *Marea Neagra* include zona infralitorală, mediolitoralul și o fâșie de cca 50 m lățime din supralitoralul nisipos, insuficientă însă pentru a proteja zona habitatelor de dune, care în dreptul lacurilor paramarine poate să ajungă la 150-200 de metri lățime.

Alt sit important, *Delta Dunării și Complexul Razim–Sinoie* (Rezervația Biosferei Delta Dunării) include o mare parte a zonei costiere românești și grindurile de origine marină din zona complexului lagunar. Rezervația Biosferei Delta Dunării, una dintre cele mai mari zone umede din Europa (4152 km², din care 3446 km² pe teritoriul României) este declarată “sit Ramsar” începând din anul 1990 și “sit al Patrimoniului Mondial Natural și Cultural” din anul 1991.

Toate aceste situri Natura 2000 au fost incluse în Rețea pentru a se asigura o protecție adecvată habitatelor naturale costiere și speciilor de floră și faună care viețuiesc aici.

2.2. Tipuri de habitate costiere de interes conservativ

Din zona costieră au fost menționate următoarele tipuri de habitate (ecosisteme): zone submerse (infralitoral) cu ape de mică adâncime, țărături nisipoase sau stâncoase (mediolitoral), dune de nisip, pajiști sărăturate, mlaștini sărăturate, faleze litorale, platouri calcaroase din apropierea falezei. Dintre acestea o atenție deosebită trebuie acordată habitatelor naturale de interes comunitar specificate în Anexa I a Directivei Habitate, a căror conservare necesită desemnarea de Arii Speciale de Conservare (ASC).

Pentru fiecare tip de habitat vom preciza asociațiile vegetale caracteristice, pe baza cărora tipul de habitat poate fi ușor identificat sau măcar speciile tipice de plante și de animale. Organismele animale din biocenozele acestor habitate sunt

dependente de tipul de substrat, de condițiile microclimatice sau de comunitățile vegetale ce se dezvoltă aici.

2.2.1. Habitate de țărmuri marine

Aceste tipuri de habitate se întâlnesc de-a lungul litoralului românesc, în zona infralitorală și cea mediolitorală dar și în zona supralitorală (plaja propriu-zisă), până în dreptul primului cordon de dune de nisip.

Următoarele 5 habitate costiere pot fi încadrate la acest tip:

2.2.1.1. Bancuri de nisip acoperite permanent de un strat superficial de apă de mare (Cod Natura 2000: 1110);

- Acest tip de habitat poate fi întâlnit în zona infralitorală de mică adâncime, pe bancuri de nisip fin ce vin în contact direct cu zona mediolitorală (de spargere a valurilor). Acest tip de habitat constituie de fapt o prelungire submarină a plajei de nisip fin. Pe acest tip de substrat, în golfuri adăpostite, unde stabilitatea sedimentelor permite depuneri slabe de mъл, se dezvoltă pajiști litorale submerse formate preponderant din *Zostera marina* și *Zostera noltii* dar și specii precum *Zannichellia pedicelata*, *Ruppia rostellata*, *Potamogeton pectinatus*, *Najas minor*, *Ranunculus baudatii* (Donița et al., 2005). La adâncimi mai mari cuprinse între 3-4 m și 20 m adâncime, pe fundurile mълoase se instalează bivalve caracteristice precum: *Chamelea gallina*, *Donax trunculus*, *Cerastoderma glaucum*, *Tellina tenuis*, *Anadara inaequalis*, *Lentidium mediterraneum* și *Mya arenaria*, crustaceii *Crangon crangon*, *Polybius vernalis*, *Diogenes pugilator*, *Upogebia pusilla* și peștii *Gymnammodytes cicerelus*, *Trachinus draco*, *Uranoscopus scaber*, *Callionymus* sp., *Pomatoschistus* sp., *Pegusa lascaris* (Gafta, Mountford et al., 2008).

- Asociații vegetale caracteristice: *Zosteretum marinae* Borgesen ex van Goor 1921 și *Zosteretum noltii* Harmsen 1936.

2.2.1.2. **Lagune costiere** (Cod Natura 2000: 1150)– tip de **habitat prioritar**;

- Lagunele sunt întinderi de apă sărată de coastă, de mică adâncime, cu salinitate și volum de apă variabil, total sau parțial separate de mare prin bancuri de nisip sau prundiș ori, mai puțin frecvent, de roci. Salinitatea poate varia, de la ape sălcii până la hipersalinitate, în funcție de cantitatea de precipitații, intensitatea evaporării, aportul de apă de mare proaspătă în urma furtunilor și de inundarea temporară cu apă de mare în timpul iernii sau în momentul schimbării fluxului. Mlaștinile sărăturate din apropierea lagunelor constituie o parte a acestui complex. Pe țărmul românesc al Mării Negre, acest habitat este reprezentat de complexul lagunar Razelm – Sinoe și Lacul Zăton. Datorită impactului produs de lucrările hidrotehnice, condițiile tipice lagunare se întâlnesc azi mai ales în Laguna Sinoe. În acest habitat cresc specii de plante hidrofile sau higrofile precum: *Ruppia rostellata*, *Najas marina*, *Eleocharis parvula*, *Callitriche* spp., *Chara canescens*, *C. baltica*, *C. connivens*, *Lamprothamnion papulosum*, *Potamogeton pectinatus*, *Ranunculus baudotii*, *Tolypella nidifica*, *Chara tomentosa*, *Lemna trisulca*, *Phragmites australis*, *Potamogeton* sp., *Stratiotes aloides*, *Typha* sp., etc (Gafta, Mountford et al., 2008).

- asociații vegetale caracteristice: *Ruppium maritima* (Hacquette 1927) Iversen 1934.

- Specii de animale: Celenterate – *Edwardsia ivelli*; Polichete – *Armandia cirrhosa*; Briozoare – *Victorella pavida*; Rotifere – *Brachionus* sp.; Moluște – *Abra* sp., *Murex* sp.; Crustacee – *Artema* sp.; Pești – *Cyprinus* sp., *Mullus barbatus*; Reptile – *Testudo* sp.; Amfibieni – *Hyla* sp. (Gafta, Mountford et al., 2008);

2.2.1.3. **Intrânduri costiere largi, puțin adânci și golfuri** (Cod Natura 2000: 1160);

- În acest tip de habitat influența apei dulci este limitată. Aceste întinderi de apă de mică adâncime sunt în general adăpostite de acțiunea valurilor și conțin o mare diversitate de sedimente și substraturi și implicit o biodiversitate bogată. Dintre asociațiile vegetale, se dezvoltă cele din ordinele *Zosteretea* și *Potametea*. În lungul

coastelor românești ale Mării Negre acest tip de habitat este reprezentat de baia Musura și Baia Sacalin (Gafta, Mountford et al., 2008).

- Asociații vegetale caracteristice: *Najadetum marinae* Fukarek 1961.

2.2.1.4. **Recife** (Cod Natura 2000: 1170);

- Recifele sunt substraturi dure, compacte, situate pe o bază solidă sau moale, care se ridică de pe fundul mării în zona infralitorală și mediolitorală. Recifele pot susține o zonare a comunităților bentonice de alge și de specii animale, precum și concrețiuni necorologene. Acest habitat este populat de diferite tipuri de alge verzi, roșii și brune (Gafta, Mountford et al., 2008).

- Comunități algale: *Cystoseiretum barbatae* Pignatti 1962; *Cystoseiretum crinitae* Molinier 1958; *Corallinetum officinalis* Berner 1931; *Ceramietum nclus* Berner 1931; *Porphyretum leucostictae* Boudouresque 1971; *Ceramio-Corallinetum elongatae* Pignatti 1962; *Enteromorphetum compressae* (Berner 1931) Giaccone 1993;

2.2.1.5. **Vegetație anuală de-a lungul liniei țărmului** (Cod Natura 2000: 1210);

- este formată în general din asociații de plante anuale ce populează nisipuri grosiere, bogate în substanțe azotate, din apropierea țărmului; cuprinde comunități de plante din clasa *Cakiletea maritima*, formate preponderant din specii precum: *Cakile maritima* ssp. *euxina*, *Argusia sibirica*, *Salsola kali* ssp. *ruthenica*, *Atriplex hastata*, *Lactuca tatarica*, *Glaucium flavum*.

- Asociații vegetale caracteristice: *Atripliceto hastatae-Cakiletum euxinae* Sanda et Popescu 1999; *Argusietum (Tournefortietum) sibiricae* Popescu et Sanda 1975; *Salsolo-Euphorbietum paralias* Pignatti 1952 ssp. *salsoletosum ruthenicae* Pop 1985; *Lactuco tataricae-Glaucietum flavae* Dihoru et Negrean 1976.

2.2.2. **Habitat de dune litorale** – ocupă zona nisipoasă a supralitoralului, cuprinsă între mediolitoral (zona de bătaie a valurilor) și zona de faleză sau lacurile

litorale, foste limane fluvio-marine. Dunele maritime ocupă suprafețe largi în dreptul lacurilor paramarine. Aceste tipuri de habitate sunt intens influențate de factorii marini, în special de valuri (mai ales în timpul furtunilor), ape marine de infiltrație, umiditatea accentuată a aerului, de brize, etc.

2.2.2.1. **Dune mobile embrionare** (Cod Natura 2000: 2110);

- tip de habitat format din dune mobile, nefixate sau parțial fixate de vegetație; sunt populate de comunități vegetale anuale sau perene ce aparțin în general claselor *Ammophiletea* și *Festucetea vaginatae*; speciile de plante caracteristice acestui tip de habitat sunt: *Leymus racemosus* ssp. *sabulosus*, *Artemisia tschernieviana*, *Elymus farctus* ssp. *bessarabicus*, *Secale sylvestre*, *Apera spica-venti* ssp. *maritima*, *Crambe maritime*, *Eryngium maritimum*, *Centaurea arenaria* ssp. *borystenica*, *Bromus tectorum*, *Silene borystenica*, *Dianthus bessarabicus*, etc.

- asociații vegetale caracteristice: *Elymetum gigantei* Morariu 1957; *Artemisietum tschernievianae* (*arenariae*) Popescu et Sanda 1977; *Secali sylvestris-Alysssetum borzeani* (Borza 1931) Morariu 1959; *Aperetum maritimae* Popescu et al. 1980; *Brometum tectorum* Bojko 1934; *Crambetum maritimae* (Șerbănescu 1965) Popescu et al. 1980; *Secali sylvestris-Brometum tectorum* Hargitai 1940;

2.2.2.2. **Dune mobile de-a lungul țărmurilor cu *Ammophila arenaria* (dune albe)** (Cod Natura 2000: 2120).

- Habitat de dune mobile sau semifixate, populate în general de specii psamofile din alianța *Ammophilion arenariae* și *Elymion gigantei*: *Ammophila arenaria* ssp. *arundinacea*, *Leymus sabulosus*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Silene thymifolia*, *Centaurea arenaria* ssp. *borystenica*, *Festuca beckeri* ssp. *arenicola*, *Astragalus varius*. Acest tip de habitat lipsește în România dar este frecvent întâlnit în zona costieră bulgărească a Dobrogei, între Durankulak și

Shabla. Considerăm că Durankulak reprezintă cel mai sudic punct pentru arealul speciei *Ammophila arenaria* ssp. *arundinacea*.

- Asociații vegetale caracteristice: *Ammophilo arundinaceae-Elymetum gigantei* Vicherek 1971

2.2.2.3. **Dune fixate cu vegetație erbacee** (dune gri) (Cod Natura 2000: 2130) – **habitat prioritar** conform Anexei I a Directivei Habitare;

- tip de habitat costier format din dune stabilizate, fixate de vegetație, pe care se dezvoltă în general asociații vegetale din clasa *Festucetea vaginatae*; sunt prezente specii precum: *Carex colchica*, *Scabiosa argentea*, *Astragalus varius*, *Plantago arenaria*, *Scirpus holoschoenus*, *Koeleria glauca*, *Petasites spurium*, *Linaria genistifolia* ssp. *euxina*, *Onosma arenaria*, *Ephedra distachya*, etc.

- asociații vegetale caracteristice: *Scabioso argenteae-Caricetum colchicae* (Simon 1960) Krausch 1965 (inclusiv subass. *ephedretosum* Sanda et al. 1999); *Scabioso argenteae-Artemisietetum campestris* Popescu et Sanda 1987; *Holoschoeno-Calamagrostietum epigeji* Popescu et Sanda 1978; *Plantaginetum arenariae* (Buia et al. 1960) Popescu et Sanda 1987; *Argusio-Petasitetum spuriae* (Borza 1931 n.n.) Dihoru et Negrean 1976, *Koelerio glaucae-Stipetum borysthenicae* Popescu et Sanda 1987;

2.2.2.4. **Dune cu *Hippophaë rhamnoides*** (Cod Natura 2000: 2160);

- habitat costier format din tufărișuri de cătină albă (*Hippophae rhamnoides*) ce se instalează în depresiuni interdunale, atât uscate cât și umede formate din nisipuri cu un grad avansat de solificare;

- asociații vegetale *Calamagrostio epigei-Hippophaëtum rhamnoidis* Popescu et al. 1986;

2.2.2.5. **Depresiuni umede interdunale** (Cod Natura 2000: 2190) – tip de habitat depresionar cantonat între dune, cu soluri slab salinizate și condiții de umiditate crescută; procesul de solificare este avansat. Aici se dezvoltă comunități de plante vest-pontice cu *Salix rosmarinifolia* și *Holoschoenus vulgaris*.

- Asociații vegetale caracteristice: *Salici rosmarinifoliae-Holoschoenetum vulgaris* Mitetelu et al. 1973, *Orchio-Schoenetum nigricantis* Oberd. 1957.

2.2.3. **Mlaștini și pajiști sărăturate din zona costieră** – sunt tipuri de habitate mediu până la puternic salinizate, umede sau înmlăștinite, mai ales în perioadele cu precipitații abundente. Înmlăștinirea este favorizată de apele freatice superficiale sau de apele de infiltrație ale lacurilor paramarine. Salinizarea substratului este cauzată de apele freatice puternic mineralizate sau de infiltrațiile din zona lacurilor sărăturate (Tuzla, Techirghiol), pe fondul evapo-transpirației intense din timpul sezonului estival.

Aceste tipuri de habitate pot fi întâlnite în zonele interdunale ale plajelor nisipoase, pe grindurile maritime, pe cordoanele litorale sau în apropierea lacurilor cu ape salmastre sau sărate.

2.2.3.1. **Pajiști sărăturate mediteraneene (*Juncetalia maritimi*)** (Cod Natura 2000: 1410);

- Sunt habitate cu soluri luto-nisipoase sau aluviale, slab spre mediu sărăturate, înmlăștinite în perioada primăverii dar zvântate în timpul sezonului estival. Sunt populate de specii iubitoare de umiditate, facultativ halofile și halofile, precum: *Hordeum geniculatum* (syn. *Hordeum hystrix*), *Juncus maritimus*, *Juncus littoralis*, *Juncus gerardi*, *Carex distans*, *Carex extensa*, *Puccinellia distans*, *Puccinellia gigantean*, *Agrostis gigantea* ssp. *maeotica*, *Scorzonera parviflora*, *Taraxacum bessarabicum*, *Merendera sobolifera*, *Limonium meyeri*, *Aster tripolium* ssp. *pannonicus*, *Samolus valerandi*, *Centaurium spicatum*, *Odontites serotina*, *Plantago*

maritima, *Plantago cornuti*, *Orchis laxiflora* ssp. *elegans*, *Plantago major* ssp. *winteri*, *Teucrium scordium*, *Peucedanum latifolium*, etc.

- Asociații vegetale caracteristice: *Juncetum littoralis* Popescu et al. 1992 (syn.: *Artemisio santonici-Juncetum littoralis* (Popescu et Sanda 1992) Géhu et al. 1994); *Juncetum maritimi* (Rubel 1930) Pignatti 1953; *Juncetum littorali –maritimi* Sanda et al. 1998; *Teucro-Schoenetum nigricantis* Sanda et Popescu 2002.

