

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

PRESTATOR: KVB CONSULTING & ENGINEERING SRL



BENEFICIAR:



MINISTERUL
ENERGIEI

Iulie 2019

FIȘĂ DE CONTROL A DOCUMENTULUI

Cod	PRM-529/EA/694/20.06.2018
Contractul	694/20.06.2019
Titlul Contractului	Raport de mediu ca urmare a evaluării de mediu a proiectului Strategiei Energetice a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050
Autoritatea Contractantă	Ministerul Energiei
Prestator	KVB Consulting & Engineering SRL
Document	Studiu de evaluare adecvată
Colectiv de elaborare: Ing. Emilia Anca Burghilea Roxana Gabriela Olaru Ing. Ana Socol Iulia Maranda	Manager de proiect Expert de mediu Expert de mediu - personal suport Biolog





MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 05.03.2015 depuse în procedura de înregistrare de:

S.C. KVB ECONOMIC S.R.L.

cu sediul în: București, str.Mitopolit Varlaam, nr.147, Lot 2, Corp C3, sector 1,
telefon: 021.326.83.31, fax 021.320.83.31, mobil 0730.506.089,

E-mail: rafiana.dimache@kvb.ro

CUI RO 18134684 înregistrată în Registrul Comerțului la J40/19239/2005

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 82* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input checked="" type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **05.03.2015**

Reînnoit cu data de: **06.03.2015**

Valabil până la data de: **06.03.2020**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT

CUPRINS

I.	INFORMAȚII GENERALE.....	6
II.	INFORMAȚII PRIVIND STRATEGIA SUPUSĂ APROBĂRII	7
II.1.	INFORMAȚII GENERALE PRIVIND STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050.....	7
II.2.	LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ A OBIECTIVELOR SER 2019-2030 CU PERSPECTIVA ANULUI 2050.....	7
II.3.	MODIFICĂRILE FIZICE CE DECURG ÎN URMA IMPLEMENTĂRII SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050.....	10
II.4.	RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050.....	11
II.5.	RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050	12
II.6.	EMISII ȘI DEȘEURI GENERATE DE STRATEGIE ȘI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA.....	12
II.7.	CERINȚELE LEGATE DE UTILIZAREA TERENULUI, NECESARE PENTRU IMPLEMENTAREA STRATEGIEI.....	33
II.8.	SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA STRATEGIEI	35
II.9.	DURATA CONSTRUCȚIEI, FUNCȚIONĂRII, DEZAFECTĂRII STRATEGIEI ȘI EȘALONAREA PERIOADEI DE IMPLEMENTARE A SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050	36
II.10.	ACTIVITĂȚILE CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050	36
II.11.	CARACTERISTICILE PP EXISTENTE, PROPUSE SAU APROBATE, CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU STRATEGIA CARE ESTE ÎN PROCEDURĂ DE EVALUARE ȘI CARE POATE AFECTA ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	38
III.	INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050	40
III.1.	INFORMAȚII GENERALE PRIVIND REȚEAUA NATURA 2000 ÎN ROMÂNIA	40
III.2.	DATE PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR CE POT FI AFECTATE DE SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050	41
III.3.	DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR ȘI/SAU HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050, MENȚIONATE ÎN FORMULARELE STANDARD ALE ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	109
III.4.	DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE (SUPRAFAȚA, LOCAȚIA, SPECIILE CARACTERISTICE) ȘI A RELAȚIEI ACESTORA CU ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ÎNVECINATE ȘI DISTRIBUȚIA ACESTORA	114

III.5 DATE PRIVIND STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE (EVOLUȚIA NUMERICĂ A POPULAȚIEI ÎN CADRUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, PROCENTUL ESTIMATIV AL POPULAȚIEI UEI SPECII AFECTATE DE IMPLEMENTAREA SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050).....	116
III.6 RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	116
III.7 OBIECTIVELE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT	117
III.8 DESCRIEREA STĂRII ACTUALE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV EVOLUȚIA/SCHIMBĂRI CARE SE POT PRODUCÉ ÎN VIITOR	127
IV. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI	128
IV.1 FORMELE DE IMPACT ACTUALE ASOCIATE OBIECTIVELOR ENERGETICE ASUPRA SITURILOR NATURA 2000.....	128
IV.2 IDENTIFICAREA FORMELOR DE IMPACT POTENȚIAL	136
IV.3 ESTIMAREA SUPRAFETELOR DIN INTERIORUL ȘI VECINĂTATEA SITURILOR NATURA 2000 POTENȚIAL AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTELOR PROPUSE DE SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050	151
IV.4 EVALUAREA IMPACTULUI.....	153
V. MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI	168
V.1 MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI.....	168
V.2 MONITORIZARE.....	176
VI. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR POTENȚIAL AFECTATE.....	184
VII. CONCLUZII	186
VIII. BIBLIOGRAFIE	188

I. INFORMAȚII GENERALE

Prezenta lucrare reprezintă **Studiu de Evaluare Adecvată** a efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar ale **Strategiei Energiei României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050**, promovat de Ministerul Energiei (în calitate de titular al Strategiei). Studiul a fost elaborat în vederea obținerii Avizului de mediu pentru aprobarea Strategiei Energetice a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050.

Conform adresei nr. 1837/GLG/24.07.2017 emisă de Ministerul Mediului, SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 se supune procedurii de evaluare de mediu, în conformitate cu prevederile HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de evaluare adecvată, OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, Ordinului 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Concluziile prezentului studiu de evaluare adecvată vor fi incluse în Raportul de mediu.

La elaborarea prezentului studiu de evaluare adecvată s-au avut în vedere următoarele elemente: proiectul Strategiei Energetice a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050, limitele siturilor de importanță comunitară și ale ariilor de protecție specială avifaunistică în proiecție STEREO 70, disponibile pe site-ul Ministerului Mediului, formularele standard pentru SCI -uri și SPA-uri la nivelul anului 2016, planurile de management pentru ariile naturale protejate, literatura de specialitate.

Denumirea Strategiei	Strategia Energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050
Localizarea Strategiei	Teritoriul național al României
Titularul Strategiei	Ministerul Energiei Splaiul Independenței nr. 202E, sector 6, București, cod poștal 060023
Elaboratorul studiului de evaluare adecvată	Persoană de contact – Marina Ghiță- consilier superior SC KVB Consulting & Engineering SRL Strada Mitropolit Varlaam, nr. 147, sector 1, București Persoană de contact: Anca Burghilea – manager de proiect, anca.burghilea@kvb.ro , 0730.506.067 Roxana Olaru – expert de mediu, roxana.olaru@kvb.ro , 0733.107.793

II. INFORMAȚII PRIVIND STRATEGIA SUPUSĂ APROBĂRII

II.1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Strategia Energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 supus procedurii de evaluare și aprobare, denumită în continuare SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050, reprezintă un document strategic de programare și îndeplinire a obiectivelor energetice.

SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 este promovat de Ministerul Energiei, prin în calitate de titular al strategiei, și a fost elaborat pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare ale României atât în context național, cât și în context internațional.

Viziunea Strategiei Energetice a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 este de creștere a sectorului energetic în condiții de sustenabilitate. Dezvoltarea sectorului energetic este parte a procesului de dezvoltare a României. Creșterea sistemului energetic înseamnă: construirea de noi capacități, rețehnologizarea și modernizarea capacităților de producție, transport și distribuție de energie, încurajarea creșterii consumului intern în condiții de eficiență energetică, export. Astfel, sistemul energetic național va fi mai puternic, mai stabil și mai sigur.

Obiectivul general al Strategiei îl constituie satisfacerea necesarului de energie atât pe termen scurt, cât și pe termen mediu și lung, adecvat unei economii moderne și unui standard de viață crescut, cu respectarea reperelor naționale, europene și globale care influențează și determinările politice și deciziile în domeniul energetic.

Obiectivele majore ale SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 sunt:

1. Energie curată și eficiență energetică;
2. Asigurarea accesului la energie electrică și termică pentru toți consumatorii;
3. Protecția consumatorului vulnerabil și reducerea sărăciei energetice;
4. Piețe de energie competitive, baza unei economii competitive;
5. Modernizarea sistemului de guvernanță energetică;
6. Creșterea calității învățământului în domeniul energiei și formarea continuă a resursei umane;
7. România furnizor regional de securitate energetică;
8. Creșterea aportului energetic al României piețele regionale și europene prin valorificarea resurselor energetice primare naționale.

Strategia Energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 asigură cadrul de dezvoltare la nivelul întregii țări.

II.2 LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ A OBIECTIVELOR SER 2019-2030 CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

România este localizată la contactul a două regiuni din Europa, respectiv Europa Centrală și Europa de Sud-Est, la distanțe aproximativ egale față de trei puncte cardinale (2800 km față de nord, est și vest) și aproximativ 1000 km față de cel mai sudic punct.

Suprafața României este relativ mică, dar caracterizată de o diversitate de forme de relief, dispuse sub formă de amfiteatru față de arcul Carpaților, atât în zonele limitrofe acestora, cât și în centru lor. Astfel, suprafața țării este ocupată în proporție de aproximativ 28% de munți, 42% dealuri și podișuri și 30% câmpii.

Datorită dispunerii radiare a reliefului în trepte, rețeaua hidrografică a României este foarte bogată, majoritatea râurilor convergând spre exteriorul arcului carpatic. Majoritatea râurilor de pe teritoriul național sunt tributare bazinului Dunării, care are o lungime de aproximativ 1.075 km pe teritoriul național.

Din punct de vedere biogeografic, România prezintă cea mai mare diversitate biologică din Europa, având pe teritoriul național 5 regiuni biogeografice, respectiv: continentală (cea mai comună), alpină (țările cu zone montane), panonică (aât în Ungaria, cât și în țările vecine din partea de vest), pontică (specifică României și Bulgariei), stepică (specifică doar României).