2.2.3.2. **Mlaștini și stepe sărăturate panonice și ponto-sarmatice** (Cod Natura 2000: 1530) – tip de **habitat prioritar**;

- habitat de sărături medii sau puternice, cu soluri de tip soloneț sau solonceac, umede sau înmlăștinite, zvântate în perioadele de secetă ale verii; este populat de specii halofile obligate, puține facultativ halofile, care realizează în general o acoperire destul de redusă a substratului. Este un tip de habitat foarte răspândit pe grindurile maritime din Delta Dunării și din zona Complexului lagunar Razelm-Sinoe. Speciile caracteristice sunt: *Puccinellia limosa*, *Artemisia santonicum*, *Artemisia pontica*, *Lepidium crassifolium*, *Salicornia europaea*, *Scorzonera parviflora*, *Petrosimonia triandra*, *Halocnemum strobilaceum*, *Frankenia hirsuta*, *Aeluropus littoralis*, *Limonium meyeri*, *Limonium gmelini*, *Carex divisa*, *Kochia laniflora*, *Agropyron elongatum*, *Halimione verrucifera*, *Taraxacum bessarabicum*, *Trifolium fragiferum*, *Triglochin maritima*, *Leuzea altaica*, *Festuca arundinacea* ssp. *orientalis*, *Pholiurus pannonicus*, *Plantago coronopus*, *Camphorosma annua*, *Acorellus pannonicus*, etc

- asociații vegetale caracteristice: *Halocnemetum strobilacei* (Keller 1925) Țopa 1939; *Aeluropo-Puccinellietum limosae* Popescu et Sanda 1975; *Limonio-Aeluropetum littoralis* Sanda et Popescu 1992; *Caricetum divisa* Slavnič 1948; *Carici distantis-Festucetum orientalis* Sanda et Popescu 1999; *Taraxaco bessarabici-Caricetum distantis* Sanda et Popescu 1978; *Caricetum distantis* Rapaics 1927; *Limonio gmelini-Artemisietum monogynae* Țopa 1939 (syn.:

Staticeto-Artemisietum monogynae (santonicum) Țopa 1939, *Agropyretum elongati* Șerbănescu (1959) 1965; *Halimionetum (Obionetum) verruciferae* (Keller 1923) Țopa 1939, *Puccinellietum limosae* Rapaics ex Soó 1933; *Plantaginetum maritimae* Rapaics 1927, *Scorzonero parviflorae-Juncetum gerardii* (Wenzl 1934) Wendelberger 1943; *Triglochini maritimae-Asteretum pannonici* (Soó 1927) Țopa 1939, *Hordeetum hystricis* (Soó 1933) Wendelberger 1943;

- specii de faună specifice: moluște – *Helicopsis striata austriaca*; insecte – *Callimorpha quadripunctaria*, *Lycaena dispar*; mamifere – *Microtus oeconomus mehelyi*, *Spermophilus citellus*; păsări – *Botaurus stellatus*, *Platalea leucorodia*, *Porzana parva*, *Ixobrychus minutus*, *Acrocephalus melanopogon*, *Aythya nyroca*, *Ardea purpurea*, *Panurus biarmicus* (Gafta, Mountford et al., 2008).

2.2.3.3. Comunități de *Salicornia* și alte specii anuale care colonizează terenurile mârloase și cele nisipoase (Cod Natura 2000: 1310);

- tip de habitat cu soluri mârloase sau nisipoase puternic sărăturate, frecvent înmlăștinite. În condițiile specifice acestui tip de habitat se dezvoltă mai ales specii anuale, halofite obligate, precum: *Salicornia europaea*, *Suaeda maritima*, *Bassia hirsuta*, *Spergularia media*, *Lepidium latifolium*, *Artemisia santonica*, *Halimione pedunculata*, *Spergularia media*, *Puccinellia distans*, *Puccinellia limosa*, *Lepidium latifolium*, *Limonium meyeri*, etc.

- asociații vegetale caracteristice: *Salicornietum prostratae* Soó (1947) 1964; *Suaedetum maritimae* Soó 1927; *Suaedo-Kochietum hirsutae* (Br.-Bl. 1928) Țopa 1939; *Puccinellio-Spergularietum salinae* (Feekes 1936) Tüxen et Volk 1937 subass. *atriplicetosum littoralis* Sanda et al. 1977; *Acorelletum pannonici* Soó 1939; *Hordeetum maritimi* Șerbănescu 1965; *Salsoletum sodae* Slavnič (1939) 1948, *Crypsidetum aculeatae* (Bojko 1932) Țopa 1939;

2.2.4. **Habitat de faleză marină**

Pot fi întâlnite în zona costieră românească la sud de grindul Chituc și sunt reprezentate de faleze cu depozite loessoide. Calcările sarmațiene apar rareori la suprafață în zona litoralului românesc.

În zona litoralului nordic al Bulgariei, habitatele de faleză cu calcare la suprafață sunt foarte bine reprezentate între Kamen Bryag/Yailata și Capul Kaliakra.

2.2.4.1. **Faleze litorale cu comunități vest-pontice de *Scolymus hispanicus* și *Ecballium elaterium*** (Cod Natura 2000: -; RdH: 1201);

- pe loessurile acestui tip de habitat care în România nu are corespondență cu codurile Natura 2000 se dezvoltă un amestec de plante stepice, ruderales și de plante tipice falezei marine, dintre care reprezentative sunt următoarele: *Scolymus hispanicus*, *Ecballium elaterium*, *Atriplex tatarica*, *Atriplex oblongifolia*, *Atriplex* *nclusi*, *Centaurea diffusa*, *Xanthium spinosum*, etc.

- asociații vegetale caracteristice: *Lolio-Scolymetum hispanici* Morariu 1959, *Ecballetum elaterii* Morariu 1959.

2.2.4.2. **Comunități ierboase vest-pontice de faleză** (cod Palearctic Habitats 18.22211) și **Faleze vest pontice cu tufărișuri de *Ficus carica*** (cod Palearctic Habitats 18.22212);

- acest tip de habitat este întâlnit pe falezele stâncoase, vulnerabile la fenomenele naturale de eroziune costieră. Se caracterizează printr-un amestec de specii stepice și specii halofile. Altă caracteristică este prezența unui număr mare de specii rare, protejate și endemice, care formează însă populații mici.

- Specii de plante caracteristice: *Ficus carica* (smochin), *Opopanax bulgaricum*, *Mathiola odoratissima*, *Chritimum maritimum*, *Convolvulus lineatus*, *Silene caliacrae*, *Gypsophila muralis*, *Bassia prostrata*, *Atriplex hastata*, *Ulmus minor*, *Limonium gmelini*, *Ecballium elaterium*, *Rhus coriaria*, etc.

- Specii de faună reprezentative: mamifere (*Erinaceus concolor*, *Apodemus sp.*, *Mus musculus*, *Martes foina*, etc.), păsări (*Phalacrocorax aristotelis*, *Apus apus*, *Apus melba*, *Buteo rufinus*, *Bubo bubo*, *Hirundo rustica*, *Corvus monedula*, *Sturnus roseus*, etc.), reptile (*Testudo graeca*, *Ophisaurus apodus*, *Lacerta trilineata*, *L. viridis*, *L. taurica*, *Coluber jugularis*, *Vipera ammodytes*, etc.), amfibieni (*Bufo viridis*, *Pelobates syriacus*);

2.2.4.3. **Pajiști stepice pe roci calcaroase** (cod Palearctic Habitats 34);

- Tip de habitat care se formează pe terasele falezelor calcaroase (Rusalka și Yailata) dar și pe platourile care mărginesc falezele abrupte. Se caracterizează prin prezența a numeroase specii stepice pontice de mare valoare floristică.

- Se subdivide în următoarele subtipuri: pajiști stepice sub-continentale (cod 34.31), pajiști cu *Chrysopogon gryllus* și *Asphodeline lutea* (*Asphodelinetum flavae*) (cod 34.7513), pajiști cu *Chrysopogon gryllus*, *Paeonia tenuifolia*, *Adonis vernalis* și *Iris pumila* (cod 34.7516) și stepe vest-pontice (cod 34.921).

- **Pajiștile stepice sub-continentale** sunt localizate pe soluri scheletice. Speciile de plante cele mai reprezentative sunt: *Festuca pseudovina*, *Stipa capillata*, *Melica ciliata*, *Poa bulbosa*, *Adonis vernalis*, *Campanula sibirica*, *Linum flavum*, *Astragalus vesicarius*, *Astragalus hamosus*, *Astragalus onobrychis*, *Aster linosyris*, *Ruta graveolens*, *Gypsophila muralis*, *Hesperis tristis*, *Agropyron ponticum*, *Vicia narbonensis*, *Tanacetum millefolium*, *Trifolium scabrum*, etc.

- **Stepele vest-pontice** prezintă următoarele specii caracteristice: *Agropyron brandzae*, *Koeleria lobata* (*Agropyretum brandzae koeleriosum*), *Pimpinella tragium*, *Stipa lessingiana*, etc.

2.2.4.4. **Tufărișuri vest-pontice cu iasmin (*Jasminum fruticans*) și păliur (*Paliurus spina-christi*)** (cod Palearctic Habitats 31.813731);

- Tip de habitat larg răspândit pe falezele terasate de la Rusalka sau care poate fi întâlnit fragmentar pe platourile calcaroase din vecinătatea falezei (Yailata);

2.2.4.5. **Păduri moesiace cu *Quercus pubescens*** (cod Palearctic Habitats 41.7372);

- Aceste păduri mai pot fi întâlnite doar fragmentar pe terasele falezei de la Rusalka, pe platourile din apropierea falezei de la Yailata sau pe valea Bolata, la nord de Capul Kaliakra; sunt reminiscențe ale pădurilor întinse care populau aceste zone în trecut.

- Specii de plante caracteristice: *Quercus pubescens*, *Quercus cerris*, *Quercus virgiliana*, *Acer campestre*, *Prunus mahaleb*, *Fraxinus ornus*.

2.2.4.6. **Comunități ruderaie** (cod Palearctic Habitats 87.2);

- Se dezvoltă atât în zona falezei, mai ales în apropierea aleelor de acces, a drumurilor sau a vechilor cetăți (Yailata, Kaliakra) cât și la marginea pădurilor și a tufărișurilor.

3. ARII PROTEJATE DIN ZONA COSTIERĂ A DOBROGEI

Conservarea habitatelor naturale costiere valoroase din punct de vedere al biodiversității, cu specii endemice, rare sau periclitate sau a unor zone importante pentru migrația și cuibăritul păsărilor, se face în cadrul unor arii protejate costiere. În timp ce zona costieră nordică este complet integrată în cadrul Rezervației Biosferei Delta Dunării, zona de la sud de Capul Midia unde sunt concentrate majoritatea activităților economice și turistice, a suferit în ultimii 40-50 de ani un evident declin al biodiversității, odată cu extinderea stațiunilor și intensificarea activităților turistice.

De-a lungul litoralului sudic, protejarea biodiversității se realizează în condiții relativ bune în cadrul unor arii protejate, dintre care doar una terestră, de interes floristic (“Rezervația de dune marine de la Agigea”) și alte două reprezentând zone umede de importanță avifaunistică (“Rezervația Mlaștina Hergheliei” și “Lacul Techirghiol”, recent “sit Ramsar”. La acestea se adaugă în zona costieră nordică Rezervația Biosferei Delta Dunării, “sit Ramsar din 1991 și Zonă de Patrimoniu Natural și Cultural al Omenirii.

3.1. Rezervația Biosferei Delta Dunării (RBDD)

RBDD este al doilea complex de zone umede din Europa ca mărime (după delta fluviului Volga), cu o suprafață de 4178 km² din care 3446 km² (82%) aparțin României și restul (18%) Ucrainei (Bavaru et al., 2008). Cuprinde delta propriu-zisă, lunca Dunării (în amonte de Tulcea până la Cotul Pisicii), Complexul Lagunar Razelm-Sinoe cu ansamblul de grinduri marine din sudul deltei (grindurile Chituc, Saele, Lupilor) și apele teritoriale ale Mării Negre de la nord de Sulina până la sud de lacul Sinoe, atingând ca limită estică izobata de 20 m. Este un o rețea complexă

de râuri, canale, lacuri și mlaștini precum și de păduri, pajiști, pășuni nisipoase și dune, cu o bogată floră și faună.

Delta Dunării prezintă o multitudine de biotopuri și o considerabilă biodiversitate, ceea ce o face unică atât în Europa cât și între sisteme deltaice din lumea întreagă. Cercetările au arătat că există aproape 5 000 de specii ce trăiesc în deltă. În deltă se află 180 000 ha de suprafață cu plaur, ceea ce reprezintă cel mai mare habitat de acest tip din lume. În deltă sunt 4 specii de plante acvatice protejate prin Convenția de la Berna: *Angelica palustris*, *Aldrovanda vesiculosa*, *Trapa natans* și *Salvinia natans*.

În zona RBDD au fost inventariate 3 500 de specii de animale, dintre care 3006 specii de nevertebrate și 454 specii de vertebrate, din care 85 de pești, 10 amfibieni, 11 reptile, 325 de păsări (dintre care 176 clocesc aici) și 42 de mamifere. Grupul cel mai bine reprezentat este cel al insectelor cu peste 2 224 specii dintre care 237 au fost pentru prima dată înregistrate aici, 45 de specii sunt noi pentru România și 13 specii sunt noi pentru știință.

Astăzi 80 % din Deltă este păstrată în stare naturală incluzând 18 zone strict protejate, zone tampon, zone de tranziție și zone de restaurare ecologică. Cele 18 zone strict protejate sunt: Roșca-Buhaiova, Pădurea Letea, Lacul Răducu, Lacul Nebunu, Vătafu-Lunguleț, Pădurea Caraorman, Sărăturile de la Murighiol, Arinișul Erenciuc, Insula Popina, Sacalin-Zătoane, Periteașca-Leahova, Capul Doloșman, Grindul Lupilor, Istria-Sinoe, Grindul Chituc, Lacul Rotundu, Lacul Potcoava, Lacul Belciug.

Zona tampon a Deltei este de o deosebită importanță și cuprinde cordonul litoral cu dune nisipoase aflate în apropierea țărmului mării. Zona litorală a deltei se întinde de la nord de Sulina până la extremitatea sudică a Lacului Sinoe. În zona de coastă, confluența dintre apele Dunării și cele ale Mării Negre este de o deosebită importanță deoarece asigură bogate resurse de hrană pentru păsările acvatice din care multe se refugiază aici, în condițiile unui climat mai blând în perioada iernii.

Aproximativ 70% din speciile de păsări din Delta Dunării hibernează și se odihnesc între brațul Sfântu Gheorghe și Lacul Sinoe.

3.2. Lacul Techirghiol

Lacul Techirghiol este cel mai mare lac salin din România, cu o lungime de 7500 m, adâncimea de maximum 9 m și salinitatea de cca 70 g/l. Fost liman fluvio-marinar, lacul cu o suprafață de 1226,97 ha este amplasat în zona costieră între localitățile Eforie Nord și Tuzla. Este o rezervație naturală de importanță avifaunistică și totodată recent sit Ramsar. Lacul este împărțit de 2 baraje în 3 porțiuni, dintre care cea estică (cea mai mare) este foarte sărată, cea mijlocie este salmastră iar cea vestică situată la coada lacului (cea mai mică) este dulce.

Datorită concentrației ridicate în săruri, în apa lacului pot supraviețui doar specii cu limite largi de eurihalinitate. Flora algală este reprezentată în principal prin alga verde *Cladophora vagabunda*, una dintre componentele esențiale ale nămolului sapropelic. Alte specii de alge macrofite prezente în lac sunt *Cladophora crystallina* și *Closterium acerosum*. Aceste alge alături de crustaceul *Artemia salina* sunt principalele organisme implicate în formarea nămolului sapropelic.

Vegetația din apropierea malurilor lacului Techirghiol este formată din asociații vegetale specifice sărăturilor marine. Cele mai frecvente sunt asociațiile vegetale cu *Suaeda maritima* (*Suaedetum maritimae* Soo 1927), cu *Salicornia europaea* (*Salicornietum europaeae* Wendelbg. 1953), *Bassia sedoides* [*Bassietum sedoidis* (Ubrizsy 1949) Soo 1964], *Atriplex tatarica* [*Atriplicetum tataricae* (Prodan 1923) Borza 1926]. În cadrul acestor asociații vegetale se dezvoltă specii halofile precum: *Suaeda salsa*, *Salicornia europaea*, *Aster tripolium ssp. pannonicus*, *Puccinellia distans*, *Spergularia media*, *Acorellus pannonicus*, *Bassia hirsuta*, *Artemisia santonica*, *Atriplex oblongifolia*, *Atriplex tatarica*, *Hordeum geniculatum*, *Juncus gerardi*, etc.

Datorită salinității ridicate a apei lacului, vegetația palustră este slab reprezentată și se întâlnește fragmentar în apropierea malurilor, mai ales către coada

lacului unde apa este dulce; este formată preponderent din stuf (*Phragmites australis*), dar și alte specii higrofile precum: *Scirpus tabernaemontani*, *Bolboschoenus maritimus*, *Eleocharis uniglumis*, *Butomus umbellatus*, *Sparganium erectum*, *Typha angustifolia*, *Eupatorium cannabinum*, *Lycopus europaeus*, *Mentha aquatica*, *Epilobium tetragonum*, *Polygonum amphibium*, *Ranunculus sceleratus*.

Lacul Techirghiol este cunoscut mai ales datorită avifaunei sale, aici fiind întâlnite specii rare în România, unele periclitare pe plan mondial sau european. Acest lac reprezintă una dintre principalele locuri de iernare din Europa pentru gâsca cu gât roșu (*Branta ruficollis*). Dar, din această zonă au fost descrise peste 150 de specii de păsări clocitoare sau migratoare.