Prin SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050, România își propune 10 obiective de investiții în sectorul de producere de energie, astfel:

- ✓ Finalizarea grupurilor 3 și 4 la CNE Cernavodă - acest obiectiv de investiții este localizat în extremitatea vestică a județului Constanța, în regiunea de dezvoltare Sud-Est, pe malul drept al fluviului Dunărea;
- ✓ Realizarea unui grup energetic nou de 600 MW la Rovinari – acest obiectiv de investiții este localizat în localitatea Rovinari, județul Gorj, în regiunea de dezvoltare Sud-Vest Oltenia, pe malul drept al Jiului;
- ✓ Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW parametrii ultrasupracritici la Turceni – acest obiectiv de investiții este localizat în localitatea Turceni, județul Gorj, în regiunea de dezvoltare Sud-Vest Oltenia, pe malul drept al Jiului;
- ✓ Realizarea unui grup energetic nou 200 MW CCGT – Craiova II, pe gaz cu funcționare flexibilă inclusiv stocarea resursei energetice în depozitul subteran Ghercești – acest obiectiv de investiții este amplasat în partea de nord a localității Craiova, județul Dolj, în regiunea de dezvoltare Sud-Vest Oltenia;
- ✓ Realizarea unui grup energetic nou 400 MW CCGT pe gaz cu funcționare flexibilă Mintia amplasat în localitatea Mintia, în partea de vest a orașului Deva, județul Hunedoara, regiunea de dezvoltare Vest;
- ✓ Realizarea centralei hidroenergetice cu acumulare prin pompaj Târnița-Lăpușești - acest obiectiv de investiții este localizat în județul Cluj, pe cursul râului Someșul Alb la 30 de km amonte de Cluj Napoca, în regiunea de dezvoltare Nord-Vest;
- ✓ Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele – Nicopole, 500 MW – acest obiectiv de investiții este localizat de-a lungul Dunării, începând de la Turnu Măgurele., pe teritoriul administrativ al județelor riverane Dunării, care fac parte din regiunile de dezvoltare Sud, Sud-Vest Oltenia și Sud- Est ;
- ✓ Realizare centrală hidroelectrică Răstolița – 35 MW – acest obiectiv de investiții este amplasat în partea montană a județului Mureș, din regiunea de dezvoltare Centru;
- ✓ Realizare centrale hidroelectrice de pe râul Jiu cu o putere de 90MW – acest obiectiv de investiții este amplasat de-a lungul sectorului de defileu al râului Jiu, dar și în aval de acesta, pe teritoriul administrativ al localităților Bumbesti Jiu și Târgu Jiu din județul Gorj, care aparține regiunii de dezvoltare Sud-Vest Oltenia;

- ✓ Realizare de centrale hidroelectrice pe râul Olt (defileu) cu o putere de 145 MW – acest obiectiv de investiții se desfășoară pe teritoriul administrativ a două județe din regiuni de dezvoltare diferite, respectiv Sibiu (regiunea de dezvoltare Centru) și Vâlcea (regiunea de dezvoltare Sud-Vest).

De asemenea, România își propune 8 investiții în domeniul transportului de energie:

- ✓ LEA nouă 400 kV d.c. (cu un circuit echipat) între stațiile existente Smârdan și Gutinaș, localizată pe teritoriul a 3 județe și 24 de unități administrativ teritoriale, astfel: Bacău (Ruginești, Ștefan cel Mare, Căiuți, Coțofănești, Urechești), Vrancea (Ruginești, Păunești, Pufești, Movilița, Panciu, Mărășești), Galați (Cosmești, Nicorești, Tecuci, Munteni, Drăgănești, Barcea, Umbrărești, Ivești, Grivița, Costache Negri, Pechea, Smârdan, Galați) din regiunile de dezvoltare Sud-Est și Nord-Est;
- ✓ LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Cernavodă și Stâlp, cu un circuit intrare/ieșire în stația 400 kV Gura Ialomiței, localizată pe teritoriul a 3 județe și 34 de unități administrativ-teritoriale, astfel: Constanța (Cernavodă), Ialomița (Seimeni, Topalu, Horia, Bordușani, Făcăeni, Vlădeni, Mihail Kogălniceanu, Gura Ialomiței, Țândărei, Valea Ciorii, Scânteia, Grivița, Miloșești), Buzău (Padina, Pogoanele, Smeeni, Gherăseni, Costești, Stâlp) din regiunile de dezvoltare Sud-Est și Sud;
- ✓ Extinderea stației 220/110 kV Stâlp prin construirea stației 400/110 kV localizată în județul Buzău, în regiunea de dezvoltare Sud –Est;
- ✓ LEA 400 kV Porțile de Fier - Anina – Reșița, localizată pe teritoriul a 2 județe și a 13 unități administrativ teritoriale, astfel: Caraș Severin (Ezeriș, Reșița, Carașova, Anina, Bozovici, Prigor, Lăpușnicel, Iablanița, Mehadia, Topleț), Mehedinți (Ilovița, Breznița, Drobeta Turnu Severin) din regiunile de dezvoltare Sud-Vest și Vest;
- ✓ LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Reșița (România) și Pancevo (Serbia) localizată în județul Caraș Severin pe teritoriul administrativ teritorial a 11 localități: Reșița, Ezeriș, Lupac, Dognecea, Goruia, Ticvanu Mare, Berliște, Ciudanovița, Grădinari, Vărădia, Vrania în regiunea de dezvoltare Vest;
- ✓ Trecerea la 400 kV a LEA 220 kV d.c. Reșița-Timișoara-Săcălaz-Arad, localizată pe teritoriul a 3 județe, respectiv Caraș Severin, Timiș și Arad din regiunea de dezvoltare Vest;
- ✓ Extinderea stației 220/110 kV Reșița prin construirea stației noi 400/220/110 kV Reșița localizată în județul Caraș Severin, localitatea Reșița din regiunea de dezvoltare Vest;
- ✓ Înlocuirea stației 220/110 kV Timișoara prin construirea stației noi 400/220/110 kV localizată în județul Timiș în localitatea Timișoara din regiunea de dezvoltare Vest.

Menționăm că în cadrul prezentului studiului de evaluare adecvată au fost luate în considerare proiectele de mai sus (pentru care există o localizare aproximativă) pe baza imaginilor satelitare.

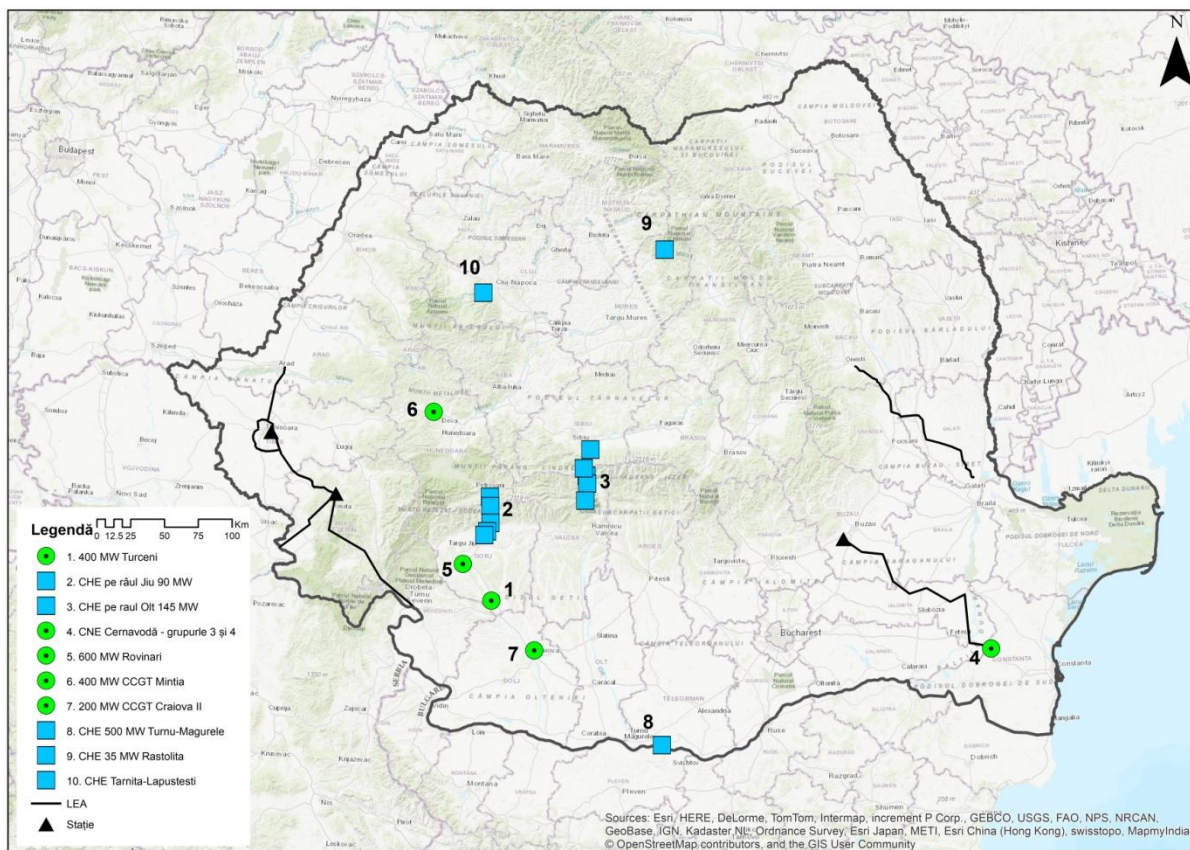


Figura 1 Obiectivele de investiții în sectorul de producere al energiei electrice (Sursa: SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050)

II.3 MODIFICĂRILE FIZICE CE DECURG ÎN URMA IMPLEMENTĂRII SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Proiectele propuse în cadrul SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 sunt diferite în ceea ce privește natura lor, fiind cuprinse în următoarele subsectoare ale producerii de energie, respectiv: nuclear, cărbune, gaz, hidroenergie. Modificările fizice ce decurg în urma implementării acestor proiecte, menționate la Cap. II.2, sunt variate, astfel putând fi grupate în funcție de categoriile de proiecte aferente fiecărui subsector energetic în parte.

Modificările fizice ce decurg în urma implementării obiectivelor de investiții în sectorul de producere de energie presupun lucrări de construcții, iar informații mai detaliate în legătură cu tipurile de lucrări efectuate pot fi exemplificate în cazul următoarelor 4 proiecte: finalizarea grupurilor 3 și 4 de la Cernavodă, realizarea unui grup energetic nou la Rovinari de 600 MW, realizarea Centralei Hidroenergetice cu acumulare prin pompaj Tarnița – Lăpușești și realizarea complexului hidrotehnic Turnu-Măgurele – Nicopole. Astfel, pentru construcția acestor obiective de investiții principalele categorii de lucrări necesare, ce pot genera modificări fizice sunt: decopertări, săpături, împluturi, terasamente, scurgerea apelor, lucrări hidrotehnice, lucrări pentru protecția mediului (în cazul lucrărilor care se desfășoară pe ape se vor asigura culoare pentru migrarea faunei piscicole).

Având în vedere că proiectele fac parte din subsectoare diferite, cu un mare grad de complexitate, dar și de nivelul actual de detaliere, la momentul analizei modificărilor

fizice nu poate fi realizată o descriere a acestora ca urmare a implementării lor. Acestea urmează a fi detaliate ulterior în cadrul procedurii de mediu pentru obținerea acordului de mediu (procedura EIA) pentru fiecare obiectiv de investiție din sectorul de producere a energiei electrice.

Modificările fizice care vor fi generate de către proiectele propuse prin SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 prevăd lucrări de construcție ce implică modificări reversibile și ireversibile, pe termen scurt sau lung, care pot afecta în mod direct/indirect mediul fizic, hidrogeomorfologic, precum și biologic.

Toate modificările fizice au fost grupate corespunzător principalelor forme de impact analizate, astfel:

- ✓ Pierderea habitatelor: implementarea oricăror obiective de investiții din sectorul producerii de energie pot duce la modificări pe termen lung sau ireversibile ale habitatelor Natura 2000 și a speciilor de importanță comunitară (suprafețele ce vor fi ocupate de construcții);
- ✓ Alterarea habitatelor: toate activitățile derulate în faza de construcție ce pot afecta pe termen scurt sau mediu condițiile optime de dezvoltare a habitatelor și a speciilor de importanță comunitară.

II.4 RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Implementarea obiectelor de investiții din sectorul producerii de energie din cadrul SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 va presupune utilizarea de resurse naturale în funcție de fiecare tip de proiect în parte. În această etapă a Strategiei pot fi estimate toate resursele naturale necesare implementării proiectelor, fără a se menționa cantitățile aferente. Ținând cont de subsectoarele din sectorul energetic care vor beneficia de implementarea proiectelor putem reda câteva resurse posibil a fi utilizate, respectiv: apă, cărbune, gaz, uraniu.

Pentru fiecare proiect în parte se vor enumera tipurile de resurse și cantitățile necesare implementării acestora, în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, deoarece ele pot varia de la un tip de proiect la altul.

Menționăm faptul că în cadrul SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 vor exista și proiecte care vor avea ca scop protejarea resurselor naturale, inclusiv resursele din cadrul siturilor Natura 2000, precum și refacerea de ecosisteme care se află în afara acestor situri. La faza de proiect, pentru obiectivele care utilizează ca resursă naturală apa, cazul centralelor hidroenergetice, vor fi prevăzute culoare pentru migrarea faunei acvatice, pentru a preveni astfel fragmentarea habitatelor și refacerea ecosistemelor. Pentru obiectivele care utilizează ca resursă naturală cărbunele, sunt prevăzute rețehnologizări ale termocentralelor, prin instalarea tehnologiilor cu parametri supracritici (Rovinari) și ultrasupracritici (Turceni). Acestea pot preveni emisii în atmosferă, și implicit depunerea de pulberi în suspensie/particule sedimentabile pe speciile de floră din ariile naturale protejate localizate în vecinătatea acestor obiective.

II.5 RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Resursele naturale ce vor fi utilizate pentru implementarea obiectivelor de investiții din sectorul de producere de energie din cadrul SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 din cadrul ariilor naturale protejate incluse în rețeaua ecologică Natura 2000, principala resursă este reprezentată de apă, care va fi utilizată în centrale hidroenergetice, dar care va fi redată în circuit după uzinare, urmată de suprafețele de sol, care vor fi ocupate temporar sau permanent de activități de amenajare și/sau construcție. Se vor amenaja culoare de migrare a faunei piscicole și se va asigura debitul ecologic în zonele de râu pe care se vor amplasa viitoarele centrale hidroelectrice. De asemenea la proiectarea acestora se va ține cont și de regimul hidrogeomorfologic al râului, în special pe fluviul Dunărea.

Pentru categoria de investiții "*Modernizarea și realizarea capacităților de producere a energiei electrice în termocentrale pe bază de cărbune și gaz natural*" se propune ca exploatarea la suprafață pentru aprovizionarea cu materii prime să se facă în afara ariilor naturale protejate, iar căile de acces de la cariera de exploatare la obiectivul termoenergetic să fie stabilit astfel încât să nu traverseze ariile naturale protejate.

Precizăm că este necesar ca activitățile conexe implementării obiectivelor de investiții din sectorul de producere a energiei electrice ca organizările de șantier sau gropile de împrumut să fie amplasate în afara suprafețelor ocupate de rețeaua ecologică Natura 2000, pentru a diminua impactul produs asupra speciilor și habitatelor protejate.

II.6 EMISII ȘI DEȘEURI GENERATE DE STRATEGIE ȘI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA

Proiectele care vor fi implementate prin SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 vor acoperi patru subsectoare din sectorul energetic, a căror desfășurare vor avea orizonturi de timp diferite, astfel: 2030 pentru subsectorul nuclear, 2020 și 2035 pentru subsectorul energiei pe bază de cărbune și 2030 pentru subsectorul hidroenergetic. Menționăm că am detaliat doar trei dintre aceste obiective de investiții din sectorul de producere de energie deoarece pentru ele există date suficiente. La momentul actual se poate estima o durată de timp pentru perioada de exploatare a respectivelor investiții, de ordinul zecilor de ani, respectiv: centrale hidroelectrice (de la 40 – la 80 ani), obiective termoenergetice (30-40 de ani), obiective nucleare (peste 40 de ani).

Principalele tipuri de emisii care ar putea fi generate ca urmare a implementării obiectivelor de investiții pentru producerea de energie electrică din cadrul SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 sunt:

- ✓ Emisii în corpurile de apă;
- ✓ Emisii în atmosferă;
- ✓ Emisii pe sol.

Emisii în corpurile de apă

Obiective de mediu

La nivel european, obiectivele de mediu privind corpurile de apă sunt prevăzute în Directiva Cadru Apă (DCA), acestea constituind elementul central al acestei reglementări. Scopul Directivei este acela de protecție pe termen lung, utilizare și gospodărire durabilă a apelor.

În ansamblu, obiectivele de mediu includ următoarele elemente :

- ❖ Pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;
- ❖ Pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune;
- ❖ Reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase din apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare;
- ❖ "prevenirea sau limitarea" evacuării de poluanți în apele subterane, prin implementarea de măsuri;
- ❖ Inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane;
- ❖ Nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane (art. 4.1.(a)(i), art. 4.1.(b)(i) ale DCA;
- ❖ Pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

Corpurile de apă sunt afectate semnificativ de către alterările hidromorfologice, dar și de un număr semnificativ de proiecte care au ca scop asigurarea apărării împotriva inundațiilor, producerea de energie electrică, navigație, în diferite stadii de planificare și implementare care contribuie la alterarea fizică a corpurilor de apă. Menționăm faptul că prin implementarea acestor proiecte posibilele presiuni ar putea să conducă la deteriorarea stării corpurilor de apă, lucru confirmat sau nu în cadrul studiilor care fac parte din cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

O importanță deosebită în cazul de față îi va fi acordată sectorului energetic unde, o mare cantitate de apă este utilizată pentru răcirea instalațiilor. La nivelul anului 2017, pe lângă volumul de apă uzată de 1890,8 milioane mc evacuat din diferite instalații industriale, se adaugă o cantitate de 2905,16 milioane mc ce reprezintă apa de răcire provenită preponderent din industria energetică. Conform EUROSTAT, cantitățile de apă utilizate în industria energetică pentru răcirea instalațiilor la nivelul perioadei 2004-2015 sunt prezentate în Figura 2.