Dintre speciile de păsări amenințate și vulnerabile din zona lacului Techirghiol (conform Global IUCN Red List, 2008; Directiva Păsări; Convenția de la Berna, Convenția de la Bonn), amintim pe: *Pelecanus crispus* (pelicanul creț), *Anser erythropus* (gârlița mică), *Branta ruficollis* (gâsca cu gât roșu), *Aythya nyroca* (rața roșie), *Oxyura leucocephala* (rața cu cap alb), *Circus macrourus* (erete alb), *Falco cherrug* (șoim dunărean).

Alte specii de păsări strict protejate din zona lacului Techirghiol (conform OUG 57/2007) sunt: *Gavia arctica* (cufundar polar), *Pelecanus onocrotalus* (pelican comun), *Botaurus stellaris* (buhai de baltă), *Ixobrychus minutus* (stârc pitic), *Nycticorax nycticorax* (stârc de noapte), *Ardeola ralloides* (stârc galben), *Egretta garzetta* (egreta mică), *Egretta alba* (egreta albă), *Ardea purpurea* (stârc roșu), *Ciconia ciconia* (barza albă), *Cygnus cygnus* (lebăda de iarnă), *Circus aeruginosus* (erete de stuf), *Circus cyaneus* (erete vânăt), *Buteo rufinus* (șorecar mare), *Falco columbarius* (șoim de iarnă), *Falco peregrinus* (șoim călător), *Himantopus himantopus* (piciorong), *Charadrius alexandrinus* (prundăraș de sărătură), *Pluvialis apricaria* (ploier auriu), *Philomachus pugnax* (bătăuș), *Larus melanocephalus* (pescăruș cu cap negru), *Larus minutus* (pescăruș mic), *Sterna albifrons* (chiră mică), *Chlidonias hybridus* (chirghiță cu obraz alb), *Chlidonias niger* (chirghiță neagră), *Asio flammeus* (ciuf de câmp), *Alcedo atthis* (pescăruș

albastru), *Lanius collurio* (sfrâncioc roșiatic), *Lanius minor* (sfrâncioc cu frunte neagră).

3.3. Dunele marine de la Agigea

Rezervația naturală „Dunele marine de la Agigea” este situată la cca 10 km sud de orașul Constanța, în apropierea Portului Constanța Sud – Agigea. Zona de cca 8 ha formată din dune de nisip de origine marină, a fost declarată rezervație în anul 1939, datorită rarităților floristice și faunistice descoperite în această zonă..

Rezervația se află în incinta Stațiunii Biologice Marine „Prof. Ioan Borcea”, și este administrată de Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași. Este o rezervație mixtă, floristică și faunistică, cu o suprafață de cca 8 ha, ce adăpostește în prezent peste 120 de specii de plante vasculare. Este renumită mai ales datorită populațiilor locale mari ale unor specii rare în România, precum *Alyssum borzaeanum* (ciucușoara de nisipuri), *Ephedra distachya* (cârcelul) sau *Convolvulus persicus* (volbura de nisipuri). Alte rarități floristice prezente în zona rezervației sunt : *Silene thymifolia* (milițeaua de nisipuri), *Leymus racemosus ssp. sabulosus* (perișorul de nisipuri), *Dianthus leptopetalus* (garofiță), *Astragalus varius*, *Salvia aethiopsis* (jaleș), *Seseli campestre*, *Echinops ritro ssp. ruthenicus*, etc.

Din zona rezervației au fost citate în perioada interbelică specii foarte rare, astăzi neregăsite în flora României, precum *Medicago marina* sau *Calystegia soldanella*.

Rezervația adăpostește de asemenea o faună interesantă, formată din insecte (*Mantis religiosa*, *Myrmeleon formicarius*), reptile (*Coluber jugularis caspius*, *Lacerta taurica*), amfibieni (*Pelobates syriacus balcanicus*), diverse păsări migratoare (*Enberiza melanocephala*, *Melanacorypha leucoptera*, *Passer hispaniolensis*, *Asio otus*).

Multe rarități floristice și faunistice au dispărut din zona rezervației datorită modificărilor de microclimat produse în urma construcției portului Constanța Sud-

Agigea, dar mai ales în perioada 1975-1990 când rezervația a fost părăsită, aici desfășurându-se diverse activități economice.

În prezent, datorită unui proces natural de stepizare și ruderalizare a vegetației, favorizat de depărtarea de mare și de modificările de microclimat din ultimii 30 de ani, se fac eforturi pentru păstrarea în bune condiții a habitatelor de dune și a biodiversității specifice lor.

3.4. Mlaștina Hergheliei

Mlaștina Hergheliei este situată în apropierea liniei de coastă, între stațiunile Venus și Saturn, lângă orașul Mangalia. Este un fost golf marin transformat în lagună și separat ulterior de mare prin cordoane de nisip. Mlaștina a fost declarată rezervație naturală mixtă, floristică și zoologică, în anul 2005, suprafața ei actuală fiind de 98 ha. În zona luciului de apă se află izvoare de apă mezotermale și izvoare sulfuroase.

Specificul acestei mlaștini eutrofe constă în prezența pe malurile sale a unui amestec de vegetație higrofilă și mezo-higrofilă cu vegetație halofilă. Este de asemenea un important loc de cuibărit și de pasaj pentru o serie de păsări rare.

Din zona rezervației sunt menționate 132 specii de plante vasculare și 22 de asociații vegetale (Făgăraș, 2007), unele specifice zonelor umede costiere, ușor sărăturate: *Najadetum marinae*, *Cladietum marisci*, *Typhetum laxmanni*, *Schoenoplectetum tabernaemontani*, *Bolboschoenetum maritimi*, *Carici distantis-Festucetum arundinaceae*, *Lythro-Calamagrostetum epigeii*, etc.

Dintre speciile de plante rare întâlnite în zona rezervației menționăm pe *Carex extensa*, *Polypogon monspeliensis*, *Typha laxmanni*, *Trifolium angustifolium*.

Rezervația este cunoscută însă mai ales pentru speciile de păsări care cuibăresc sau trec pe aici. Păsările pot folosi alternativ cele două ecosisteme învecinate (litoral și lacustru), atât pentru odihnă cât și pentru hrănire. Frecvent cormoranii mari (*Phalacrocorax carbo sinensis*) se odihnesc pe mlaștina și

pescuiesc pe mare iar pescărușii (*Larus* sp.) sunt într-o continuă pendulare între aceste două zone.

Din zona mlaștinii au fost menționate 132 de specii de păsări (Gache, 2004), dintre care unele rare și foarte rare în România: *Gavia arctica*, *Aythya marila*, *Grus grus*, *Podiceps grisegena*, *Ardeola ralloides*, *Platalea leucorodia*, *Plegadis falcinellus*, *Anas penelope*, *Anas strepera*, *Falco vespertinus*, *Falco subbuteo*, *Charadrius hiaticula*, *Calidris alba*, *Gelochelidon nilotica*, *Chlidonias leucopterus*, *Dendrocopos minor*.

Această zonă umedă, important culoar de migrație, este folosită ca loc de odihnă și de hrănire de către multe dintre păsările de pasaj care cuibăresc în Delta Dunării (ca de exemplu pelicanii – *Pelecanus onocrotalus*).

Cu toate că mlaștina se află în imediata apropiere a plajei aglomerate dintre stațiunile Venus și Saturn, în stufăriș cuibăresc o serie de plante acvatice: chire de baltă (*Sterna hirundo*), cormorani mici (*Phalacrocorax pygmaeus*), lebede de vara (*Cygnus olor*), rațe mari (*Anas platyrhynchos*), rațe cu cap castaniu (*Aythya ferina*), gainușe de baltă (*Gallinula chloropus*), lișițe (*Fulica atra*), etc. Unele dintre ele, cum ar fi cormoranul mic, ierneză aici în număr destul de mare.

Păsările acvatice nu sunt singurele care beneficiază de habitatul acestei mlaștini. În pasaj sunt numeroase speciile din ordinul Passeriformes care poposesc pe malurile ei sau își găsesc adăpost temporar în stufărișuri.

3.5. Complexul Natural Lacul Durankulak

Situat la 15 km nord de localitatea Shabla și la 6 km sud de granița româno-bulgară, Complexul Natural Lacul Durankulak (446,2 ha) reprezintă una dintre cele mai importante zone umede ale Bulgariei, sit Ramsar și Arie de Importanță avifaunistică în Europa (Georgiev et al., 1998). Rezervația include Lacul Durankulak, zonele umede din jurul lacului, habitatele de stepă din apropiere, dunele de nisip dintre lac și mare și zona marină adiacentă.

Zona lacului Durankulak este cunoscută în primul rând ca zonă de iernare pentru populațiile unor păsări de apă (*Branta ruficollis*, *Haliaeetus pygmaeus*, *Anser albifrons*, *Anser anser*) sau ca zonă de cuibărit pentru altele: *Ixobrychos minutus*, *Charadrius alexandrinus*, *Lanius minor*, *Aythya nyroca*, *Cygnus olor*, *Circus aeruginosus*, *Melanocorypha clanga*, *Acrocephalus agricola*, etc. Din această zonă umedă au fost înregistrate 254 specii de păsări.

În zona lacului se află de asemenea amfibieni și reptile de importanță conservativă: *Pelobates fuscus*, *Hyla arborea*, *Bombina bombina*, *Emys orbicularis*, *Podarcis taurica*, *Coluber jugularis caspius*, etc.

Dintre insecte au fost menționate specii rare precum: *Lycaena dispar rutilus*, *Zerynthia hysipyle*, *Euchloe ausonia*, *Argynnis pandora*, *Brenthis daphne*, *Cicindella hybrida*, *Acrotylus longipes*, *Eurydema spectabile*, *Labidura riparia* iar dintre miriapode *Scolopendra cingulata*.

Zona dunelor de nisip este extrem de interesantă și bogată în rarități floristice: *Verbascum purpureum*, *Stachys maritima*, *Euphorbia paralias*, *Medicago marina*, *Convolvulus persicus*, *Silene thymifolia*, *Euphorbia paralias*, *Ammophila arenaria* ssp. *arundinacea*, *Festuca beckeri* ssp. *arenicola*, *Astragalus varius*, *Corispermum nitidum*, *Chamaesyce peplis*, *Peucedanum arenarium*, *Leymus sabulosus*, *Argusia sibirica*, *Eryngium maritimum*, *Cakile maritima* ssp. *euxina*, *Crambe maritima*, *Gypsophyla perfoliata*, *Centaurea arenaria* ssp. *borystenica*, *Lactuca tatarica*, *Cynoglossum creticum*, etc.

De mare importanță conservativă sunt asociațiile vegetale cu *Utricularia vulgaris* și *Schoenoplectus triqueter* situate pe malurile lacului, Durankulak fiind una dintre zonele reprezentative din Bulgaria pentru aceste asociații.

3.6. Complexul lacustru Shabla

Această arie protejată este situată pe litoralul nordic al Bulgariei, la cca 18 km sud de granița româno-bulgară și la 3-5 km nord de orașul Shabla, districtul Dobrich. A fost declarată rezervație naturală în anul 1995 iar ulterior a primit statut de

“sit Ramsar”(sub denumirea de “Lacul Shabla”) și “arie de interes avifaunistic” (cu denumirea de “Complexul lacustru Shabla”). Este una dintre cele mai bine conservate zone umede din Bulgaria.

Rezervația include lacurile Shabla și Ezerets, conectate printr-un canal, zona de coastă Shabla-Tuzla cu dunele de nisip ale plajei și zona marină adiacentă, comunitățile ierboase din apropierea lacurilor, plantațiile de arbori și arbuști și o parte din terenurile agricole apropiate. Suprafața complexului natural este de 14 628 dka.

În zona rezervației crește o specie endemică pentru Bulgaria (*Seseli rhodopaeum*), 5 specii de plante endemice pentru zona Balcanilor și alte 23 de specii de interes conservativ pentru Bulgaria (*Chenopodium botryodes*, etc.) sau de interes internațional (Georgiev et. al., 1998).

Vegetația naturală este reprezentată de comunitățile de plante higrofile (fitocenoze cu *Cladium mariscus*, *Carex riparia*, *Carex extensa*, *Schoenoplectus lacustris*, *Schoenoplectus litoralis*, *Bolboschoenus maritimus*, *Typha laxmanni*, *Phragmites australis* și *Iris pseudacorus*, etc.) și hidrofile (fitocenoze *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*, *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton pectinatus*, etc.) cu din zona lacurilor și de vegetația psamofilă a dunelor de nisip. Restul teritoriului este acoperit de vegetație secundară, apărută ca rezultat al influențelor antropice din zonă.

Deosebit de interesantă este flora și vegetația din zona dunelor de nisip ale plajei din dreptul lacului Shabla. Dintre raritățile floristice din zona de dune a rezervației vom aminti pe: *Silene thymifolia*, *Hypocoum ponticum*, *Peucedanum arenarium*, *Ammophila arenaria* ssp. *arundinacea*, *Leymus racemosus* ssp. *sabulosus*, *Eryngium maritimum*, *Astragalus varius*, *Crambe maritima*, *Cakile maritima* ssp. *euxina*, *Glaucium flavum*, etc.

Complexul lacustru Shabla este o zonă umedă deosebit de importantă pentru avifaună. Aici ierneză populațiile a 5 specii de păsări ocrotite la nivel mondial: *Branta rufficollis* (gâsca cu gât roșu), *Anser albifrons*, *Anser anser*, *Cygnus cygnus*,

Anas platyrhynchos. Lacul Shabla, alături de lacul Durankulak și lacul Techirghiol din România, reprezintă principala zonă de iernare pentru gâsca cu gât roșu.

Zona este situată pe ruta “via pontica” de migrație a păsărilor, asigurând condiții favorabile pentru odihna și hrănirea a numeroase specii de păsări ocrotite: *Phalacrocorax pygmeus*, *Ciconia ciconia*, *Platalea leucorodia*, etc.

Complexul lacustru Shabla este important și ca zonă de cuibărit pentru o serie de specii de păsări, precum: *Lanius minor*, *Tadorna tadorna*, *Circus aeruginosus*, *Falco vespertinus*, *Charadrius alexandrinus*, *Melanocorypha clandra*, *Acrocephalus agricola*, etc.

Zona de dune a rezervației prezintă un potențial deosebit pentru conservarea populațiilor locale de *Pelobates syriacus* (broasca de pământ). În zona luciului de apă se află o populație importantă de *Lutra lutra* (vidra).

3.7. Rezervația naturală Yailata

Zona costieră KamenBryag-Yailata, situată în apropierea localității Kamen Bryag, este o arie protejată complexă de interes arheologic, floristic și zoologic, peisagistic, deosebit de spectaculoasă datorită falezei calcaroase abrupte, cu înălțime de 70-80 de metri. Este declarată arie protejată din anul 1987. Are o suprafață de 45.3 ha care include faleza abruptă și platoul calcaros din vecinătatea falezei.

Pe teritoriul rezervației se află mai multe tipuri de habitate de interes conservativ: pajiști stepice, tufărișuri, pâlcuri de păduri, faleze marine și peșteri marine. Aceste habitate adăpostesc numeroase rarități floristice și faunistice.

Vegetația rezervației este formată din asociații vegetale ierboase stepice, tufărișuri vest-pontice cu smochin (*Ficus carica*) situate în zona falezei, dar și tufărișuri vest-pontice cu iasmin (*Jasminum fruticans*) și păliur (*Paliurus spinachristi*) și pâlcuri de stejar pufos (*Quercus pubescens*), situate pe platoul din apropierea falezei.

Pe teritoriul acestei arii protejate, se află 19 specii de plante rare și amenințate, □ncluse care endemitele locale *Silene caliacrae* și *Centaurea alba* ssp. *caliacrae*. În

zona rezervației de la Yailata se află cea mai mare populație de *Paeonia peregrina* din Bulgaria.

Alte specii de plante de interes conservative din zona rezervației (pe faleză și platoul calcaros) sunt: *Goniolimon besseranum*, *Goniolimon tataricum*, *Opopanax chironium* subsp. *Bulgaricum*, *Onosma heterophylla*, *Koeleria lobata*, *Convolvulus lineatus*, *Paeonia tenuifolia*, *Dianthus leptopetalus*, *Fumaria kralikii*, *Centaurea napulifera* ssp. *thirkei*, *Ruta graveolens*, *Satureja coerulea*, *Achillea clypeolata*, *Ruscus aculeatus*, *Cynoglossum creticum*, *Critmum maritimum*, *Limonium latifolium*, *Limonium meyeri*, *Parietaria lusitanica* ssp. *persica*, etc.

Dintre speciile de păsări rare care habitează în zona rezervației, trebuie să amintim: *Phalacrocorax aristotelis*, *Bubo bubo*, *Melanocorypha calandra*, *Lanius minor*, *Oenanthe pleschanka*, *Emberiza melanocephala*, etc.

Flora rezervației este spectaculoasă mai ales în lunile mai și iunie când pantele falezei sunt dominate de *Asphodeline lutea*, *Paeonia peregrina*, *Papaver rhoeas*, *Salvia nemorosa* și alte specii deosebite de aspectuoase.

3.8. Rezervația Kaliakra

Situată la 12 km sud-est de orașul Kavarna, Rezervația naturală Kaliakra prezintă o suprafață de 687,5 ha dintre care 400 ha reprezintă zona marină.

Este una dintre primele zone protejate din Bulgaria, renumită mai ales prin pajiștile stepice de pe platoul calcaros și prin tufărișurile vest-pontice de smochini de pe faleză. Din zona rezervației au fost menționate 351 de specii de plante vasculare, dintre care 45 sunt rare, periclitare sau endemice (Georgiev et. al., 1998).

Dintre speciile de plante endemice pentru Bulgaria sau pentru zona Balcanilor menționate din zona rezervației, amintim pe: *Centaurea alba* ssp. *caliacrae*, *Alyssum caliacrae*, *Silene caliacrae*, *Erysimum bulgaricum*, *Opopanax chironium* ssp. *bulgaricum*, *Iris suaveolens*, *Potentilla emili-popii*, *Astragalus spruneri*, *Chamaecytisus jankae*, *Centaurea varnensis*, *Centaurea napulifera* ssp. *thirkei*. Dar, în zona rezervației pot fi întâlnite multe alte rarități floristice: *Jurinea tzar-*

ferdinandii, *Matthiola odoratissima*, *Bellevalia sarmatica*, *Astragalus cornutus*, *Linum tauricum*, *Ononis columnae*, *Goniolimon besseranum*, *Dianthus leptopetalus*, *Dianthus pseudarmeria*, *Onosma heterophylla*, *Paeonia tenuifolia*, *Ruta graveolens*, *Gypsophyla muralis*, *Allium flavum ssp. tauricum*, *Allium saxatile*, *Artemisia pedemontana*, *Achillea clypeolata*, *Euphorbia myrsinites*, *Satureja coerulea*, *Thymus zygoides*, *Hyacinthella leucophaea*, *Pirus elaeagrifolia*, *Limonium meyeri*, *Dianthus giganteus*, *Iris pumila*, *Adonis vernalis*, *Agropyron ponticum*, etc.

Fauna terestră include 20 de specii de amfibieni și reptile, unele dintre ele tipice habitatelor de stepă: *Rana esculenta*, *Bufo viridis*, *Testudo graeca iberica*, *Testudo hermanni*, *Emys orbicularis*, *Hyla arborea*, *Triturus cristatus*, *Coluber jugularis*, *Vipera ammodytes*, *Ophisaurus apodus*, *Pelobates syriacus*, *Lacerta viridis*, *Lacerta muralis*, *Podarcis taurica*, *Natrix natrix*. Multe dintre aceste specii figurează în Lista Roșie Globală IUCN (2008) sau în Cartea Roșie a Bulgariei, vol. 2 (Botev, Peshev et al., 1985).

Dintre insecte sunt menționate din zona rezervației speciile: *Papilio machaon*, *Argynnis pandora*, *Strymon ilicis*, *Zygaena filipendulae*, *Zygaena ephialtes*, *Saturnia pyri*, *Oedipoda germanica*, etc.

Dintre speciile de păsări rare, tipice habitatelor de faleză și platouri calcaroase din zona rezervației sunt menționate următoarele: *Burhinus oedicephalus*, *Coturnix coturnix*, *Perdix perdix*, *Crex crex*, *Lanius collurio*, *Emberiza melanocephala*, etc.

Rezervația de la Kaliakra este de asemenea cunoscută pentru speciile de mamifere, aflate pe Lista Roșie IUCN sau în Cartea Roșie a Bulgariei: *Vormela peregusna*, *Spermophilus citellus*, *Nanospalax leucodon*, *Glis glis*, *Dromomys nitedula*, *Mesocricetus newtoni*, *Sicista subtilis*, *Mus specilegus*, etc.

În prezent o parte a platoului calcaros de la Kaliakra a fost grav afectată de lucrările de instalare a unui câmp de turbine eoliene, situat pe partea dreaptă a drumului de acces spre cetatea de la Capul Kaliakra.

4. DATE GENERALE PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ A BIODIVERSITĂȚII COSTIERE A DOBROGEI

Pierderea habitatelor și modificarea acestora este cauza principală a declinului biodiversității pe plan mondial (WCMC,1992), de aceea este foarte important să se monitorizeze starea actuală precum și modificările habitatului. La Conferința Națiunilor Unite pentru Mediu și Dezvoltare de la Rio de Janeiro (1992) când s-a semnat Convenția asupra Diversității Biologice în prezența reprezentanților a 150 de state, biodiversitatea a fost definită astfel: “*variabilitatea organismelor vii de orice origine, inclusiv cea a ecosistemelor din care acestea fac parte*”. Această definiție sumară a fost completată apoi în felul următor: “*biodiversitatea include atât diversitatea din interiorul speciilor (variabilitatea) cât și pe cea dintre specii (diversitatea propriu-zisă), ca și pe cea a ecosistemelor*”. Conform articolului 2 din cadrul Convenției privind Diversitatea Biologică (Legea 58/1994) aceasta înseamnă variabilitatea organismelor vii din toate sursele, inclusiv, cea a ecosistemelor terestre, marine și a altor ecosisteme acvatice și a complexelor ecologice din care acestea fac parte; aceasta include diversitatea în cadrul speciilor, diversitatea dintre specii și cea a ecosistemelor.

Convenția cuprinde 42 de articole care include obligațiile semnatarilor; articolele care ating cel mai bine obiectivele principale ale Convenției sunt:

- conservarea diversității biologice, folosirea durabilă a componentelor, împărțirea corectă și echitabilă a beneficiilor ce rezultă din utilizarea resurselor genetice (art. 1);
- dezvoltarea strategiilor naționale, a planurilor și programelor pentru conservare și folosirea durabilă a diversității biologice; integrarea planurilor de utilizare durabilă a diversității biologice în planuri interdisciplinare (art. 7);
- necesitatea de a stabili o rețea de arii protejate și de a dezvolta elemente de reper pentru selecția, stabilirea și managementul ariilor protejate (art. 8).

În articolele acestei Convenții sunt de asemenea stipulate necesitatea de a folosi resurse importante (științifice și financiare) pentru promovarea protejării ecosistemelor și a dezvoltării lor durabile în cadrul unor arii protejate, ca și introducerea programelor de reabilitare a speciilor rare sau pe cale de dispariție, atât “in situ” cât și “ex situ”.

În plus, “Planul Strategic de Acțiune pentru Reabilitarea și Protecția Mării Negre”, adoptat și semnat în anul 1996 de toate țările riverane Mării Negre, la Conferința Ministerială ce a avut loc la Istanbul, a reiterat necesitatea protecției biodiversității printr-un management adecvat al resurselor vii.

4.1. Fitodiversitatea zonei costiere a Dobrogei

Conform unor date bibliografice relative recente (Făgăraș, 2002), flora litoralului românesc ar cuprinde 702 taxoni vasculari (650 de specii și 52 subspecii), ceea ce reprezintă 18,49% din totalul speciilor și subspeciilor cunoscute în flora spontană a României (3795 taxoni, după Ciocârlan, 2000).

Din numărul total al taxonilor inventariați în zona litorală, plantele rare și periclitate (142 taxoni) reprezintă mai mult de o cincime (20,22%), conform Listei roșii elaborate de Oltean & al., 1994.

Raportat la numărul taxonilor din flora României (3795, după Ciocârlan, 2000), raritățile floristice reprezintă 3,74%. Din punct de vedere al apartenenței lor la categoriile sozologice stabilite de IUCN, situația este următoarea: 8,54% sunt rare (R), 6,83% vulnerabile (V), iar 4,41% sunt specii amenințate cu dispariția (E).

Din categoria taxonilor amenințați cu dispariția fac parte o serie de specii și subspecii rare, cu populații mici, localizate în zona habitatelor de dune afectate de activitățile umane și care necesită protecție imediată, precum: *Silene thymifolia*, *Astrodaucus littoralis*, *Alyssum borzaeanum*, *Convolvulus persicus*, *Hypecoum procumbens*, *Medicago marina*, *Stachys maritima*, *Euphorbia paralias*, *Cakile*

maritima ssp. euxina, Polygonum maritimum, Peucedanum arenarium, Anchusa thessala, Anchusa stylosa, Merendera sobolifera, Glaucium flavum ssp. leiocarpum, Chamaesyca peplis, Centaurium spicatum, Limonium bellidifolium, Asparagus brachyphyllus, etc.

Într-o situație critică se află și taxoni rari și periclitați din zona falezelor litorale, care în urma acțiunilor de „amenajare” au suferit în ultimii ani un intens proces de stepizare și ruderalizare, ce a permis instalarea unor specii amfitolerante, cu o mare capacitate concurențială, în raport cu speciile tipic litorale. Astfel populațiile unor specii precum *Zygophyllum fabago, Anchusa thessala, Anchusa stylosa, Ecballium elaterium, etc.* sunt în pericol de extincție, în lipsa unor măsuri reale de conservare a habitatelor de faleză.

O serie de specii din zona costieră sudică a României, precum *Elymus farctus ssp. bessarabicus, Leymus sabulosus, Silene thymifolia* sunt specii care necesită protecție strictă conform OUG 57/2007, anexa 4B.

În ceea ce privește comunitățile de plante, în zona costieră românească și pe grindurile maritime din zona complexului lagunar Razelm-Sinoe au fost identificate 102 asociații vegetale încadrate cenotaxonomic la 16 clase de vegetație, 23 de ordine și 35 de alianțe. Dintre cele 102 asociații vegetale, 21 sunt specifice zonelor umede, 31 sunt asociații vegetale de sărături, 23 sunt asociații vegetale de dune de nisip, 21 sunt asociații vegetale stepice și ruderale, iar 5 sunt asociații vegetale tipice falezelor marine.

Unele dintre aceste comunități vegetale, mai ales cele din zona dunelor de nisip de la sud de Capul Midia, sunt afectate de lucrările de „amenajare a plajelor” sau de construirea de complexe rezidențiale în apropierea liniei de coastă.

Situația este alarmantă și în ceea ce privește macrofitele bentale de la litoralul românesc al Mării Negre. În Lista Roșie a macrofitelor bentale pe cale de dispariție, rare ori insuficient cunoscute, de la coastele românești ale Mării Negre, din totalul de 143 de specii de macrofite ce populau, în trecut, sectorul românesc, 68 sunt citate

drept specii amenințate; 22 dintre ele sunt în extincție sau amenințate cu dispariția (6 Chlorophyta, 6 Phaeophyta, 12 Rhodophyta), 42 sunt specii rare (6 Chlorophyta, 2 Xanthophyta, 9 Phaeophyta, 18 Rhodophyta) și 4 insuficient cunoscute (1 Phaeophyta, 3 Rhodophyta) (Bologa, Bavaru, 1998-1999).

4.2. Zoodiversitatea zonei costiere a Dobrogei

Datorită interdependenței dintre floră și faună, degradarea habitatelor naturale și implicit a vegetației, în special la sud de Capul Midia, a determinat dispersia a numeroase specii ale faunei spre zonele cu influențe antropice reduse din nordul litoralului bulgăresc (mai ales speciile de origine sudică) sau nordul litoralului românesc. Altele, mai puține la număr, în general specii amfiterante s-au adaptat noilor condiții impuse de extinderea activităților umane până în apropierea liniei de coastă.

Avifauna

Zona costieră din vestul Mării Negre – litoralul românesc și bulgăresc - este deosebit de importantă pentru supraviețuirea unui mare număr de specii de păsări. Aici se afla o serie întreagă de zone umede de importanță avifaunistică (naționale și internaționale). Amintim în primul rând Delta Dunării, apoi salba de lagune (Razim – Sinoie) și de lacuri litorale (limane fluviale și maritime) – Tașaul, Corbu, Siutghiol, Techirghiol, Mlaștina Hergheliei (Mangaliei), Durankulak și complexul Shabla-Ezerets. Toate aceste zone umede sunt Aree de Importanță Avifaunistică (Important Bird Areas). Aceasta înseamnă că zona este importantă în mod special pentru păsările acvatice.

În același timp, fâșia litorală din vestul Mării Negre este un important culoar de migrație pentru multe specii de păsări, cum ar fi cele acvatice, dar și pentru păsări de pradă (*Falconiformes*) și păsările (*Passeriformes*). Pe aici trec căile de migrație sarmatice și pontice, o zonă importantă de migrație pentru păsările vest- palearticte.

Avifauna Deltei Dunării numără 320 specii de păsări, deci 85% din speciile țării și aproximativ 40% din păsările Europei. Dintre acestea 174 specii cuibăresc pe teritoriul Deltei Dunării. Marea majoritate a speciilor de păsări din Delta Dunării se pot întâlni în timpul migrațiilor și pe litoralul aflat la sud de Deltă.

Iarna, litoralul Mării Negre și lacurile adiacente se îmbogățesc cu păsări venite să-și petreacă anotimpul rece în această zonă. În special reprezentanții ordinilor *Gaviiformes*, *Podicipediformes*, *Anseriformes* și *Charadriiformes* se pot întâlni iarna în număr foarte mare pe litoral. Precizăm că reprezentanții ordinului *Anseriformes* (lebede, gâște și rațe sălbatice) pot ajunge în timpul iernii, în zona litorală a României și Bulgariei la aproape 1 000 000 de exemplare.

În Cartea Roșie a Bulgariei, vol. II [Botev, Peshev (eds.), 1985] sunt menționate 46 de specii de păsări amenințate; dintre acestea vom aminti: lopătarul (*Platalea leucorodia*), cormoranii *Phalacrocorax carbo* și *P. Aristotelis*, gâsca cu gât roșu (*Branta ruficollis*) și pescărușul mediteranean (*Larus melanocephalus*), pescărușul răzător/ cu cap negru (*L. Ridibundus*) și altele.

În zona costieră dintre Cap Midia și Cap Kaliakra se află 39 de specii ocrotite de Directiva 79/409 EEC (Directiva Păsări), după cum urmează în tab. 2:

Tab. 2 – Specii de păsări protejate de pe litoralul românesc și bulgăresc

Nr.	Denumire științifică	Denumire populară
1	<i>Gavia arctica</i> (Linnaeus)	Cufundar polar
2	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> (Linnaeus)	Cormoran mare
3	<i>Phalacrocorax aristotelis</i> (Linnaeus)	Cormoran motat
4	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i> (Pallas)	Cormortan mic
5	<i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus)	Buhai de balta
6	<i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus)	Starc pitic
7	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus)	Starc de noapte
8	<i>Ardeola ralloides</i> (Scopoli)	Starc galben
9	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus)	Egreta mica
10	<i>Casmerodius albus</i> (Linnaeus)	Egreta mare
11	<i>Ardea purpurea</i> Linnaeus	Starc rosu
12	<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus)	Barza neagra

13	<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus)	Barza alba
14	<i>Platalea leucorodia</i> Linnaeus	Lopatar
15	<i>Aythya nyroca</i> (Guldenstadt)	Rata rosie
16	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus)	Herete de stof
17	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus)	Uliu pasarar
18	<i>Buteo rufinus</i> (Cretzschmar)	Sorecar mare
19	<i>Haematopus ostralegus</i> Linnaeus	Scoicar
20	<i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus)	Cataliga
21	<i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus	Ciocintors
22	<i>Burhinus oediconemus</i> (Linnaeus)	Pasarea ogorului
23	<i>Glareola pratincola</i> (Linnaeus)	Ciovlica ruginie
24	<i>Tringa glareola</i> Linnaeus	Fluierar de mlastina
25	<i>Larus melanocephalus</i> Temminck	Pescarus cu cap negru
26	<i>Larus genei</i> Breme	Pescarus rozalb
27	<i>Gelochelidon nilotica</i> (Gmelin)	Pescarita razatoare
28	<i>Sterna sandvicensis</i> Latham	Chira de mare
29	<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus	Chira de balta
30	<i>Chlidonias hybridus</i> (Pallas)	Chirighita cu obraji albi
31	<i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus)	Chirighita neagra
32	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus)	Bufnita
33	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus	Caprimulg
34	<i>Coracias caudata</i> Linnaeus	Dumbraveanca
35	<i>Dendrocopos syriacus</i> (Hemprich et Ehrenberg)	Cocanitoare de gradini
36	<i>Melanocorypha calandra</i> (Linnaeus)	Ciocarlie de baragan
37	<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus)	Fasa de camp
38	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus	Sfrancioc rosiatric
39	<i>Lanius minor</i> Gmelin	Sfrancioc cu frunte neagra

Herpetofauna

In ceea ce privește reptilele și amfibienii din zona costieră dintre Capul Midia și Capul Kaliakra situatia se prezintă astfel (Tab. 3):

Tab. 3 – Situația comparativă a herpetofaunei din România și Bulgaria

Numarul de specii si statutul lor	Romania	Bulgaria
Amfibieni	20	18
din care protejați de Directiva Habitate	20	17

%	100%	94%
Reptile	24	35
din care protejați de Directiva Habitate	23	24
%	96%	68%

Dintre amfibieni, 20 de specii și subspecii (protejate în Directiva Habitate) trăiesc în România, iar 18 taxoni în Bulgaria; dintre aceștia, 10 trăiesc în zona de coastă, reprezentând 45%.