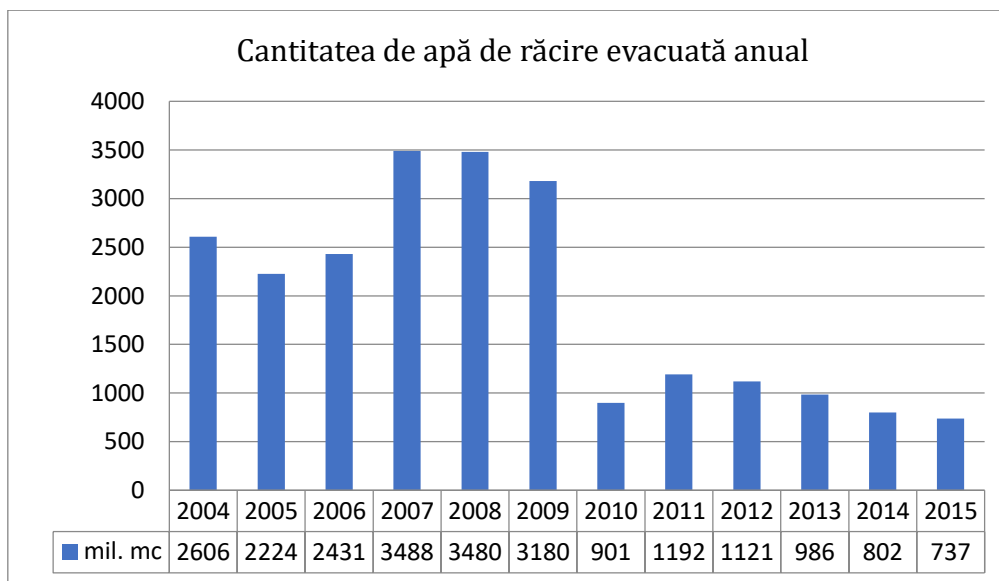


Figura 2 Cantități de apă prelevate pentru răcirea instalațiilor din industria energetică (sursa: EUROSTAT <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=ten0006&language=en>)

Pe lângă evacuarea apei utilizată la răcirea instalațiilor de producere a energiei electrice, apele uzate reprezintă o altă categorie de apă cu folosință energetică. Intensitatea impactului depinde de două caracteristici principale ale apelor uzate: debitul efluent și încărcarea cu substanțe poluante. În acest context, conform datelor prezentate în *Sinteza calității apelor din România în anul 2017*¹, la nivel național au fost identificate următoarele domenii de activitate economică ce au o contribuție însemnată la construirea potențialului de poluare:

- captarea și prelucrarea apei pentru alimentarea populației;
- prelucrări chimice;
- energia electrică și termică;
- industria metalurgică și construcții de mașini;
- industria extractivă.

În cazul domeniului *Energie electrică și termică*, de importanță pentru lucrarea de față, se remarcă următoarele valori aferente anului 2017:

- un volum total de apă ce necesită epurare de 546529,59 mii mc din care nu se epurează 127800,46 mii mc și se epurează necorespunzător 151,34 mii mc și corespunzător 418577,79 mii mc;
- o încărcare cu următoarele cantități a indicatorilor chimici: 1316,736 t CB05, 4313,563 t CCO-Cr, 6,572 t azot total, 0,368 t fosfor total, 320,169 t azotați, 4,763 t azotiți, 28,585 t amoniu, 17265,571 t materii în suspensie, 99688,721 t reziduu fix, 6561,974 t cloruri, 20954,728 t sulfați, 15005,529 t calciu, 2703,413 t magneziu, 28,248 t fier total, 0,389 t mangan total, 42,093 t sodiu, 0,001 t aluminiu, 0,007 t H₂S+sulfuri, 0,007 t fenoli;
- o încărcare cu următoarele cantități a indicatorilor chimici: 0,207 t detergenți sintetici, 1886,777 t substanțe extractibile, 0,296 t produse petroliere, 0,0084 t

¹ Administrația Națională Apele Române, *Sinteza calității apelor din România în anul 2017* (extras) (<http://www.rowater.ro/Lists/Sinteza%20de%20calitate%20a%20apelor/DispForm.aspx?ID=17&Source=http%3A%2F%2Fwww%2Erowater%2Ero%2FLists%2FSinteza%2520de%2520calitate%2520a%2520apelor%2FAllItems%2Easpx>)

arsen și compuși, 0,00002 t cupru, 0,00001 t cadmiu și compuși, 0,001081 t mercur și compuși, 0,020947 t plumb și compuși.

Impactul asupra corpurilor de apă

În cazul subiectului acestui studiu, vor fi abordate obiectivele ce vizează energia nucleară, hidroenergia și energia termică.

○ Energia nucleară

În cadrul acestei categorii este încadrat obiectivul *Finalizarea gruurilor 3 și 4 de la C.N.E. Cernavodă*. Obiectivul vizează amplasamentul existent din cadrul C.N.E. Cernavodă și se află în curs de derulare. Din punct de vedere al localizării, C.N.E. Cernavodă nu se suprapune rețelei ecologice europene Natura 2000.

Conform Acordului de Mediu pentru proiectul *Continuarea lucrărilor de construire și finalizare a Unităților 3 și 4 la C.N.E. Cernavodă*, în urma rezultatelor și concluziilor raportului privind impactul asupra mediului, a documentelor suplimentare înaintate de titularul de proiect în perioada 2006-2013 și a concluziilor formulate în opiniile finale ale statelor potențial afectate de proiect, se specifică faptul că pentru fiecare element de mediu au fost identificate și evaluate impacturile posibile datorate funcționării Unităților 3 și 4, precum și impactul cumulat la funcționarea simultană a celor 4 unități nucleare, nefiind identificat un impact semnificativ negativ în cazul funcționării normale.

De asemenea, pana de apă cu temperaturi modificate formată odată cu evacuarea efluentului de la C.N.E. Cernavodă în Dunăre nu prezintă efecte negative dacă funcționarea Unităților 3 și 4 se va realiza cu respectarea condițiilor din Avizul de gospodărire a apelor nr. 54/2013 privind *Continuarea lucrărilor de construire și finalizare a Unităților 3 și 4 ale CNE Cernavodă* emis de Administrația Națională Apele Române care reînnoiește Avizul de gospodărire a apelor nr. 35/2011 privind *Centrala Nucleară Cernavodă Unitățile 3 și 4*, județul Constanța². Condițiile prevăd că aportul termic suplimentar prin evacuarea efluentului va fi cu maxim 10°C la temperatura apei fluviului Dunărea și, după parcurgerea zonei de amestec, temperatura apei nu va fi mai mare de 35°C

Impactul asupra biodiversității ca urmare a evacuării apei de răcire s-a analizat în cadrul studiului de evaluare adecvată, pornindu-se de la premisa că o centrală nucleareo-electrică cu 4 unități se află în vecinătatea unor situri Natura 2000. Stațiile de realizare a măsurătorilor speciale pe verticală (pe coloana de apă) și în secțiune transversală (mal stâng - șenal - mal drept) în zona penei de apă cu temperaturi modificate au fost în număr de 3 și, conform rezumatului la *Evaluare adecvată a impactului de mediu a Unităților 3 și 4 ale C.N.E. Cernavodă* - Impactul asupra biodiversității (INCDDD, 2012), au fost localizate astfel: P1 - 700 m aval de gura canalului deversare ape de răcire, P2 - 1,5 km aval de gura canalului deversare ape de răcire și P3 - 2.5 km aval de gura canalului deversare ape de răcire.

² Acord de Mediu pentru proiectul *Continuarea lucrărilor de construire și finalizare a Unităților 3 și 4 la C.N.E. Cernavodă*

Caracterizarea efluentului cu temperaturi modificate emis în Dunăre a fost cuantificat de către Institutul de Cercetare-Dezvoltare Delta Dunării – Tulcea³ prin realizarea unor măsurători în perioada de vară (iulie-august 2010), toamnă (septembrie-noiembrie 2010), iarnă (ianuarie-martie 2011) și primăvară (aprilie-mai 2011) și a unor analize de laborator ale eșantioanelor hidrochimice și hidrobiologice din canalul de răcire al C.N.E. Cernavodă și din stații stabilite la nivelul sectorului Rasova-Capidava, alături de observații de teren efectuate pe sectorul Călărăși-Hârșova. Concluziile rezultate în urma interpretării și corelării rezultatelor au evidențiat următoarele:

- ❖ În perioadele caracterizate de creșterea fluviului la Cernavodă cu peste 200 cm, în special pe timpul verii și iernii, apele ce au ca sursă de proveniență canalul de deversare a apelor de răcire ale centralei plutesc pe Dunăre până la 3,5 km distanță, neamestecându-se;
- ❖ În caz contrar, în perioadele în care nivelul Dunării este scăzut la Cernavodă (sub 200 cm – primăvara și toamna), fenomenul stratificării nu mai are loc, apele amestecându-se încă din prima sută de metri după deversare. Astfel, pana de apă caldă prezintă o lungime de doar 1,5-2 km;
- ❖ Dimensiunile penei de apă modificată sunt următoarele: lățime variabilă în zona de evacuare de 300-400 m ce se reduce la aproximativ 50 m în dreptul localității Șeimeni.

Printre cele mai importante concluzii la *Evaluarea adecvată a impactului de mediu a Unităților 3 și 4 ale C.N.E. Cernavodă*, conform Acordului de Mediu, amintim:

- ❖ Impactul proiectului Unităților 3 și 4 este nesemnificativ, funcționarea concomitentă a 4 unități nucleare pe amplasamentul C.N.E. Cernavodă neafectând starea de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor, inclusiv a celor de interes comunitar prezente pe teritoriile celor mai apropiate situri Natura 2000 (ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSPA0002 Allah Bair-Capidava și ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova);
- ❖ Nu a fost identificat un impact negativ semnificativ asupra evoluției florei și faunei din zona de influență a proiectului datorită deversărilor de apă caldă tehnologică în Dunăre;
- ❖ În cazul situațiilor de accident, documentația de evaluare a impactului asupra mediului prevede proceduri de operare, măsuri de intervenție a personalului centralei nucleare, cât și a altor autorități responsabile;
- ❖ Au fost analizate efectele asupra succesiunii naturale și compoziției fitoplanctonului reofil din Dunăre, asupra stării de conservare a speciilor de interes comunitar (plante, nevertebrate, pești, amfibieni, reptile, păsări, mamifere) au evidențiat faptul că impactul va fi unul nesemnificativ în rândul acestora.