Dintre reptile, 24 specii (din care una cu două subspecii) trăiesc în România, iar 35 în Bulgaria. O singură specie este prezentă doar în România (*Eremias arguta*). În Bulgaria există 13 specii de reptile care nu se regăsesc în România.

Numărul total de specii din România și Bulgaria este de 36, din care 21 specii sunt potențiale pentru zona de coastă Cap Midia-Cap Kaliakra; dintre acestea au fost inventariate de noi 15 specii.

În cazul României sunt incluse în legislație (OUG 57/2007) două subspecii de triton comun, dintre amfibieni (*Triturus v. vulgaris* și *Triturus v. ampelensis*) și două subspecii de vipere – *V.a. ammodytes* și *V.a. montandoni*, în cazul reptilelor.

În România, toate speciile de amfibieni și reptile sunt incluse în Directiva Habitate (OUG 57/2007), cu o singură excepție (*Natrix natrix*- șarpele de casă).

Astfel, pe anexe situația se prezintă în felul următor:

Anexa 3 – specii animale a căror conservare necesită desemnarea de ASC (arii speciale de conservare):

Amfibieni – 7 specii; Reptile – 5 specii

Anexa 4A – specii de interes comunitar:

Amfibieni – 11 specii; Reptile – 18 specii

Anexa 4B – specii de interes național:

Amfibieni – 6 specii; Reptile – 5 specii

Anexa 5A – specii de interes comunitar exploatare:

Amfibieni – 3 specii

În Bulgaria, numai o parte din speciile de amfibieni și reptile sunt incluse în Directiva Habitate (Legea 77/2002). Pe anexe, situația este următoarea:

Anexa II – specii de animale a căror conservare necesită desemnarea de ASC:

Amfibieni – 8 specii; Reptile – 9 specii

Anexa III– specii de interes național:

Amfibieni – 13 specii; Reptile – 23 specii

Anexa IV – specii de interes comunitar exploatare:

Amfibieni – 3 specii ; Reptile – 1 specie

Entomofauna

Entomofauna din zona costieră cuprinsă între Capul Midia și frontiera cu Bulgaria este relativ puțin cunoscută. Comparativ cu studiile efectuate asupra fitocenozelor, studiile sistematice asupra nevertebratelor terestre din zona litorală, cu excepția câtorva lucrări de mare valoare, sunt foarte puține.

Tinând cont de faptul că entomofauna este strict dependentă de covorul vegetal, protecția acestuia din urmă reprezintă premisa oricărei inițiative de conservare a entomofaunei.

In zona costieră românească dintre Cap Midia și Vama Veche, ecosistemele costiere au suferit în trecut de pe urma impactului antropic și ca urmare, entomofauna actuală este reprezentată de regulă de specii cu largă capacitate adaptativă. Din această zonă au fost menționate circa 700 de specii de nevertebrate, aparținând încrengăturilor Mollusca și Arthropoda, cel mai numeros grup taxonomic fiind cel al insectelor cu peste 650 de specii.

Din punct de vedere al priorităților de conservare, cea mai importantă asociație de nevertebrate este cea caracteristică plajelor, zone unde se găsesc două tipuri principale de nevertebrate – cele care trăiesc pe seama grămezilor de alge și

organisme marine aruncate de valuri pe țărm și cele care trăiesc în vegetația psamofilă. Ambele asociații sunt specifice zonei litorale marine, lipsind în alte părți ale țării. Chiar dacă speciile prezente aici nu sunt incluse în anexele Directivei Habitate, ele fac parte integrantă din ecosistemele protejate ale zonei pontice.

În zona litoralului nordic al Bulgariei, diversitatea ecosistemelor este mult mai mare (habitate de plajă, de dune maritime, faleze de loess, zone împădurite și faleze înalte calcaroase). Entomofauna prezentă în această parte a litoralului pontic este mult mai bogată comparativ cu cea din zona românească, numărul de taxoni estimat din această zonă ridicându-se la peste 2000 de specii de nevertebrate. Habitatele naturale sunt bine conservate, ceea ce asigură existența unei entomofaune mult mai variate și mai bogate decât în zona costieră românească sudică.

Din zona costieră Cap Midia-Cap Kaliakra sunt menționate și o serie de specii aflate în anexele Directivei Habitate, cum sunt *Lycaena dispar rutilus* și *Zerynthia polyxena* (Lepidoptera) sau *Saga pedo* (Orthoptera).

5. CADRUL LEGISLATIV ÎN DOMENIUL CONSERVĂRII BIODIVERSITĂȚII COSTIERE

Pentru conservarea habitatelor naturale de interes comunitar și a speciilor valoroase de plante și animale, există legislație corespunzătoare și instituții responsabile pentru aplicarea acestor legi. Important este însă ca eficiența acestor instituții să fie suficient de eficientă pentru ca aplicarea cadrului legislativ să ducă la conservarea “de facto” a patrimoniului natural din zona costieră, în paralel cu diminuarea impactului antropic asupra mediului natural.

Odată cu aderarea României la Uniunea Europeană, cadrul legislativ național privind conservarea biodiversității a fost armonizat cu legislația Uniunii. Conservarea biodiversității în România, inclusiv a celei costiere este reglementată prin tratate/convenții/ acorduri și legi. Legislația UE are la bază Tratatul Comunității Europene prin care au fost stabilite principiile generale privind politicile de mediu. Alături de acest Tratat, există mai multe forme de mandatare ale legislației UE: directivele, regulamentele și deciziile.

Datorită diversității biologice ridicate, a prezenței unor tipuri de habitate de interes comunitar și a numeroase rarități floristice și faunistice, zona costieră este vizată de un întreg complex legislativ național și european, format din legi, tratate, convenții, acorduri, directive, care ar trebui să asigure protejarea corespunzătoare a capitalului natural și dezvoltarea durabilă a acestei zone de interes național.

5.1. Convenții

Convenția privind diversitatea biologică, adoptată la Rio de Janeiro la 5 iunie 1994, ratificată prin Legea nr. 58/ 1994.

Obiectivele Convenției sunt conservarea diversității biologice și utilizarea durabilă a componentelor sale. Ca măsuri generale pentru conservare și utilizare durabilă sunt prevăzute elaborarea de strategii, planuri și programe naționale sau adaptarea celor deja existente, alături de integrarea procesului de conservare și utilizare durabilă a diversității biologice în planurile, programele și politicile fiecărui stat semnatar.

Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptată la Berna la 19 septembrie 1979, ratificată de România prin Legea nr. 13/ 1993.

Scopul Convenției este asigurarea conservării speciilor sălbatice de floră și faună, precum și a habitatelor naturale ale acestor specii, aspect ce implică cooperarea dintre statele semnatare.

Convenția privind protecția patrimoniului monial, cultural și natural, adoptată de Conferința generală a Organizației Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură la 16 noiembrie 1972, acceptată prin Decretul 187/1990.

Prin această Convenție statele semnatare recunosc caracterul de universalitate al patrimoniului, pentru a cărui conservare trebuie să coopereze întreaga comunitate internațională. Pe lista patrimoniului mondial, România este înscrisă cu cca 75% din Delta Dunării (360 000 ha).

Convenția privind comerțul internațional cu specii sălbatice de floră și faună pe cale de dispariție (CITES), adoptată la Washington la 3 martie 1973, ratificată de statul român prin Legea 69/ 1994, convenție care asigură protecția speciilor periclitate de floră și faună, prin reglementarea comerțului cu acestea.

Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice (CMS), adoptată la Bonn la 23 iunie 1979, ratificată prin Legea 13/ 1998.

Este o Convenție prin care se recunoaște că cooperarea între state și acțiunile commune sunt necesare pentru eficientizarea măsurilor de conservare a speciilor migratoare.

Convenția asupra zonelor umede de importanță internațională, în special ca habitat al păsărilor acvatice, încheiată la Ramsar, 2 februarie 1971 (Convenția de la Ramsar), ratificată prin Legea nr. 5/1991.

Scopul acestei Convenții este conservarea și utilizarea rațională a zonelor umede și a resurselor (floră, faună) pe care acestea le oferă. În lume, pe lista Ramsar există 1600 de zone umede de importanță internațională, cu o suprafață totală de 145 milioane ha.

Convenția privind protecția patrimoniului mondial, cultural și natural, adoptată în cadrul Conferinței generale UNESCO, Paris, 16 noiembrie 1972, acceptată de statul Român prin Decretul nr. 187/1990.

Convenția europeană a peisajelor, semnată la Florența, 20 octombrie 2000, ratificată prin Legea nr. 451/2002.

Convenția privind protecția și utilizarea cursurilor de apă transfrontaliere și lacurilor internaționale, semnată la Helsinki, 17 martie 1922, ratificată prin Legea nr. 30/1995.

Convenția privind cooperarea pentru protecția și utilizarea durabilă a fluviului Dunărea (Sophia, 1994), ratificată prin Legea nr. 14/1995.

Convenția privind combaterea deșertificării, adoptată la Rio de Janeiro, la 5 iunie 1994, ratificată prin Legea 111/1998.

Convenția dintre Guvernul României și Guvernul Republicii Bulgaria privind colaborarea în domeniul protecției mediului înconjurător, semnată la Sofia, 1991, ratificată prin Legea nr. 97/1992.

Convenția împotriva poluării Mării Negre, semnată în anul 1991 de reprezentanții României, Bulgariei, fostei URSS și Turciei.

Convenția Privind Evaluarea Impactului asupra Mediului in Context Transfrontier (Convenția de la Espoo-1991).

Convenția privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziei și accesul la justiție în probleme de mediu (Convenția de la Aarhus).

5.2. Directive

Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (Directiva Habitate).

Scopul acestei directive este menținerea sau restabilirea stării favorabile de conservare a habitatelor naturale și a diversității biologice europene, adică a speciilor sălbatice de floră și faună. În acest scop a fost înființată Rețeaua ecologică europeană de arii speciale de conservare (SAC), numită Natura 2000, în care au fost incluse situri ce adăpostesc tipuri de habitate naturale de interes comunitar sau care adăpostesc specii sălbatice ce necesită măsuri de protecție pentru a li se asigura o stare de conservare favorabilă. În această rețea sunt incluse și siturile desemnate pentru conservarea păsărilor sălbatice, în conformitate cu Directiva 79/406/CEE. Directiva Habitate cuprinde tipurile de habitate naturale de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare (anexa I), cu speciile de floră și faună de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale în acest sens (anexa II), criteriile pentru identificarea siturilor de interes comunitar ce vor fi desemnate ca zone speciale de conservare (anexa III), speciile de floră și faună de interes comunitar ce necesită protecție strictă (anexa IV) și speciile de floră și faună a căror exploatare poate fi subiectul unor măsuri speciale de management (anexa V).

Directiva 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări), cu toate amendamentele ulterioare.

Are ca principal scop menținerea populațiilor sălbatice de păsări rare, vulnerabile sau amenințate cu dispariția la un nivel corespunzător exigențelor ecologice actuale, prin prezervarea, menținerea și restabilirea habitatelor în care sunt integrate aceste

specii, prin desemnarea zonelor de protecție specială, integrate în structura rețelei ecologice Natura 2000. O importanță deosebită se acordă speciilor de păsări migratoare și zonelor umede care reprezintă tipuri de habitate cu importanță deosebită în conservarea acestora.

Directiva Cadru pentru apă este reglementată prin legea nr. 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996.

5.3. Regulamente

Regulamentul nr. 338/97 privind protecția speciilor de floră și faună prin reglementarea comerțului cu acestea și amendamentele ulterioare (938/97, 2307/97, 2214/98, 939/97, 767/98, 1006/98) și **Regulamentul 2437/98** ce suspendă introducerea în Comunitate a specimenelor unor specii sălbatice de floră și faună.

Regulamentul nr. 318/2008 de modificare a regulamentului 338/97 privind protecția faunei și florei sălbatice prin controlul comerțului cu acestea.

5.4. Decizii

Decizia nr. 82/72/EEC referitoare la încheierea Convenției privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale europene.

Decizia nr. 1/98/EEC privind asocierea între Comunitatea Europeană, statele ei membre, pe de o parte și România pe de altă parte, în ceea ce privește participarea la Programul LIFE al Comunității Europene.

5.5. Legi

Legea nr. 280/2003 stabilește regimul juridic al gospodăririi integrate și a dezvoltării durabile a zonei costiere. Prevede ca principiu utilizarea durabilă și

gestionarea resurselor zonei costiere ținându-se cont de fragilitatea ecosistemelor. Gestionarea integrată a zonei costiere presupune instituirea de parcuri și rezervații în zonă, protecția zonelor umede și utilizarea de mecanisme financiare și economice pentru gestiunea lor.

Legea nr. 82/1993 privind constituirea Rezervației Biosferei Delta Dunării și Legea nr. 454/2001 privind aprobarea OUG nr. 112/2000 pentru modificarea și completarea legii nr. 82/1993. Aceste legi conțin prevederi referitoare la regimul general și cel special de protecție al Rezervației Biosferei Delta Dunării, regimul de autorizare și sancțiuni pentru încălcarea regimului de protecție și conservare. Scopul acestei legi este înființarea Administrației Rezervației, ca instituție publică cu personalitate juridică, aflată în subordinea Ministerului Mediului și Dezvoltării durabile, menită să administreze patrimonial natural din domeniul public de interes național al rezervației, precum și pentru refacerea și protecția unităților fizico-geografice.

Legea nr. 5/2000 pentru aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național. Capitolul 3 – arii protejate, cuprinde aspecte legate de protejarea patrimoniului natural sau construit, de interes național.

Legea nr. 462 din 2001 prin care se aprobă OUG 236/ 2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Legea nr. 345/2006 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Legea nr. 1710/2007 are ca obiect ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării durabile privind aprobarea documentației necesare în vederea instituirii regimului de arie naturală protejată de interes național.

Legea nr. 350/2001 cu modificările și completările ulterioare prevede elaborarea unui plan de urbanism zonal pentru ariile naturale protejate, plan care realizează

adaptarea planului de urbanism general la specificul unei anumite zone din localitate. Planul de urbanism general trebuie să prevadă reguli aplicabile pe termen scurt privind înființarea ariilor naturale protejate.

Legea apelor nr. 107/1996, împreună cu **Legea protecției mediului** (capitolul II, secțiunea 1) sunt principalele acte normative în domeniul protecției apelor și a ecosistemelor acvatice.

Legea nr. 265/ 2006 pentru aprobarea OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Legea nr. 84/2006 pentru aprobarea OUG 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării.

Legea nr. 471/2002 reglementează protecția animalelor utilizate în scopuri științifice sau în alte scopuri experimentale și interzice, cu puține excepții, folosirea în scop științific sau experimental a animalelor sălbatice cuprinse în Anexa II a Convenției privind Conservarea vieții sălbatice și a Habitatelor naturale din Europa (Bernă, 1979), în Anexa nr. 1 a Convenției CITES (Washington, 1973), în anexele I și II ale Convenției privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice (Bonn, 1979).

Legea nr. 407/2006 privind fondul cinegetic și protejarea vânatului. Are ca scop conservarea diversității faunei sălbatice, menținerea echilibrului ecologic al populațiilor de specii de interes vânătorec, prin administrarea și gestionarea fondului cinegetic. Prin această lege se stabilesc cotele de recoltă, reglementările tehnice privind organizarea și practicarea vânătorii și se reglementează speciile de faună sălbatică a căror vânătoare este interzisă.

Legea nr. 491/2003 privind producția, procesarea și organizarea pieței plantelor medicinale și aromatice.

Legea nr. 91/2000 de ratificare a Acordului privind conservarea cetaceelor din Marea Neagră, Marea Mediterană și din zona Atlanticului.

Legea nr. 213/1998 cu modificările și completările ulterioare, pentru reglementarea proprietății publice și a regimului ei legal.

Legea nr. 47/ 2007 pentru completarea articolului 5 din Legea fondului Funciar nr. 18/ 1991. această lege stipulează că terenurile pe care sunt amplasate rețele stradale și parcuri publice, terenurile pentru rezervații naturale și parcuri naționale, monumentele, ansamblurile și siturile arheologice și istorice, monumentele naturii, nu pot fi dezafectate din domeniul public decât în cazuri de excepție, pentru lucrări de interes național.

Legea nr. 3/2001 privind ratificarea Protocolului de la Kyoto, la Convenția Cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice, semnată la Rio de Janeiro (5 iunie 1992).

Legea nr. 24/1994 privind ratificarea Convenției Cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice, adoptată la 11 decembrie 1997.

Legea nr. 50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea procedurilor de construcție și asigurare pentru construcțiile de locuințe.

Legea nr. 293/2002 privind aprobarea OUG nr. 93/2001 pentru modificarea și completarea legii nr. 73/2000 privind Fondul de mediu.

5.6. Hotărâri de Guvern (HG)

HG nr. 400/1994 privind aprobarea statutului de organizare și funcționare a Comisiei interguvernamentale româno-bulgare pentru protecția mediului înconjurător.

HG nr. 230/2003, cu modificările și completările ulterioare, se referă la delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și parcurilor naturale și constituirea administrațiilor acestora.

HG nr. 367/2002 și **HG nr. 248/1994** reglementează organizarea și funcționarea Administrației Rezervației Biosferei Delta Dunării, cu modificările și completările ulterioare.

HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

HG nr. 2151/2004 și **HG nr. 1581/ 2005** – hotărâre a guvernului privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone.

Hotărâre nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

HG nr. 127/1994 privind sancționarea unor contravenții la Normele privind protecția mediului înconjurător.

HG nr. 989/1998 privind plata contribuției României în vederea participării la Programul LIFE al Comunității Europene, în domeniul protecției mediului.

5.7. Ordonanțe de urgență (OUG)

Ordonanță de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare. Obiectul prezentei ordonanțe de urgență îl constituie un ansamblu de reglementări juridice privind protecția mediului, obiectiv de interes public major, pe baza principiilor și elementelor strategice care conduc la dezvoltarea durabilă. Actul legislativ conține un capitol special (capitolul 8) dedicat conservării biodiversității și ariilor naturale protejate.

Ordonanță de urgență nr. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării.

Ordonanța de urgență nr. 236/ 2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Scopul acestei ordonanțe de urgență îl constituie garantarea conservării și utilizării durabile a

patrimoniului natural, obiectiv de interes public major și componentă fundamentală a Strategiei naționale pentru dezvoltare durabilă.

Ordonanță de urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Ordonanță de urgență nr. 23/2008 privind pescuitul și acvacultura.

Această ordonanță reglementează conservarea, administrarea și exploatarea resurselor acvatice vii, activitatea de acvacultură, procesarea și comercializarea produselor obținute din pescuit și acvacultură.

Ordonanță de urgență nr. 139/2005 privind administrarea pădurilor din România.

5.8. Ordine ministeriale

Ordinul nr. 7/1990 al MAPP privind constituirea unor parcuri naționale.

Ordinul nr. 552/2003 privind aprobarea zonării interioare a parcurilor naționale și a parcurilor naturale, din punct de vedere al necesității de conservare a diversității biologice.

Ordinul nr. 494/2005 pentru aprobarea procedurilor de încredințare a administrării și de atribuire în custodie a ariilor naturale protejate.

Ordin 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.

Ordin nr. 1198/2005 pentru actualizarea anexelor 2, 3, 4 și 5 la OUG nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin modificări și completări prin legea nr. 462/2001.

Ordinul nr. 410/2008 al MMDD pentru aprobarea procedurii de autorizare a activităților de recoltare, capturare și achiziție a plantelor și animalelor din flora și fauna sălbatică de pe teritoriul țării, în scopul comercializării pe piața internă sau la export.

Ordinul nr. 756/1997 MAPP pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.

Ordinul nr. 860/2002 MAPM pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu.

5.9. Planuri, Rezoluții și Strategii

Planul Strategic de Acțiune pentru Reabilitarea și protecția Mării Negre, Document adoptat la Conferința Miniștrilor Mediului din țările riverane Mării Negre, Istanbul, 30-31 octombrie 1996.

Strategia Pan-Europeană pentru Conservarea Diversității Biologice și a Peisajelor, strategie propusă în cadrul declarației de la Maastricht “*Conservarea Patrimoniului Natural European*” (1993) și adoptată la Strasbourg (1995). Obiectivele principale ale acestei Strategii pan-europene sunt: conservarea ecosistemelor, a habitatelor, a speciilor și a peisajelor de importanță comunitară; stabilește înființarea Rețelei Ecologice Pan-Europene Natura 2000, instrument principal pentru conservarea patrimoniului natural pe teritoriul UE; delimitarea unor coridoare care să asigure coerența rețelei, contribuind la prezervarea speciilor prin facilitarea migrației lor și a schimburilor genetice dintre populații.

Strategia națională pentru managementul integrat al zonei costiere, elaborată de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, în anul 2005.

6. CADRUL INSTITUȚIONAL NAȚIONAL ÎN DOMENIUL CONSERVĂRII BIODIVERSITĂȚII

În vederea implementării legislației de mediu, au fost înființate o serie de instituții publice centrale, regionale sau locale, menite să vegheze la respectarea cadrului legislativ existent. Cele mai importante dintre acestea sunt următoarele:

6.1. Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile (MMDD)

Responsabilitatea elaborării, promovării și aplicării strategiei Guvernului în domeniul protecției mediului revine MMDD. Conform actului său de organizare și funcționare, MMDD este autoritate publică centrală care răspunde de protecția și conservarea diversității biologice, de utilizarea durabilă a componentelor acesteia. Asigură dezvoltarea și buna administrare a rețelei naționale de arii protejate, în concordanță cu politicile și practicile aplicate la nivel național și global. Răspunde de crearea administrațiilor proprii pentru diferitele categorii de arii naturale protejate din rețeaua națională și execută controlul privind respectarea legislației specifice.

MMDD actualizează și pune în aplicare strategia națională și planul național de acțiuni pentru conservarea diversității biologice. În cadrul MMDD, Direcția de conservare a diversității biologice și biosecuritate este responsabilă pentru aplicarea prevederilor CBD.

6.2. Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM)

Agenția Națională pentru Protecția Mediului este instituția de specialitate a administrației publice centrale, aflată în subordinea *Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile* cu competențe în implementarea politicilor și legislației din domeniul protecției mediului.

A fost înființată în anul 2004 ca organ de specialitate a autorității publice centrale pentru protecția mediului. ANPM își îndeplinește misiunea prin exercitarea următoarelor atribuții: planificarea strategică de mediu ; monitorizarea factorilor de mediu ; autorizarea activităților cu impact asupra mediului; implementarea legislației și politicilor de mediu la nivel național, regional și local; raportările către *Agenția Europeană de Mediu*, pe următoarele domenii: calitatea aerului, schimbări climatice, arii protejate, contaminarea solului, apă.

6.3. Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate și Conservarea Biodiversității

Agenția va avea ca principală misiune administrarea ariilor naturale protejate și a siturilor Natura 2000, contribuind la conservarea biodiversității, la ocrotirea speciilor de animale și plante vulnerabile sau pe cale de dispariție, precum și a monumentelor naturii.

6.4. Comitetul Național al Zonei Costiere (CNZC)

Organism subordonat MMDD, Comitetul național al Zonei Costiere are următoarele prerogative: aprobă Strategia națională pentru managementul integrat al zonei costiere românești, urmărește ca strategia pentru zona costieră să fie inclusă în procesul național de planificare, este responsabil pentru recomandări, coordonare, monitorizare și control în realizarea strategiei, crează baza de date pentru managementul integrat al zonei costiere și se ocupă cu diseminarea informațiilor legate de managementul costier.

6.5. Agenția Regională pentru Protecția Mediului (ARPM) Galați

A fost înființată la începutul anului 2004 prin reorganizarea agenției județene. Atribuțiile generale ale ARPM-urilor sunt: autorizarea activităților cu impact asupra mediului, în conformitate cu competențele stabilite de legislația în vigoare și coordonează acest proces la nivel regional și local; adoptarea măsurilor legale în

cazul neconformităților cu actele de autorizare; coordonarea realizării planurilor de acțiune sectoriale și a planului regional de acțiune pentru protecția mediului; monitorizarea stadiului îndeplinirii angajamentelor în domeniul protecției mediului, asumate prin planurile de implementare negociate cu Comisia Europeană în procesul de aderare la Uniunea Europeană, la nivel regional; elaborarea rapoartelor de sinteză privind starea mediului la nivel regional și monitorizarea procesului de conformare a operatorilor economici la cerințele legislației de mediu; susținerea și implicarea în inițiativele societății civile în domeniul protecției mediului; participarea la elaborarea și monitorizarea planului de dezvoltare regională; colaborarea cu agențiile județene pentru protecția mediului din cadrul regiunii de dezvoltare pentru elaborarea rapoartelor de sinteză și constituirea bazelor de date de mediu la nivel regional; coordonarea elaborării și monitorizării planurilor de acțiune regionale pentru protecția mediului; evaluarea și actualizarea anuală, în cooperare cu Garda Națională de Mediu și alte autorități publice, a planurilor regionale proprii sau a capitolelor de mediu integrate în alte planuri regionale; asigurarea asistenței de specialitate agențiilor județene pentru protecția mediului; colaborarea cu Garda Națională de Mediu în emiterea actelor de autorizare și în realizarea controlului conformării și aplicării legislației de mediu; gestionarea și diseminarea, în limita prevederilor legale, a informației de mediu la nivel regional.

Zona Dobrogei se află în responsabilitatea Agenției Regionale pentru Protecția Mediului Galați.

6.6. Agenția Județeană pentru Protecția Mediului (APM) Constanța

Agenția Județeană pentru Protecția Mediului este o instituție publică cu personalitate juridică, în subordinea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, cu statut de servicii publice deconcentrate, finanțate de la bugetul de stat. Această agenție funcționează în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 459/2005 privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, ale Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.195/2005 privind protecția

mediului aprobată prin Legea nr.265/2006, precum și a altor acte normative aplicabile.

Agențiile județene pentru protecția mediului îndeplinesc atribuțiile Agenției Naționale pentru Protecția Mediului la nivel județean, în domeniile implementării și politicilor de mediu, legislației și reglementărilor în vigoare și coordonează elaborarea planurilor de acțiune la nivel regional.

6.7. Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării (RBDD)

Este reprezentantul autorității publice centrale pentru protecția mediului pe teritoriul Rezervației Biosferei Delta Dunării. Asigură reglementarea activităților economico-sociale de pe teritoriul rezervației, controlul respectării normelor de protecție, organizează acțiuni de informare și educație ecologică.

6.8. Comisia pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii a Academiei Române

Prezintă atribuții și responsabilități de expertiză, avizare și control științific în domeniul înființării și managementului ariilor protejate. Inițiază și promovează programe de cercetare științifică pentru cunoașterea și evaluarea stării habitatelor, a speciilor de floră și faună sălbatică. Promovează și sprijină evaluarea stării diversității biologice din afara ariilor protejate și colaborează la stabilirea măsurilor necesare pentru protecția și conservarea acestora.

6.9. Direcția Apelor Dobrogea-Litoral

Structură regională din cadrul Administrației Naționale Apele Române, are atribuții în gospodărirea apelor și monitorizarea calității apelor de suprafață dar și în gestionarea și managementul plajelor litorale.

6.10. Garda Națională de de Mediu (GNM)

Îndeplinește activități de constatare și sancționare a nerespectării legislației de mediu, inclusiv în domeniul conservării diversității biologice, a florei și faunei sălbatice, a habitatelor naturale și a peisajelor, pentru încălcarea regimului ariilor naturale protejate, a regulilor de valorificare a resurselor biologice de floră și faună.

7. OBIECTIVELE ȘI PLANUL DE ACȚIUNE ALE STRATEGIEI PENTRU CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII COSTIERE A DOBROGEI

7.1. Obiectivul general al Strategiei

Obiectivul general al Strategiei noastre este de a veni în sprijinul instituțiilor publice cu atribuții în domeniul ocrotirii naturii, pentru realizarea dezvoltării durabile a zonei costiere și pentru stoparea procesului de degradare a ecosistemelor litorale și a diversității biologice specifice acestor tipuri de ecosisteme.

Principalul factor de risc la adresa biodiversității îl reprezintă omul care prin dorința de satisfacere a nevoilor sale economice provoacă adesea daune iremediabile mediului înconjurător. Așa cum este stipulat și în articolele Convenției privind Diversitatea Biologică, protecția și conservarea biodiversității nu exclude dezvoltarea economică; aceasta însă trebuie să țină cont de folosirea durabilă a componentelor sale. Odată cu distrugerea sau alterarea habitatelor naturale, declinul biodiversității devine un proces dificil de controlat, care nu poate fi remediat decât cu resurse umane și financiare importante, orientate în primul rând spre procesele de restaurare și repopulare a habitatelor cu specii de floră și faună sălbatică.

Managementul integrat al zonei costiere trebuie să fie un proces revizuit periodic, care să țină cont de situația actuală a biodiversității și de factorii de risc la adresa acesteia, astfel încât să promoveze dezvoltarea durabilă a zonei de coastă. Conform definiției Comisiei Europene, managementul integrat al zonei costiere este „un proces continuu de administrare al cărui scop general este de a pune în practică dezvoltarea durabilă și conservarea în zonele costiere și de a menține biodiversitatea acestora”.

În România, un rol important în monitorizarea zonei litorale, în pregătirea și implementarea strategiilor privind managementul zonei costiere revine Comitetului

Național al Zonei Costiere, organism aflat în subordinea Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile.

Strategia și planul de acțiune pentru conservarea biodiversității Dobrogei maritime, alături de alte materiale de acest tip care vizează ecosistemele costiere, semnalează doar aspectele prioritare de care trebuie să se țină cont în vederea asigurării dezvoltării durabile a acestei zone și recomandă măsuri pentru ameliorarea situației din teren. Implementarea acestor recomandări revine însă instituțiilor guvernamentale și non-guvernamentale cu atribuții în acest sens.

7.2. Obiectivele specifice ale Strategiei

Aspectele prioritare (obiectivele specifice) ale Strategiei de care trebuie să se țină cont pentru îmbunătățirea managementului costier din zona vestică a Mării Negre sunt următoarele:

1. Adaptarea cadrului legislativ la situațiile particulare întâlnite de-a lungul liniei de coastă a Mării Negre.
2. Integrarea măsurilor de conservare a biodiversității în procesul de dezvoltare socio-economică a comunităților locale, ținând cont de tradițiile și de trăsăturile culturale și spirituale ale acestora.
3. Conservarea habitatelor naturale și seminaturale din zona costieră dintre Cap Midia și Cap Kaliakra (habitate de dune de nisip, faleză, zone umede, habitate marine de interes conservativ) atât în cadrul ariilor protejate existente cât și în afara acestora. O atenție deosebită trebuie să se acorde tipurilor de habitate de interes comunitar (conform Directivei Habitate), dar și celor care adăpostesc rarități floristice și faunistice fără a fi menționate în anexa I a Directivei Habitate sau în anexa 2 a OUG 57/2007.
4. Asigurarea unui management corespunzător al ariilor protejate costiere dar și al altor zone cu importante concentrări de biodiversitate, cu populații locale importante de specii rare și periclitate, mai puțin cunoscute de către opinia publică, potențiale „arii speciale de conservare” (ASC). În acest sens s-a creat ANANP (Agenția

Națională pentru Arii Naturale Protejate) care va avea responsabilități privind managementul ariilor protejate.

5. Realizarea unor liste roșii regionale cu speciile de plante și animale rare și periclitate din zona costieră transfrontalieră Cap Midia-Cap Kaliakra și popularizarea lor atât în România cât și în Bulgaria.

6. Realizarea unei liste roșii naționale cu specii rare și periclitate din zona litoralului românesc. O astfel de listă ar scoate în evidență speciile critice (amenințate cu dispariția) la nivel național dar și pe cele vulnerabile, care necesită măsuri rapide de protecție și conservare.

7. Restaurarea habitatelor (acolo unde este posibil) afectate de impactul antropic, în special în zona costieră sudică a României și repopularea lor cu rarități floristice sau faunistice, dispărute în ultimele 3-4 decenii din zona de la sud de Capul Midia, ca urmare a dezvoltării activităților economice.

8. Reducerea efectelor impactului antropic în zonele costiere de interes conservativ, altele decât ariile protejate.

9. Reducerea/eliminarea poluării, reducerea eroziunii costiere și exploatarea rațională a resurselor naturale, planificarea, amenajarea și utilizarea zonei costiere conform principiilor dezvoltării durabile.

10. Implicarea ONG-urilor și a comunităților locale în programe și acțiuni de protecție, de conservare și de refacere a diversității biologice din zona litorală. Identificarea surselor de finanțare necesare pentru aceste programe și acțiuni.

11. Optimizarea canalelor de comunicare între mediul științific, ONG-uri și instituțiile centrale, regionale și locale cu rol în implementarea politicilor de mediu.