³ *Evaluare adecvată a impactului de mediu a Unităților 3 și 4 ale C.N.E. Cernavodă* – Impactul asupra biodiversității (INCDDD, 2012) – rezumat (http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/08/2012-08-10_centrala_cernavoda_studiuincdddrezumatromana.pdf)

Impactul potențial a fost corelat cu schimbările ce se pot produce în viitor ca urmare a punerii în funcțiune a Unităților 3 și 4 a C.N.E. Cernavodă ținându-se cont de lungimea și lățimea penei de apă cu temperaturi modificate în zona de evacuare a apelor de răcire⁴:

Nivele mari ale Dunării (vara și iarna)

Există probabilitatea ca stratul de apă cu temperaturi modificate să se întindă pe o lungime de 4,5-6,5 km*.

*Acest lucru depinde de creșterea debitului apelor evacuate odată cu punerea în funcțiune a încă 2 unități în cadrul C.N.E. Cernavodă, cât și de diferența dintre temperatura apelor provenite din canalul de deversare și temperatura apelor Dunării în amonte de gura canalului de deversare a apelor de răcire.

Nivele scăzute ale Dunării (toamna și primăvara)

Există probabilitatea ca pana de apă să aibă o lungime de 3-3,5 km*.

*Acest lucru depinde de creșterea debitului apelor evacuate și de diferența dintre temperatura apelor provenite din canalul de deversare a apelor de răcire și temperatura apelor Dunării în amonte de gura canalului de deversare a apelor de răcire.

În ceea ce privește lățimea penei de apă modificată, odată cu dublarea debitului de apă de răcire prin punerea în funcțiune a unităților 3 și 4, este posibil ca aceasta să crească până la circa 450 m.

○ **Hydroenergia**

Conform *Raportului privind starea mediului în România, anul 2017*⁵, asupra corpurilor de apă au fost identificate următoarele activități/presiuni cu potențial impact asupra corpurilor de apă:

Presiune	Efecte
Lucrări de barare transversală situate pe corpul de apă	Efectele datorate acestui tip de lucrări sunt asupra regimului hidrologic, stabilității albiei, transportului sedimentelor și a migrării biotei, acestea ducând la fragmentarea/întreruperea conectivității longitudinale a corpului de apă.
Lucrări în lungul râului	Efectele datorate acestui tip de lucrări sunt asupra vegetației din lunca inundabilă, a zonelor de reproducere și asupra profilului longitudinal al râului, structurii substratului și biotei, acestea ducând la pierderea conectivității laterale.
Prelevări și restituții/derivații	Efectele acestora este resimțit la nivelul curgerii minime, stabilității albiei și biotei.
Captări principale și secundare	Efectele datorate acestor lucrări pot avea impact asupra regimului hidrogeomorfologic aval de centrală.
Canale navigabile	Efecte asupra stabilității albiei și biotei.

Majoritatea acestor presiuni sunt de ordin hidrotehnic și sunt dependente una de alta în vederea asigurării buneii funcționări a unei investiții din domeniul hidroenergiei.

⁴ *Evaluare adecvată a impactului de mediu a Unităților 3 și 4 ale C.N.E. Cernavodă* – Impactul asupra biodiversității (INCCDD, 2012) – rezumat (http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/08/2012-08-10_centrala_cernavoda_studiuinccddrezumatromana.pdf)

⁵ Raportului privind starea mediului în România, anul 2017 (<http://www.anpm.ro/documents/12220/2209838/Raport+stare+mediu+anul+2017.pdf/12fc7560-32e3-4540-8c36-2432fe7674ae>)

Producerea hidroenergiei și activitățile premergătoare acestui proces prezintă o serie de trăsături pozitive și negative, chiar dacă este asociată cu o energie verde, curată, fără emisii de carbon și care folosește o resursă regenerabilă pentru producerea energiei electrice. În urma analizei studiilor de specialitate, au fost identificate următoarele aspecte:

Pozitiv	Negativ
<p>*Pentru obținerea hidroenergiei, factorul de comandă este forța gravitațională, apa utilizată în acest proces fiind o sursă regenerabilă (Abbasi și Abbasi, 2011);</p> <p>*Hidroenergia nu afectează calitatea aerului și, implicit, nu poluează aerul pe care îl respirăm, prin faptul că nu este o sursă generatoare de emisii atmosferice (Yüksel, 2010);</p> <p>*Prin faptul că hidroenergia înlocuiește o parte din producția energiei prin arderea combustibililor fosili, se poate afirma faptul că influențează în mod pozitiv problema apariției smogului și a ploilor acide (Abbasi și Abbasi, 2011; Yüksel, 2010).</p>	<p>*Bararea cursurilor de apă afectează, pe termen lung, sistemele ecologice terestre și biodiversitatea în sens larg, regimul de curgere al râurilor, migrația organismelor acvatice și, de asemenea, duce la apariția emisiilor de gaze cu efect de seră și la modificarea stării ecologice a corpurilor de apă (The Report of the World Commission on Dams, Noiembrie 2000);</p> <p>*Procesul de producere a hidroenergiei afectează regimul de curgere al râurilor, migrația organismelor acvatice și transportul nutrienților și a sedimentelor (Bratrich et al, 2004);</p> <p>*Centralele hidroelectrice au efecte majore asupra tuturor tipurilor de habitate identificate în locul amplasării acestora, asupra gurii de vărsare a fluviului în mare în cazul centralelor electrice de anvergură mare, asupra malurilor fluviului pe care este amplasată (Abbasi și Abbasi, 2000).</p>

În ceea ce privește impactul potențial datorat construcțiilor hidrotehnice de anvergură mare, așa cum este cazul obiectivului SER *Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele - Nicopole 500 MW*, conform Bergkamp și colab. (2000) pot fi împărțite în trei ordine de impact după cum urmează:

Ordin de impact	Efecte în amonte	Efecte în aval	Observații
I	<p>*Modificări ale regimului termic al apei;</p> <p>*Alterarea calității apei;</p> <p>*Acumularea de sedimente în rezervoare.</p>	<p>*Modificări în regimul de curgere al apei;</p> <p>*Modificări morfologice;</p> <p>*Modificări ale temperaturii apei;</p> <p>*Reducerea cantității de sedimente.</p>	Efectele sunt observate imediat sau la scurt timp după începerea construcțiilor.
II	<p>*Alterarea elementelor biotice și</p>	<p>*Alterarea elementelor biotice și abiotice;</p>	Al doilea ordin de impact este rezultatul

Ordin de impact	Efecte în amonte	Efecte în aval	Observații
	abiotice; *Modificări ale structurii sistemelor ecologice, în special a celor acvaticice; *Alterarea/Apariția dezechilibrelor la nivelul productivității primare, în special la nivelul ecosistemelor acvaticice.	*Modificări ale structurii sistemelor ecologice, în special a celor acvaticice; *Alterarea/Apariția dezechilibrelor la nivelul productivității primare, în special la nivelul ecosistemelor acvaticice.	modificărilor cauzate de impacturile cuprinse în primul ordin. Acest ordin este asociat unei perioade mai lungi de timp, efectele fiind observate după câțiva ani de la construcția hidrocentralei. Bergkamp și colab. (2000) specifică faptul că principalele modificări sunt evidențiate în rândul vegetației ripariene, ratei de creștere a macrofitelor, planctonului și în rândul perifitonului.
III	*Efecte resimțite la nivelul organismelor (ihtiofaunei, avifaunei, nevertebratelor și mamiferelor) din sistemele ecologice vizate.	*Efecte resimțite la nivelul organismelor (ihtiofaunei, avifaunei, nevertebratelor și mamiferelor) din sistemele ecologice vizate; *Impactul în aval este resimțit inclusiv la nivelul zonei de vărsare a unui fluviu în mare, cât și la nivelul mării.	Impacturile cuprinse în cel de al treilea ordin sunt rezultatul celor din primele două ordine. Acestea sunt resimțite după o perioadă mai mare de timp față de al doilea ordin de impact, înainte de atingerea unui nou echilibru ecologic.

○ **Energia termică**

Elementul incriminat pentru apariția potențială a impactului negativ în cazul energiei provenite din surse neregenerabile este reprezentat de arderea acestor resurse, în cazul de față arderea cărbunelui și a gazelor naturale.

Efectele produse în urma combustiei sunt multiple și produc, la rândul lor, efecte secundare vizibile și resimțite la toate nivelurile de organizare ale materiei vii. Compușii rezultați în urma arderii combustibililor fosili rămân adesea în aer sub forma particulelor poluante sau ajung pe pământ sau în corpurile de apă odată cu ploile acide pe care le formează. Principalele efecte ale ploilor acide sunt acidifierea apelor sau a solurilor și afectarea creșterii arborilor sau degradarea foliară a acestora, în special la altitudini mari.

Conform *Strategiei Naționale și a Planului de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2010-2020*⁶, exploatarea cărbunilor la suprafață necesită adesea decopertarea unor suprafețe întinse, acest lucru ducând la poluarea apelor de suprafață folosite la flotare. Și în cazul exploatărilor în subteran, apele de mină acide și încărcate cu metale grele ajung la suprafață producând nenumărate dezechilibre ecologice.

Impactul potențial asociat producerii de energie din surse neregenerabile, în cazul de față prin arderea cărbunelui și a gazelor naturale, trebuie analizat din mai multe considerente: impactul cauzat de exploatarea resurselor, transportul acestora și utilizarea propriu-zisă.

În cazul celor două tipuri de resurse, principalele efecte potențiale produse în detrimentul biodiversității sunt următoarele⁷:

Exploatarea	Transportul	Arderea
<ul style="list-style-type: none"> - apariția sau accentuarea eroziunii; - poluarea fonică; - poluarea atmosferică; - degradarea și fragmentarea habitatelor speciilor, în special prin defrișarea anumitor porțiuni de pădure, și facilitarea pătrunderii speciilor invazive; - deteriorarea calității apei; - alterarea estetică a peisajului; - modificări de topografie. 	<ul style="list-style-type: none"> - accentuarea impactului datorat exploatării miniere prin creșterea concentrațiilor de emisii poluante provenite de la sursele mobile. 	<ul style="list-style-type: none"> - creșterea concentrațiilor de poluanți atmosferici datorită emisiilor crescute de dioxid de carbon, dioxid de azot, dioxid de sulf și metan emise în urma arderii, cu efecte asupra sănătății organismelor; - contribuție la apariția smogului fotochimic, a ploilor acide și la accentuarea efectelor schimbărilor climatice.

De asemenea, volumele mari de apă de răcire a instalațiilor evacuate în corpurile de apă de suprafață au adesea un impact negativ dat de apariția eutrofizării ce duce la apariția modificărilor structurale, inclusiv fizico-chimice, și funcționale majore ale sistemelor ecologice acvatice.

Emisii în atmosferă

Sectorul energetic este unul dintre sectoarele cu cea mai mare influență asupra calității aerului, concretizată prin următoarele efecte:

- Creșterea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Poluarea mediului cu hidrocarburi;

⁶Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2010-2020

(<http://biodiversitate.mmediu.ro/implementation/legislaie/politici/strategia-nationala-si-planul-de-actiune-pentru-conservarea-biodiversitatii/>)

⁷ Center for Biological Diversity

(https://www.biologicaldiversity.org/programs/public_lands/energy/dirty_energy_development/coal/index.html)

- Poluarea aerului provenită din stocarea pe termen lung a deșeurilor miniere (halde de steril neacoperite);

Activitatea energetică este responsabilă de existența poluanților de peste 50% din emisiile de metan și monoxid de carbon, aproximativ 70% din emisiile de dioxid de sulf, aproximativ 50% din emisiile de oxizi de azot, aproximativ 80% din cantitatea de pulberi în suspensie evacuate în atmosferă și aproximativ 80% din emisiile de dioxid de carbon.

În calitate de stat membru al Uniunii Europene și ca parte a Convenției UNECE⁸/CLRTAP⁹, România transmite anual estimări ale emisiilor de poluanți atmosferici care cad sub incidența Directivei 2001/81/CE privind plafoanele naționale de emisii (transpusă în legislația națională prin HG 283/2017 pentru modificarea HG 1856/2005 privind plafoanele naționale de emisie pentru anumiți poluanți atmosferici) și a protocoalelor convenției mai sus menționate.

O altă responsabilitate a statelor membre este cea a respectării plafoanelor de emisii prevăzute de Protocolul de la Gothenburg, prin adoptarea de măsuri de reducere a impactului activităților antropice asupra mediului. Astfel, România are obligația de a reduce limitele anuale de gaze cu efect acidifiant și eutrofizare și precursori ai ozonului, sub valorile de 918 kt pentru dioxid de sulf (SO₂), 437 kt pentru oxizii de azot (NO_x), 523 kt pentru compuși organici volatili (NMVOC) și 210 kt pentru amoniac (NH₃).

Mai jos vom prezenta dinamica principalilor poluanți (SO₂, NO_x) estimată pentru perioada 2000-2015, precum și prezentarea principalilor poluanți.

Oxizii de sulf (în special SO₂ – dioxidul de sulf) provin în special din sursele staționare și mobile, prin arderea combustibililor fosili. Dioxidul de sulf este un gaz incolor cu miros înăbușitor și pătrunzător, care este transportat la distanțe mari datorită faptului că se fixează ușor pe particulele de praf, iar în reacție cu vaporii de apă formează acidul sulfuric sau sulfuros, care duc la apariția ploilor acide. Pentru orizontul de timp 2010-2014 din cantitatea totală de emisii de SO₂ la nivel național a rezultat din 5 activități industriale. Astfel, aportul cel mai mare a fost din sectorul energetic: aproximativ 95% din centrale termice și alte instalații de ardere, urmate de rafinării de petrol și gaze cu aproximativ 2,5%, industria de producere a cimentului și a varului, de producere a fontei și a oțelului și cele de topire a metalelor neferoase însumează aproximativ 2,25% (Sursa: Raport starea mediului în România pentru anii 2010-2016).

⁸ Convenția de Aarhus;

⁹ Convenția din 1979 asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi, încheiată la Geneva la 13 noiembrie 1979.

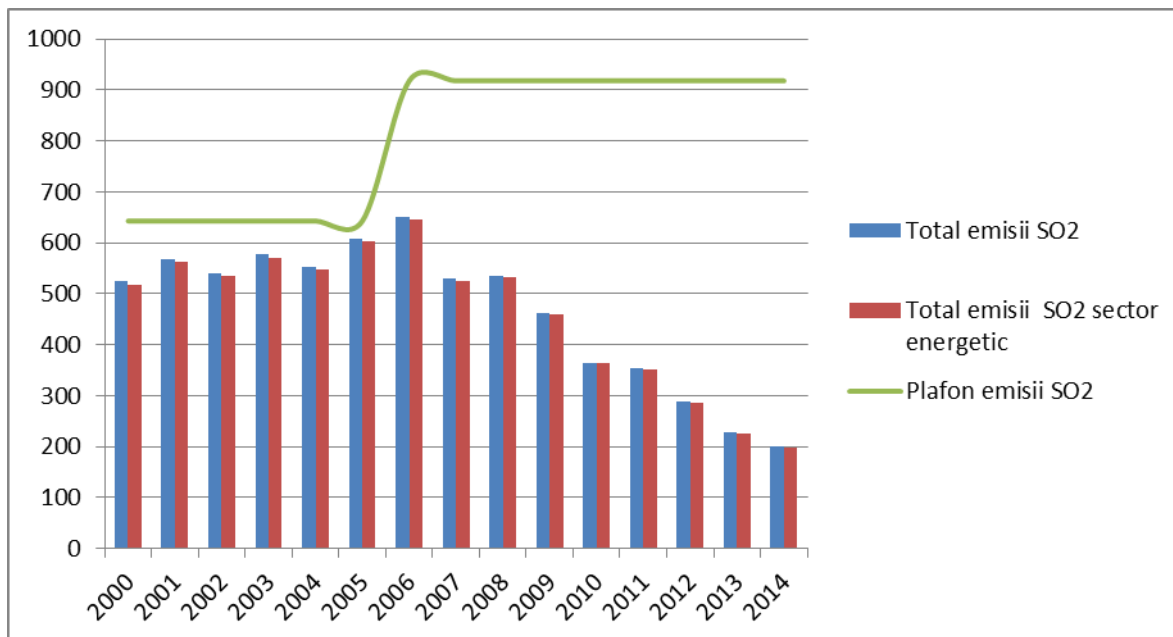


Figura 3 Dinamica emisiilor de SO₂ din sectorul energetic, raportat la nivelul emisiilor totale pentru perioada 2000-2014 (Sursa: eea.europa.eu)

Din figura de mai sus se poate observa că pentru perioada analizată emisiile de SO₂, atât cele totale, cât și cele din sectorul energetic nu au depășit plafoanele alocate pentru perioadele de timp analizate, respectiv 2005 și 2010. Se poate constata însă o descreștere a emisiilor de SO₂ începând cu anul 2008. De asemenea emisiile de SO₂ din sectorul energetic au ponderea cea mai mare din totalul emisiilor, pentru toată perioada de timp analizată.

Oxizii de azot (NO_x) rezultă din procesele de ardere a combustibililor în surse staționare și mobile sau din procese biologice. Monoxidul de azot este cel mai răspândit oxid al azotului rezultând din combinarea azotului cu oxigenul la temperaturi înalte. Principalul "furnizor" de emisii de NO_x este industria energetică, transportul, arderile din industria prelucrătoare, dar și procesele de producție.

Pentru orizontul de timp 2010-2016 din cantitatea totală de emisii de NO_x la nivel național a rezultat din 13 activități industriale. Astfel, aportul cel mai mare a fost din sectorul energetic: aproximativ 67% din centrale termice și alte instalații de ardere, urmate de industria fabricării cimentului sau varului și ciment în cuptoare rotative cu aproximativ 13%, industria de îngrășăminte pe bază de fosfor, azot și potasiu cu aproximativ 6%, instalațiile de producere a fontei brute cu aproximativ 5%, rafinării de petro, și gaze cu aproximativ 2,5% (Sursa: Raport starea mediului în România pentru anii 2010-2016).