12. Popularizarea/promovarea rezultatelor și a activităților desfășurate în cadrul proiectelor de cercetare care au ca obiectiv principal protecția și conservarea biodiversității cu integrarea rezultatelor obținute de diferite grupuri de experți într-o bază de date unică.

13. Dezvoltarea cooperării transfrontaliere și a schimburilor de informații, mai ales în ceea ce privește siturile Natura 2000 dar și alte zone importante din punct de vedere al biodiversității din regiunea transfrontalieră Cap Midia-Cap Kaliakra.

14. Promovarea turismului ecologic, tradițional, în zona costieră, în rezervația Biosferei Delta Dunării sau în zona altor arii protejate, în paralel cu diminuarea impactului turismului de masă asupra acestor arii sensibile.

15. Intensificarea activităților de informare, educare și conștientizare a publicului larg dar și a autorităților locale cu privire la importanța dezvoltării durabile în contextul conservării și protejării biodiversității în general și a biodiversității din zona costieră, în particular.

7.3. Planul de acțiune al Strategiei

Realizarea activităților prioritare mai sus menționate nu este posibilă în lipsa unui plan concret de acțiune, care să țină cont de specificul zonei costiere românești. Planul de acțiune pe care îl propunem trebuie să ia în considerare următoarele aspecte:

1. Dezvoltarea și/sau modificarea legislației naționale și regionale, a politicilor și programelor care se referă la zona costieră marină și terestră. În acest scop, semnalarea unor situații particulare (zone costiere cu concentrări mari de biodiversitate, necesitatea protejării unor habitate de interes comunitar, impact antropic pronunțat în zona unor arii protejate costiere, etc.) de la litoralul Mării Negre către autoritățile locale și regionale cu rol în implementarea politicilor de mediu, este esențială.

2. Promovarea de programe/proiecte de dezvoltare regională și locală în strânsă legătură cu conservarea biodiversității din zonele respective. Dezvoltarea socio-economică a comunităților locale și conservarea biodiversității trebuie armonizată astfel încât cele două aspecte, la prima vedere antagonice, să nu se excludă una pe cealaltă.

3.1. Îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor costiere din ariile protejate și din afara acestora prin măsuri specifice menite să asigure o stare de conservare favorabilă populațiilor de plante și de animale rare sau periclitate. O atenție deosebită trebuie să se acorde tipurilor de habitate de interes comunitar, dar și celor care adăpostesc rarități floristice sau faunistice ce nu sunt menționate în anexele Directivei Habitate și Directivei Păsări sau în Anexele 3, 4 și 5 din OUG 57/2007.

3.2. Protejarea populațiilor de plante rare și periclitate, altele decât cele care figurează în anexele OUG 57/2007 (ordonanța de urgență privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice). Trebuie acordată o atenție specială acestei probleme deoarece în anexele OUG 57/2007 figurează doar 3 specii de plante de interes comunitar din zona costieră - *Salicornia veneta* (incertă pentru România), *Centaurea jankae* (endemică) și *Centaurea pontica* (endemică), specii pentru a căror conservare terbuie desemnate arii speciale de conservare (anexa 3). Tot în OUG 57/2007 sunt menționate doar 4 specii de plante de interes național, care necesită protecție strictă – *Artemisia lerchiana*, *Silene thymifolia*, *Elymus farctus ssp. bessarabicus*, *Leymus sabulosus* (anexa 4). Aceste anexe trebuie completate cu multe alte specii din zona costieră aflate în pragul dispariției, care nu apar în anexele Directivei Habitate, ale Directivei Păsări sau ale Convenției de la Berna. În prezent, o serie de specii subendemice, cu efective populaționale mici din zona costieră românească care necesită protecție strictă (*Alyssum borzaeanum*, *Dianthus bessarabicus*, *Daucus guttatus ssp. zahariadii*, *Astrodaucus littoralis*, etc.), nu figurează în anexele OUG 57/2007.

3.3. Conservarea habitatelor costiere de interes comunitar din afara ariilor protejate, ținând cont de faptul că în zona costieră românească de la sud de Capul Midia există doar trei arii protejate terestre: Rezervația de dune marine de la Agigea, Lacul Techirghiol și Rezervația Naturală Mlaștina Hergheliei. Siturile Natura 2000 din zona costieră sudică au fost desemnate în principal ca zone de importanță avifaunistică (IBA), neglijându-se în mare măsură habitatele de dune și de faleză care nu se află în imediata apropiere a mării și care nu intră în limitele Ariei de

protecție specială avifaunistică Marea Neagră. S-a ajuns astfel în situația ca suprafețe apreciabile ocupate de tipuri de habitate de interes comunitar (2130, 2190, 1410) să nu fie prinse în cadrul siturilor Natura 2000 deja validate de MMDD și să nu aibă un regim de protecție reglementat corespunzător.

4.1. Realizarea inventarului habitatelor și a speciilor de floră și faună sălbatică din zona costieră dintre Capul Midia și Capul Kaliakra în urma unor studii sistematice, realizate de echipe mixte de experți (botaniști, zoologi, ecologi) astfel încât să se cunoască situația actuală a biodiversității din zonele de coastă ale României și Bulgariei. Acest lucru este necesar datorită faptului că planurile de management integrat al zonei costiere au fost realizate pe baza unor date bibliografice care nu mai reflectă realitatea din teren.

4.2. Inventarierea tipurilor de habitate costiere, cu accent asupra celor de interes comunitar și în special asupra celor prioritare, pentru a căror conservare Comunitatea Europeană are o responsabilitate deosebită.

5. Elaborarea unor liste roșii regionale (pentru Dobrogea românească și cea bulgărească) pentru speciile de plante și de animale din zona costieră transfrontalieră Cap Midia – Cap Kaliakra. Realizarea acestor liste roșii trebuie să fie precedată de o estimare corectă a efectivelor populaționale ale speciilor vizate, făcută pe baza datelor de teren culese din întreaga zonă a Dobrogei, inclusiv cea a Dobrogei de sud (zona bulgărească). O astfel de listă ar lămuri statutul zoologic al unor specii amenințate cu dispariția în România dar nepericlită în Bulgaria (ex. *Silene thymifolia*, *Convolvulus persicus*, *Cakile maritima* ssp. *euxina*, *Medicago marina*, etc.).

6.1. Realizarea unor liste roșii naționale pentru flora și fauna din zona Dobrogei românești. O atenție deosebită trebuie acordată zonei costiere românești de la sud de Capul Midia ținând cont de faptul că această zonă este extrem de expusă și de vulnerabilă la presiunile antropice, suferind pierderi importante de biodiversitate în urma dezvoltării activităților economice și turistice. Legiferarea listelor roșii naționale, eventual prin Ordin de Ministru. Aceste liste naționale trebuie să

evidențeze gradul ridicat de vulnerabilitate în România al unor specii de floră și faună care în Bulgaria sunt nepericlitate.

6.2. Actualizarea anuală a bazei de date cu specii rare și periclitate de plante și animale (prin monitorizări periodice), dat fiind faptul că datorită impactului antropic pronunțat, efectivele populaționale ale unor specii de interes deosebit pot crește sau descrește de la un an la altul.

7. Inițierea unor programe de restaurare a habitatelor costiere distruse sau afectate de factori naturali sau antropici, în special în zona costieră sudică a României și repopularea lor cu specii caracteristice de floră și faună sălbatică aduse din zona costieră nordică românească sau din zona costieră nordică bulgărească, zone bine conservate datorită suprafețelor mari cu arii protejate.

8. Reducerea efectelor impactului antropic în zonele costiere de interes conservativ, altele decât ariile protejate, ar permite refacerea pe cale naturală a florei și faunei tipice. Deși este un demers dificil de pus în practică datorită intereselor economice din zona litorală, s-ar putea realiza printr-un management integrat mai eficient și prin respectarea legislației de mediu în vigoare.

9. Identificarea potențialelor surse de poluare din ecosistemele marine și costiere, stoparea acestora și monitorizarea efectelor pe care le-au produs pe termen scurt și mediu asupra habitatelor și speciilor sălbatice de floră și faună. Îndepărtarea surselor de poluare din zona costieră și atenuarea efectelor acestora asupra capitalului natural este esențială pentru dezvoltarea durabilă a zonei costiere.

10. Implicarea ONG-urilor, în colaborare cu mediul științific și administrația locală în programe și acțiuni de protecție, de conservare și de refacere a diversității biologice din zona litorală este deosebit de importantă. Prin diverse activități de educație ecologică (seminarii, mese rotunde, afișe, pliante, activități pe teren) și conștientizare a publicului larg (prezentări de studii de caz în școli și licee) și a mediului de afaceri, asupra importanței protecției și conservării biodiversității costiere, ONG-urile și instituțiile guvernamentale locale se pot implica eficient în protejarea mediului în general și în procesul de conservare și refacere a diversității

biologice, asigurând premise favorabile pentru dezvoltarea durabilă a zonei litorale. Aceste programe și activități pot fi finanțate din mai multe surse potențiale: bani de la bugetele locale, atragerea de fonduri prin proiecte, sponsorizări, etc.

11. Optimizarea canalelor de comunicare între mediul științific, ONG-uri și instituțiile centrale, regionale și locale cu rol în implementarea politicilor de mediu se poate realiza prin desfășurarea de activități comune pentru studiul și monitorizarea biodiversității dar și a unor activități comune de diseminare a rezultatelor obținute (seminarii, mese rotunde), cu participarea instituțiilor centrale și locale cu competențe în protecția și conservarea diversității biologice. Astfel, informația științifică va ajunge mai ușor la autoritățile de mediu iar programele, strategiile și politicile de mediu vor fi mai eficient implementate de către acestea.

12.1. Este important ca rezultatele științifice obținute în cadrul proiectelor de cercetare pe tematica conservării biodiversității costiere, să fie integrate într-o bază de date unică, accesibilă pe internet, de unde informația să poată fi ușor accesată și folosită de către autoritățile locale și centrale. S-ar evita astfel situația în care, la elaborarea unor Strategii sau Planuri privind conservarea biodiversității au fost folosite date bibliografice vechi, care nu mai corespund situației actuale din teren.

12.2. Promovarea/popularizarea activităților desfășurate în cadrul diferitelor proiecte naționale și internaționale pentru o evidență mai clară a ceea ce s-a lucrat deja, punându-se pe viitor accent pe acele aspecte de biodiversitate care sunt încă insuficient cunoscute sau lămurite.

13.1. Dezvoltarea cooperării transfrontaliere, prin schimburi de informații și activități comune de cercetare, la care să participe instituții guvernamentale și non-guvernamentale din România și Bulgaria, este importantă pentru realizarea unei baze de date regionale (pentru toată Dobrogea), recunoscută și acceptată de administrațiile ambelor țări vecine, utilă la elaborarea unor Planuri sau Strategii comune privind managementul siturilor Natura 2000 sau managementul integrat al zonei costiere vestice a Mării Negre.

13.2. Dezvoltarea cooperării între instituții guvernamentale și neguvernamentale și între specialiști, pentru implicarea comună în procesele de inventariere a biodiversității și de monitorizare a acesteia, astfel încât eficiența procesului de monitoring costier să crească.

14.1. Elaborarea și implementarea unei strategii de turism ecologic în zonele litorale cu habitate de interes conservativ și biodiversitate ridicată (zona Durankulak-Cap Kaliakra și Rezervația Biosferei Delta Dunării), care să țină cont și de nevoile de dezvoltare socio-economice dar și de protejarea patrimoniului natural.

14.2. Menținerea turismului de masă în zona stațiunilor turistice deja consacrate.

15.1. Educația ecologică a tinerilor din școli, licee și universități în vederea formării tinerei generații în spiritul principiilor care au la bază dezvoltarea durabilă, protecția și conservarea naturii. Implicarea lor în activitățile desfășurate în cadrul proiectelor și responsabilizarea lor pe anumite teme va facilita acest lucru.

15.2. Educarea și conștientizarea mediului de afaceri cu privire la importanța promovării dezvoltării durabile a zonei costiere.

15.3. Înființarea unui Centru de Informare asupra biodiversității costiere a Dobrogei, realizarea unei baze de date on-line și a unei pagini web în scopul diseminării largi a informației în mediul științific, academic dar și la nivelul cetățenilor din zona riverană. Diseminarea informației prin mijloace clasice (pliante, afișe, articole științifice și de popularizare, comunicate de presă, publicații, etc.) trebuie să completeze informația din mijloacele electronice.

7.4. Corelarea obiectivelor specifice cu planul de acțiune

Obiectivele specifice ale Strategiei pe care o propunem trebuie corelate cu un plan de acțiune clar și realizabil, care constă din mai multe activități prioritare, a căror implementare ar trebui să ducă la atingerea obiectivelor propuse.

Tab. 4. – Corelarea obiectivelor specifice cu planul de acțiune

Nr. Crt	Obiective specifice	Activități prioritare
1.	Adaptarea cadrului legislativ la situațiile particulare întâlnite de-a lungul liniei de coastă a Mării Negre.	<p>a). Semnalarea unor situații particulare (impact antropic pronunțat, zone costiere cu concentrații mari de biodiversitate, necesitatea protejării unor habitate de interes comunitar) de la litoralul Mării Negre către autoritățile locale și regionale cu atribuții în implementarea politicilor de mediu.</p> <p>b). Adaptarea periodică a cadrului legislativ la situațiile nou apărute în zona costieră legate de conservarea habitatelor naturale și a biodiversității specifice.</p>
2.	Integrarea măsurilor de conservare a biodiversității în procesul de dezvoltare socio-economică a comunităților locale, ținând cont de tradițiile și de trăsăturile culturale și spirituale ale acestora.	<p>a). Promovarea de programe/proiecte de dezvoltare regională și locală în relație directă cu conservarea biodiversității din zonele respective.</p> <p>b). Armonizarea dezvoltării socio-economice a comunităților locale și a procesului de conservare a biodiversității, astfel încât cele două aspecte, la prima vedere antagonice, să nu se excludă una pe cealaltă.</p>
3.	Conservarea habitatelor naturale și seminaturale din zona costieră sudică atât în cadrul ariilor protejate existente cât și în afara acestora.	<p>a). Îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor costiere terestre și marine din ariile protejate și din afara acestora prin măsuri specifice menite să asigure o stare de conservare favorabilă populațiilor de plante și de animale rare sau periclitare. O atenție deosebită trebuie să se acorde tipurilor de habitate de interes comunitar, dar și celor care adăpostesc rarități floristice sau faunistice ce nu sunt menționate în anexele Directivei Habitate și Directivei Păsări sau în anexele 3, 4 și 5 din OUG 57/2007.</p> <p>b). Protejarea populațiilor de plante rare și periclitare, altele decât cele care figurează în anexele OUG 57/2007. Aceasta cu atât mai mult cu cât în anexele OUG 57/2007 figurează doar 3 specii de plante de interes comunitar din zona costieră - <i>Salicornia veneta</i> (incertă pentru România), <i>Centaurea jankae</i> și <i>Centaurea pontica</i>, a căror conservare necesită desemnarea de arii speciale de conservare (anexa 3) și doar 4 specii de plante de interes național – <i>Artemisia lerchiana</i>, <i>Silene thymifolia</i>, <i>Elymus farctus ssp. bessarabicus</i>, <i>Leymus sabulosus</i>, care necesită protecție strictă (anexa 4).</p> <p>c). Completarea anexelor OUG 57/2007 cu specii din zona costieră vulnerabile sau amenințate cu dispariția, care nu apar în anexele Directivei Habitate, ale</p>