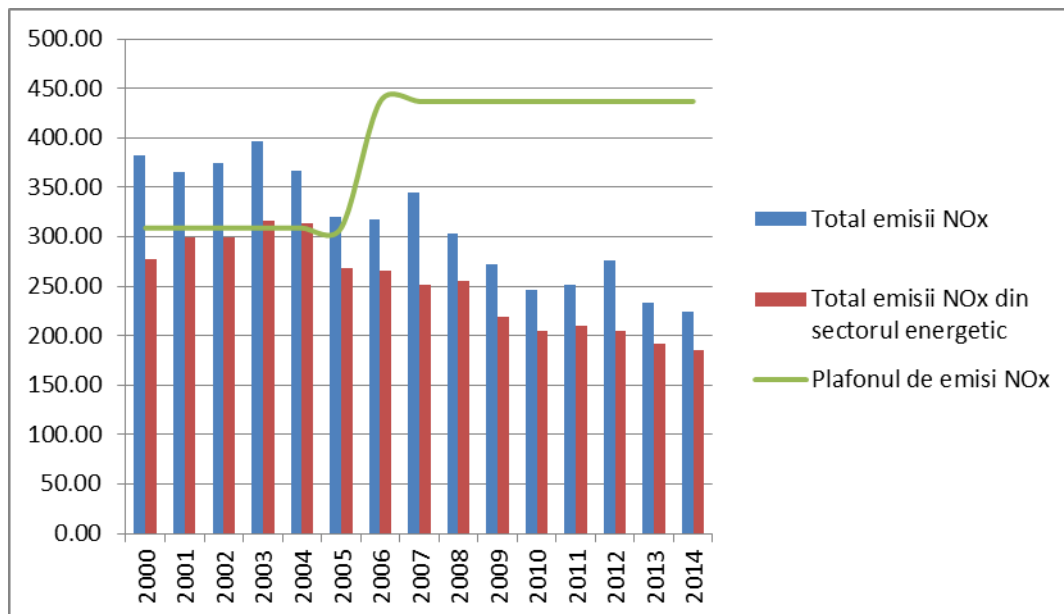


Figura 4 Dinamica emisiilor de NO_x din sectorul energetic, raportat la nivelul emisiilor totale pentru perioada 2000-2014 (Sursa: eea.europa.eu)

Din figura de mai sus se poate observa că pentru perioada analizată emisiile de NO_x, pentru perioada 2000-2005 emisiile totale au depășit plafonul prevăzut în Protocolul de la Gothenburg, în schimb cele din sectorul energetic aflându-se sub această valoare. Pentru perioada 2006-2014 atât cele totale, cât și cele din sectorul energetic nu au depășit plafoanele alocate pentru perioadele de timp analizate. Pentru perioada 2008-2014 se constată o descreștere a emisiilor de NO_x din sectorul energetic, chiar dacă emisiile totale au fluctuații variabile.

La nivel național, efectul de acidifiere al poluanților provine, în principal, din sectorul de activitate energie, pentru dioxidul de carbon și oxizii de azot și din agricultură pentru amoniac.

La nivelul anului 2015, emisiile de substanțe cu efect acidifiant cu cea mai mare pondere provin din sectoarele de activitate sunt producția de aluminiu cu valori semnificative pentru dioxidul de sulf, urmată de producția de acid azotic cu valori semnificative pentru oxizii de azot.

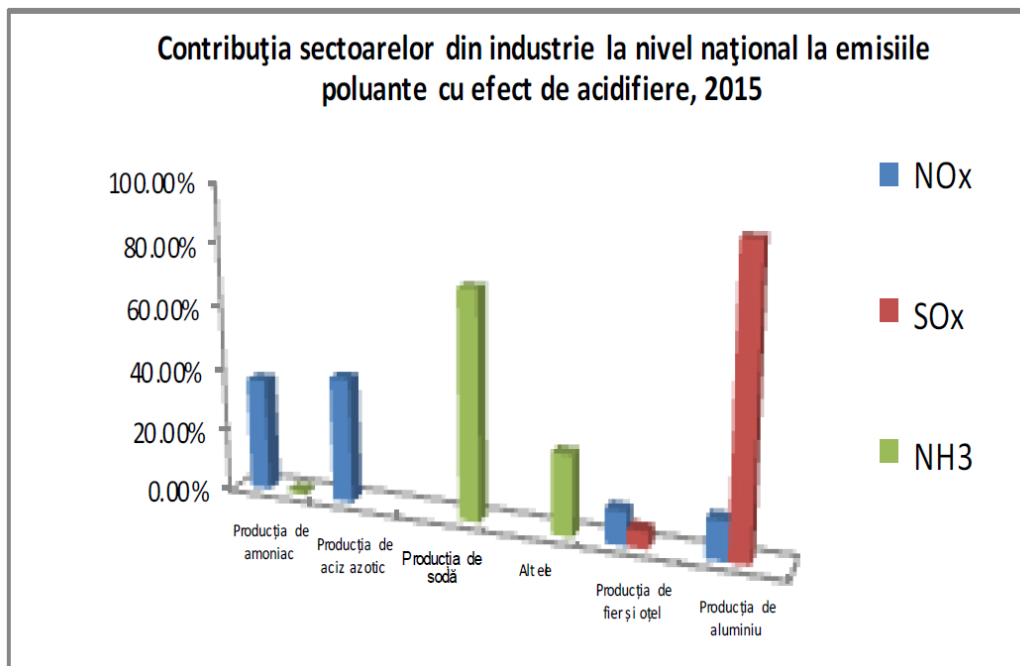


Figura 5 Contribuția sectoarelor din industrie la nivel național la emisiile poluante cu efect de acidifiere pentru anul 2015 (Sursa: Raport privind starea mediului în România, 2016, ANPM)

Ținând cont de plafoanele pentru 2010 și prevederile Protocolului Gothenburg revizuit privind reducerea emisiilor de poluanți atmosferici, angajamente care trebuie îndeplinite până în anul 2020, se observă că evoluția emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere la nivel național pe întreaga perioadă analizată urmează un trend descendent către pragul impus în prevederile Protocolului Gothenburg revizuit.

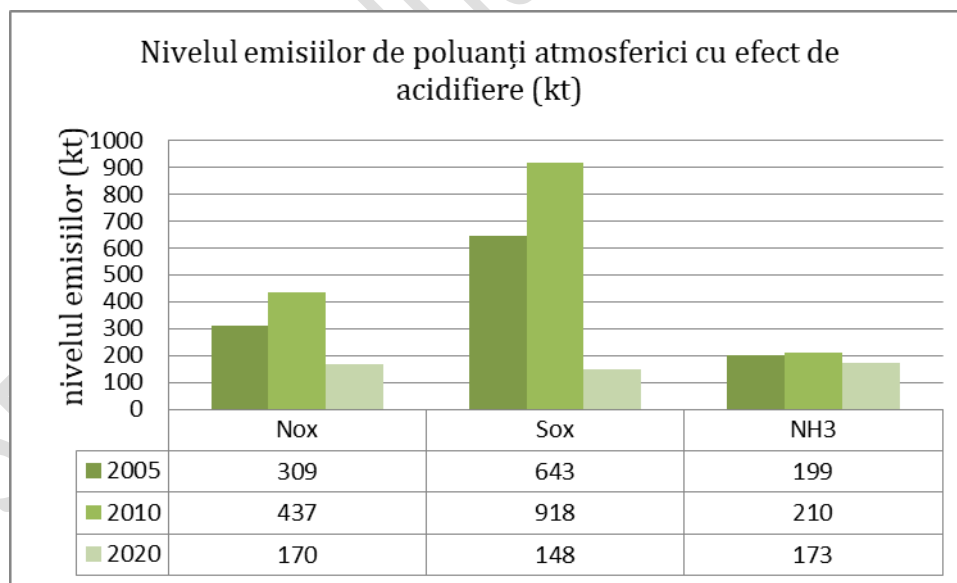


Figura 6 Nivelul emisiilor de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere conform plafoanelor din Protocolul Gothenburg 2010 (Sursa: Raport privind starea mediului în România, 2016, ANPM)

Conform Planului Național de Tranziție, în 2016 existau 33 de instalații mari de ardere care intră sub incidența prevederilor capitolului III al Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale.

În cadrul SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 este prezentat mixul energetic pentru 2020, 2030 și 2050 astfel:

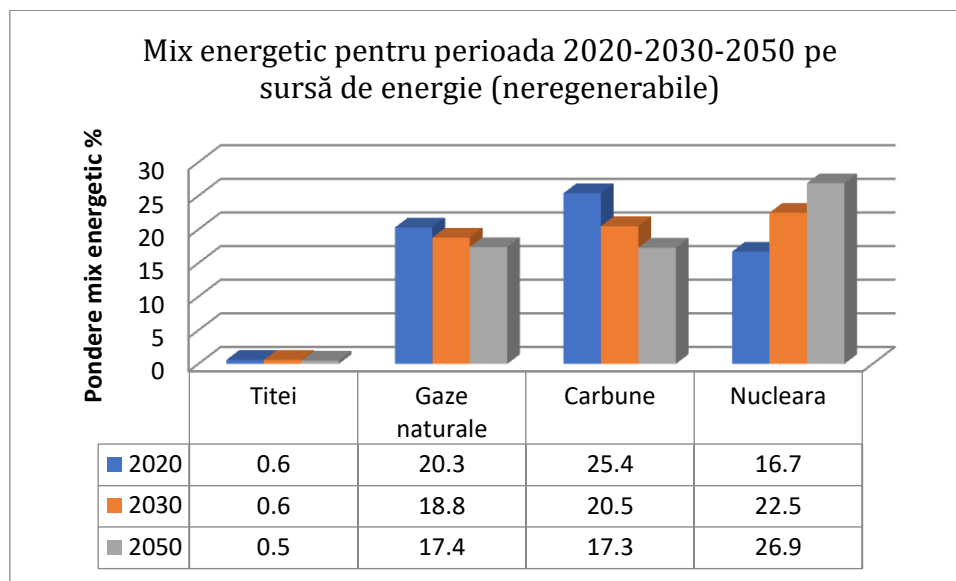


Figura 7 Mixul energetic pentru perioada 2020-2030-2050 pe sursă de energie (neregenerabile) conform SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050