		<p>Directivei Păsări sau ale Convenției de la Berna.</p> <p>d). Conservarea habitatelor costiere de interes comunitar din afara ariilor protejate, ținând cont de faptul că în zona costieră de la sud de Capul Midia se află doar trei arii protejate terestre: Rezervația de dune marine de la Agigea , Lacul Techirghiol și Mlaștina Hergheliei. Dintre acestea, ultimele două sunt arii preponderent de importanță avifaunistică</p>
4.	<p>Asigurarea unui management corespunzător al ariilor protejate costiere dar și al altor zone cu importante concentrări de biodiversitate, cu populații locale importante de specii rare și periclitare, mai puțin cunoscute de către opinia publică, potențiale „arii speciale de conservare” (SAC).</p>	<p>a). Realizarea inventarului habitatelor și speciilor de floră și faună sălbatică din zona costieră dintre Capul Midia și Capul Kaliakra în urma unor studii sistematice, realizate de echipe mixte de experți (botaniști, zoologi, ecologi) astfel încât să se cunoască situația actuală a biodiversității din zonele de coastă ale României și Bulgariei.</p> <p>b). Inventarierea habitatelor costiere de interes comunitar, cu accent asupra celor prioritare, pentru a căror conservare Comunitatea Europeană are o responsabilitate deosebită.</p> <p>c). Monitorizarea zonei costiere sudice și actualizarea anuală a bazei de date cu specii rare și periclitare de plante și animale. Datorită impactului antropic pronunțat, efectivele populaționale ale unor specii de interes deosebit pot prezenta variații anuale mari.</p>
5.	<p>Realizarea unor liste roșii regionale cu speciile de plante și animale rare și periclitare din zona costieră transfrontalieră Cap Midia-Cap Kaliakra și popularizarea lor atât în România cât și în Bulgaria.</p>	<p>a). Estimarea efectivelor populaționale ale speciilor rare și periclitare, pe baza datelor de teren culese din întreaga zonă a Dobrogei, inclusiv cea a Dobrogei de sud (zona bulgărească). O astfel de listă ar lămuri statutul zoologic al unor specii amenințate cu dispariția în România dar nepericlitare în Bulgaria (ex. <i>Silene thymifolia</i>, <i>Convolvulus persicus</i>, <i>Cakile maritima</i> ssp. <i>euxina</i>, <i>Medicago marina</i>, etc.).</p> <p>b). Elaborarea unei liste roșii regionale (pentru Dobrogea românească și cea bulgărească) pentru speciile de plante și a uneia pentru speciile de animale din zona costieră transfrontalieră Cap Midia – Cap Kaliakra.</p>
6.	<p>Realizarea unei liste roșii naționale cu specii rare și periclitare din zona litoralului românesc. O astfel de listă ar scoate în evidență speciile critice (amenințate cu dispariția) la nivel național dar și pe</p>	<p>a). Elaborarea unor liste roșii naționale pentru speciile de plante și de animale din zona costieră de la sud de Capul Midia ținând cont de faptul că această zonă este extrem de expusă și de vulnerabilă la presiunile antropice.</p> <p>b). Legiferarea listelor roșii, eventual printr-un Ordin ministerial.</p> <p>c). Actualizarea anuală a bazei de date cu specii rare și</p>

	cele vulnerabile, care necesită măsuri rapide de protecție și conservare.	periclitate de plante și animale (prin monitorizări periodice), dat fiind faptul că datorită impactului antropic pronunțat efectivele populaționale ale unor specii de interes deosebit pot crește sau descrește de la un an la altul.
7.	Restaurarea habitatelor afectate de impactul antropic și repopularea lor cu rarități floristice sau faunistice, dispărute în ultimele 3-4 decenii din zona costieră românească sudică ca urmare a dezvoltării activităților economice.	Inițierea unor programe de restaurare a habitatelor costiere distruse sau afectate de factori naturali sau antropici, în special în zona costieră sudică a României și repopularea lor cu specii caracteristice de floră și faună sălbatică aduse din zona costieră nordică românească sau din zona costieră nordică bulgărească, zone bine conservate datorită suprafețelor mari cu arii protejate.
8.	Reducerea efectelor impactului antropic în zonele costiere de interes conservativ, altele decât ariile protejate.	1. Management integrat eficient și adaptat la realitatea din teren 2. Aplicarea justă a prevederilor legale specifice zonei costiere.
9.	Reducerea/eliminarea poluării, reducerea eroziunii costiere și exploatarea rațională a resurselor naturale, planificarea, amenajarea și utilizarea zonei costiere conform principiilor dezvoltării durabile.	a). Identificarea potențialelor surse de poluare din ecosistemele marine și costiere și stoparea acestora. b). Monitorizarea efectelor produse de poluanți pe termen scurt și mediu asupra habitatelor și speciilor sălbatice de floră și faună.
10.	Implicarea ONG-urilor în colaborare cu mediul științific și administrația locală în programe și acțiuni de protecție, de conservare și de refacere a diversității biologice din zona litorală. Identificarea surselor de finanțare necesare pentru aceste programe și acțiuni.	a). Colaborarea dintre ONG-uri, mediul științific și administrația locală în vederea desfășurării de <input type="checkbox"/> nclusive și acțiuni de protecție, de conservare și de refacere a diversității biologice din zona litorală. c). Atragerea de fonduri comunitare, fonduri de la bugetele locale sau bani din sponsorizări pentru activitățile de educație ecologică.
11.	Optimizarea canalelor de comunicare între mediul științific, ONG-uri și instituțiile centrale, regionale și locale cu rol în implementarea	Desfășurarea de activități comune pentru studiul și monitorizarea biodiversității dar și a unor activități comune de diseminare a rezultatelor obținute (seminarii, mese rotunde), cu participarea instituțiilor centrale și locale cu competențe în protecția și conservarea diversității biologice. Astfel, informația

	politicilor de mediu.	științifică va ajunge mai ușor la autoritățile de mediu iar programele, strategiile și politicile de mediu vor fi mai eficiente implementate de către acestea.
12.	Popularizarea/promovarea rezultatelor și a activităților desfășurate în cadrul proiectelor de cercetare care au ca obiectiv principal protecția și conservarea biodiversității cu integrarea rezultatelor obținute de diferite grupuri de experți într-o bază de date unică.	a). Integrarea rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectelor de cercetare pe tematica conservării biodiversității costiere într-o bază de date unică, accesibilă pe internet, de unde informația să poată fi ușor accesată și folosită de către autoritățile locale și centrale. b). Promovarea/popularizarea activităților desfășurate în cadrul diferitelor proiecte naționale și internaționale pentru o evidență mai clară a ceea ce s-a lucrat deja, punându-se pe viitor accent pe acele aspecte de biodiversitate care sunt încă insuficient cunoscute sau lămurite.
13.	Dezvoltarea cooperării transfrontaliere și a schimburilor de informații, mai ales în ceea ce privește siturile Natura 2000 dar și alte zone importante din punct de vedere al biodiversității din regiunea transfrontalieră Cap Midia-Cap Kaliakra.	a). Dezvoltarea cooperării transfrontaliere, prin schimburi de informații și activități comune de cercetare, la care să participe instituții guvernamentale și non-guvernamentale din România și Bulgaria, este importantă pentru realizarea unei baze de date regionale, utilizabilă la elaborarea unor Planuri sau Strategii comune privind managementul siturilor Natura 2000 sau managementul integrat al zonei costiere vestice a Mării Negre. b). Dezvoltarea cooperării între instituții guvernamentale și neguvernamentale și între specialiști pentru implicarea comună în procesele de inventariere a biodiversității și de monitorizare a acesteia, astfel încât eficiența procesului de monitoring costier să crească.
14.	Promovarea turismului ecologic, tradițional, în zona costieră, în rezervația Biosferei Delta Dunării sau în zona altor arii protejate, în paralel cu diminuarea impactului turismului de masă asupra acestor arii sensibile.	a). Elaborarea și implementarea unei strategii de turism ecologic în zonele litorale cu habitate de interes conservativ și biodiversitate ridicată (zona Durankulak-Cap Kaliakra și Rezervația Biosferei Delta Dunării), care să țină cont și de nevoile de dezvoltare socio-economice dar și de protejarea patrimoniului natural. b). Menținerea turismului de masă în zona stațiilor turistice deja bine cunoscute.
15.	Intensificarea activităților de informare, educare și conștientizare a publicului larg dar și a autorităților locale cu privire la importanța dezvoltării durabile în contextul conservării și	a). Educația ecologică a tinerilor din școli, licee și universități este extrem de importantă în vederea formării tinerei generații în spiritul principiilor care au la bază dezvoltarea durabilă, protecția și conservarea naturii. Implicarea lor în activitățile desfășurate în cadrul proiectelor și responsabilizarea lor pe anumite teme va facilita acest lucru. b). Conștientizarea publicului larg, inclusive a mediului

	<p>protejării biodiversității în general, și a biodiversității din zona costieră, în particular.</p>	<p>de afaceri, prin diverse activități de educație ecologică (seminarii, mese rotunde, afișe, pliante, activități pe teren) asupra importanței protecției și conservării biodiversității costiere.</p> <p>c). Înființarea unui Centru de Informare asupra biodiversității costiere a Dobrogei, realizarea unei baze de date on-line și a unei pagini web în scopul diseminării largi a informației în mediul științific, academic dar și la nivelul cetățenilor din zona riverană. Diseminarea informației prin mijloace clasice (pliante, afișe, articole științifice și de popularizare, comunicate de presă, publicații, etc.) trebuie să completeze informația din mijloacele electronice.</p>
--	--	--

BIBLIOGRAFIE

1. Bavaru A., Godeanu S., Butnaru Gallia, Bogdan Al., 2007 – Biodiversitatea și ocrotirea naturii, Edit. „Academiei Române”, București.
2. Bleahu M., 2004 – Arca lui Noe în secolul XXI. Ariile protejate și protecția naturii, Edit. „Național”, București.
3. Bologa Al., Bavaru A., 1998-1999 – Lista roșie a algelor macrofite bentale dispărute și pe cale de extincție, rare și insuficient cunoscute, din sectorul românesc al Mării Negre, Ocrotirea naturii și a mediului înconjurător, T. 42-43: 23-32.
4. Boșcaiu N., Coldea Gh., Horeanu Cl., 1994. Lista roșie a plantelor vasculare dispărute, periclitare, vulnerabile și rare din flora României, *Ocrot. Nat. med. înconjurător*, București, 38, 1: 45-56.
5. Botev B. & Tzolo Peshev (eds.), Boev N., Simeonov S., Beshkov V., Karapetkova M., Pomakov V., Michev T., 1984 - Red Data Book of the People's Republic of Bulgaria, Volume 2. Animals, Publishing House of the Bulgarian Academy of Sciences, Sofia.
6. Ciocârlan V., 2000 – Flora ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta, Edit. Ceres, București.
7. Ciocârlan V., 1994 – Flora Deltei Dunării. Cormophyta, Edit. „Ceres”, București.
8. Collar N.J., Crosby M.J., Stattersfield N.J., 1994 – Birds to Watch 2. The World List of Threatened birds, BirdLife Conservation Series, No. 4, Cambridge, BirdLife International.
9. Dihoru Gh., Dihoru Alexandrina, 1994. Plante rare, periclitare și endemice în flora României – lista roșie, București, *Acta Botanica Horti Bucurestiensis*, Lucr. Grăd. Bot., București: 173-197.
10. Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș A.I., 2005 – Habitatele din România, Edit. Tehnică Silvică, București, 496 pp.
11. Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș A.I., 2005 – Habitatele din România (Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC) 2006, Edit. Tehnică Silvică, București, 496 pp.
12. Gafta D., J.O. Mountford (coord.) & (Alexiu V., Anastasiu P., Bărbos M., Burescu P., Coldea Gh., Drăgulescu C., Făgăraș M., Gafta D., Goia I., Groza Gh., Micu D., Mihăilescu S., Moldovan O., Nicolin L.A., Niculescu M., Oprea A., Oroian S., Paucă Comănescu M., Sârbu I., Șuteu Al.), 2008 – Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din Romania, Elaborat și tipărit în cadrul proiectului PHARE EuropeAid/121260/D/SV/RO “Implementarea rețelei Natura 2000 în România”, Edit. “Risoprint”, Cluj-Napoca, 102 pp., ISBN 978-973-751-697-8.
13. Georgiev D. & Dereliev S., Haynadjieva V., 1998 - Durankulak Lake Natural Complex (Management plan), Bulgarian-Swiss Biodiversity Conservation Programme (Northern coastal wetlands project).
14. Georgiev D. & Dereliev S., Haynadjieva V., 1998 – Shabla Lake Complex (Management plan), Bulgarian-Swiss Biodiversity Conservation Programme (Northern coastal wetlands project).

15. Georgiev D. & Dereliev S., Haynadjieva V., 1998 – Kaliakra Reserve (Management plan), Bulgarian-Swiss Biodiversity Conservation Programme (Northern coastal wetlands project).
16. Gheorghiu C., Nicolescu M., 1966. Dobrogea maritimă privită din punct de vedere geologic, *Societ. de Șt. Nat. și Geogr. din R.S.R.*, București, 4: 85-125.
17. Făgăraș M., 2002. Contribuții la cunoșterea ecologică a florei și vegetației de la litoralul românesc al Mării Negre. Teza de doctorat. Universitatea “Ovidius” Constanța, Facultatea de Științe ale Naturii, Constanța: 258 pp+25 anexe, 64 fig., 64 tab.(manuscris).
18. Florea N., Munteanu I., Rapaport C., Chitu C., Oprea M., 1968. Geografia solurilor României, Ed. Șt. și Enciclopedică, București, 491 pp.
19. Globally threatened plants in Europe, 1997– subset from the 1997 IUCN Red List of Threatened Plants, World Conservation Monitoring Centre.
20. Halcrow Group LTD – Strategia privind biodiversitatea Mării Negre (material PDF);
21. Iancu M., 1966. Considerații fizico-geografice asupra Dobrogei maritime, *Societ. de Șt. Nat. și Geogr. din R.S.R.*, București, 4: 125-153.
22. Măciu M. (coord.) & al., 1982. Enciclopedia Geografică a României, București, Ed. Științifică și Enciclopedică, 847 pp.
23. Melinte I. (coord) et Manoleli D., Găldean N., Cogălniceanu D., Nistor M., 2004 – Raport de evaluare tematică privind implementarea Convenției Cadru a Națiunilor Unite pentru Diversitate Biologică în România, Edit. „Focus multimedia”, București.
24. Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, 2005 – Strategia Națională pentru Managementul integrat al zonei costiere.
25. Mohan Gh., Ardelean A., 2006 – Parcuri și Rezervații Naturale din România, Edit. „Victor B Victor”, București.
26. Oltean M., Negrean G., Popescu A., Roman N., Dihoru G., Sanda V., Mihăilescu S., 1994. Lista roșie a plantelor superioare din România, București, *Studii, Sinteze, Documente de Ecologie*, 1: 1-52.
27. ONG Mare Nostrum & I.R.C.M. Constanța – Planul Strategic de Acțiune pentru Reabilitarea și Protecția Mării Negre.
28. Philipova- Marinova M., Dimitrov D., Ivanov D., 1997 – Flora and vegetation of Shabla Lakes Complex, BSBCP, Varna.
29. Pușcaru-Soroceanu Evdochia, 1966. Flora și vegetația Dobrogei maritime, în “*Dobrogea maritimă*”, *Societ. de Șt. Nat. și Geogr. din R.S.R.*, București, 4: 155-186.
30. Sârbu Anca (coord.) & Coldea Gh., Cristea V., Negrean G., Cristurean I., Sârbu I., Oprea A., Popescu Gh., 2007 – Arii speciale pentru protecția și conservarea plantelor în România, Editura “Victor B Victor”, București.
31. Săvulescu Tr. (red.), 1952-1970. Flora R.P.R – R.S.R., I – XIII, Ed. Acad. RPR-RSR, București.
32. Skolka M., Făgăraș M., Paraschiv Gabriela, 2005 – Biodiversity of Dobroudja/ Biodiversitatea Dobrogei, Ovidius University Press, Constanța, 396 pp., ISBN 973-614-232-9.

33. Tzonev R., Dimitrov M., Roussakova V., 2005 – Dune vegetation of the Bulgarian Black Sea coast, *Hacquetia*, 4 (1): 7-31.
34. Velchev V. (ed.) & Kozuharov, Bondev I., Kuzmanov B., Markova M., Velev V., 1984 – Red Data Book of the People's Republic of Bulgaria, Volume 1. Plants, Publishing House of the Bulgarian Academy of Sciences, Sofia.
35. WWF/IUCN/ALLPLAN, 2000 - Strategia Națională pentru Conservarea Biodiversității și Planul de Acțiune în România.
36. WWF/IUCN/ALLPLAN, 2000 - Strategia națională de conservare a biodiversității.
37. *** 2008, Technical Final Report of LIFE04 NAT/RO/000220 "Improving wintering conditions for *Branta ruficollis* at Techirghiol"
38. *** Habitats Directive 92/43/EEC – Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild Fauna and flora.
39. *** Birds Directive 79/409/EEC – Council Directive 92/43/EEC on the conservation of wild birds.
40. *** 1991, CORINE Biotopes Manual – Habitats of the European Community.
41. <http://eunis.eea.eu.int> – EUNIS –European Nature Information Sistem.
42. <http://www.arhipelaag.ee/coastlearn/practice/romania.pdf> - Integrated coastal management in Romania.
43. http://www.unep.org/geo/geo4/report/GEO-4_Report_Full_en.pdf
44. http://www.onuinfo.ro/download/mdg_ro.pdf
45. [http://www.mmediu.ro/dep_mediu/schimbariclimatice/Protocolul de la_Kyoto.pdf](http://www.mmediu.ro/dep_mediu/schimbariclimatice/Protocolul_de_la_Kyoto.pdf)
46. http://www.unep.org/dpdl/Law/PDF/Rio_Declaration.pdf
47. <http://www.unece.org/env/eia/documents/conventiontextenglish.pdf>
48. http://ec.europa.eu/sustainable/docs/com_2007_642_en.pdf
49. <http://www.ddbra.ro/> Rezervatia Biosferei Delta Dunării
50. *** 1979, Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats; and all further recommendations and resolutions.



ISBN 978-973-644-841-6