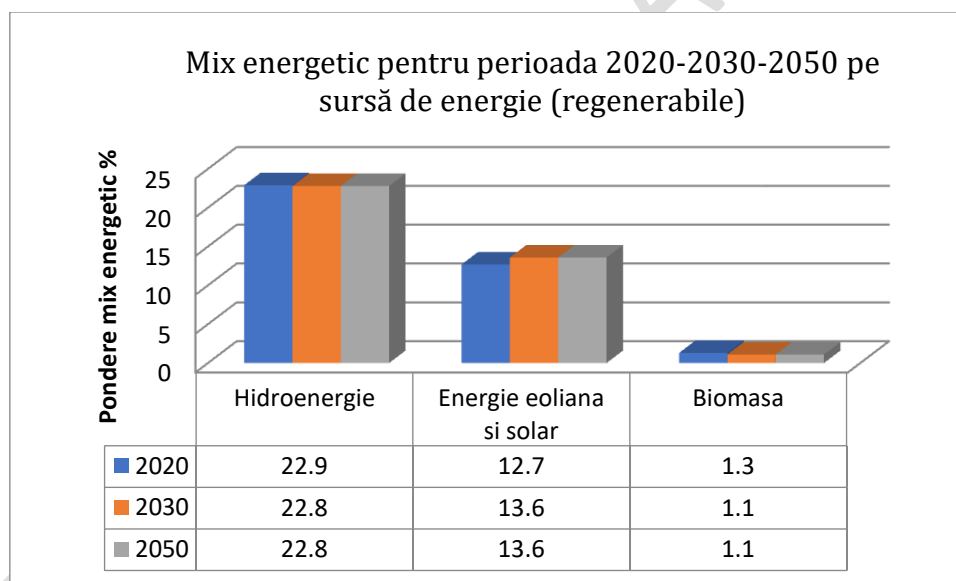


Figura 8 Mixul energetic pentru perioada 2020-2030-2050 pe sursă de energie (regenerabile) conform SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050

Conform Figura 7, în care sunt prezentate sursele de energie și ponderea lor la mixul energetic pentru orizonturile de timp 2020-2030-2050, se poate observa o scădere a ponderii cărbunelui din mixul energetic, ceea ce va duce și la scăderea gazelor cu efect de seră. De asemenea, se poate observa și o scădere a ponderii gazelor naturale din mixul energetic, ceea ce va conduce la scăderea compușilor (CO₂, CO, NO₂, SO₂ etc.) rezultați din ardere.

Conform Figura 8, în care sunt prezentate sursele de energie și ponderea lor din mixul energetic pentru orizonturile de timp 2020-2030-2050, se poate observa o creștere a

componentelor din surse regenerabile din mixul energetic pentru orizontul de timp 2020-2030 și menținere a acestora pentru orizontul de timp 2030-2050.

Emsii pe sol

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

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



Figura 9 Distribuția siturilor potențial contaminate, pe sectoare de activitate, la nivel național
(Sursa: Strategia Națională și Planul Național de acțiune pentru gestionarea siturilor contaminate din România, preluare după ANPM)

Informațiile utilizate în realizarea Distribuției siturilor potențial contaminate, pe sectoare de activitate, la nivel național, au fost preluate din Inventarul național preliminar privind siturile potențial contaminate realizat de ANPM în perioada 2008-2009. Pentru aceste amplasamente există informații despre activitățile care s-au desfășurat, dar nu există documentații de mediu pentru evaluarea riscurilor, respectiv raport la bilanț de

mediu de nivel I și/sau II și/sau raport de evaluarea a riscului. După efectuarea acestor documentații se poate stabili dacă respectivele situri sunt contaminate sau necontaminate. Din analiza figurii de mai sus se poate observa că industria energetică are un număr de 5 situri potențial contaminate. De asemenea cele mai multe situri potențial contaminate sunt din industria de extracție țigăi, 215 la număr, aceasta fiind și cea mai răspândită activitate economică la nivel național.

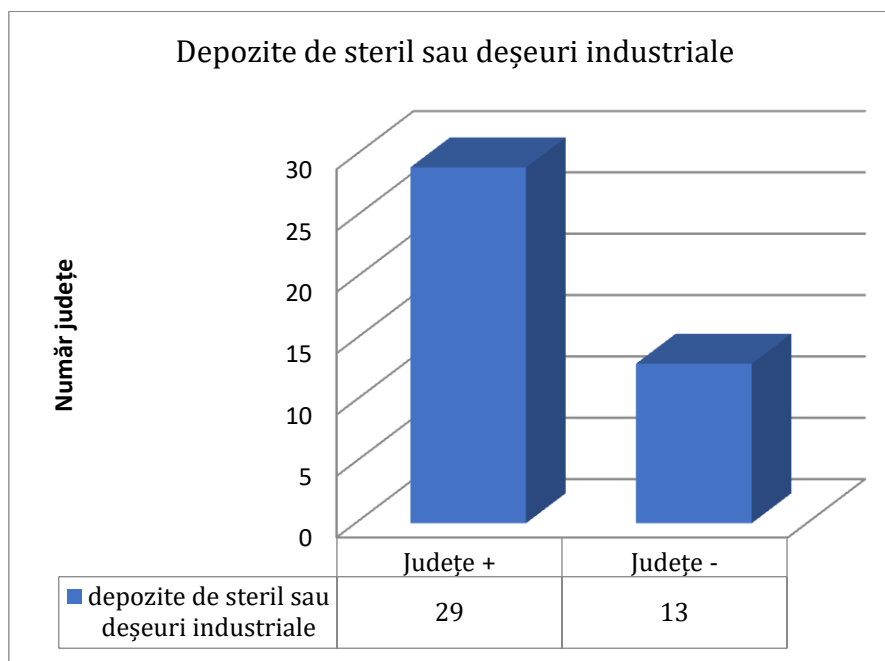


Figura 10 Reprezentarea județelor unde sunt prezente depozite și/sau deșeuri industriale (Sursa: Ministerul Economiei, Raport - Inventarierea și inspecția vizuală a haldelor de steril și a iazurilor de decantare de pe teritoriul României, septembrie 2017)

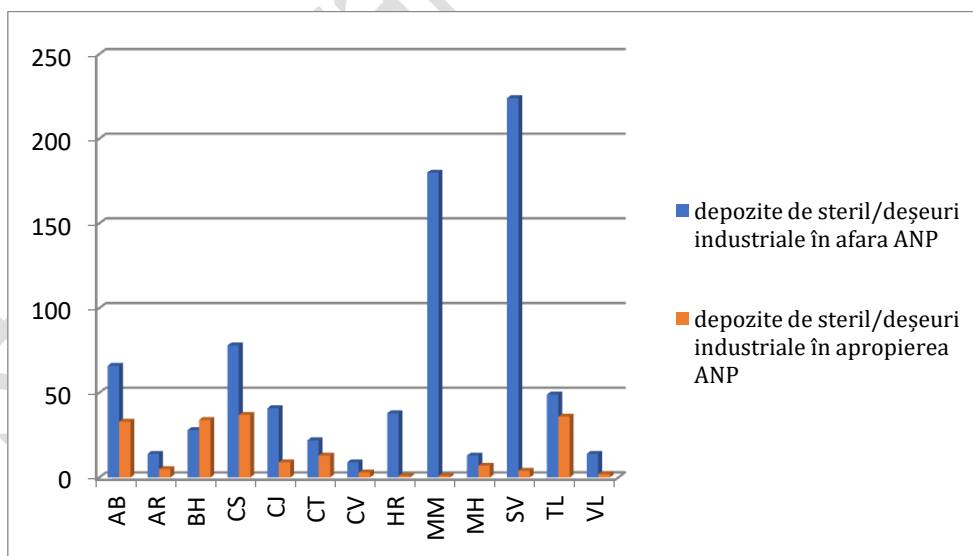


Figura 11 Reprezentarea depozitelor de steril și/sau deșeuri industrial în raport cu ariile natural protejate (Sursa: Ministerul Economiei, Raport - Inventarierea și inspecția vizuală a haldelor de steril și a iazurilor de decantare de pe teritoriul României, septembrie 2017)

În figurile de mai sus sunt reprezentate depozitele de steril și/sau deșeuri industriale la nivel de județe. În Figura 10 sunt prezentate "județe +", județele unde se întâlnesc astfel

de depozite, iar "Județe -" reprezentând județele unde nu se întâlnesc astfel de depozite. În Figura 11 sunt reprezentate județele unde depozitele de steril și/sau deșeurile industriale se află în proximitatea ariilor naturale protejate. Astfel, dintr-un total de 29 de județe cu depozitele de steril și/sau deșeurile industriale, doar 13 au astfel de depozite situate în apropierea ariilor naturale protejate. Precizăm că nu toate depozitele de steril și/sau deșeurile industriale provin din sectorul energetic.

Deșeurile

Deșeurile industriale prezintă cele mai mari cantități anuale raportate la alte tipuri de deșeurile produse, așa cum este cazul deșeurilor municipale sau al celor provenite din sectorul agricol. Acestea pot fi clasificate în deșeurile periculoase și nepericuloase, iar în funcție de procesul din care rezultă, pot fi clasificate astfel:

- Deșeurile provenite din sectorul extractiv, în această categorie încadrându-se sterilul provenit din exploatarea minieră sau din cariere;
- Deșeurile provenite din procesele termice desfășurate în cadrul producerii energiei termice/termocentrale, din această categorie făcând parte cu precădere cenușile;
- Deșeurile provenite din industria metalurgică, așa cum sunt zgura și cenușa, praful, materialele refractare, miezurile sau crustele;
- Deșeurile metalice feroase sau neferoase;
- Nămolurile industriale.

Conform Raportului privind starea mediului la nivel național aferent anului 2016, evoluția cantităților de deșeurile nepericuloase provenite din principalele activități economice în perioada 2011-2015 este reprezentată în Figura 12 în care se poate observa faptul că producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă reprezintă sectorul cu cele mai mari cantități de deșeurile generate anual. Din datele preliminare ale raportului, cantitatea de deșeurile provenită din acest sector la nivelul anului 2015 era de 7.444,84 mii tone, cu 12% mai mult față de anul 2011.

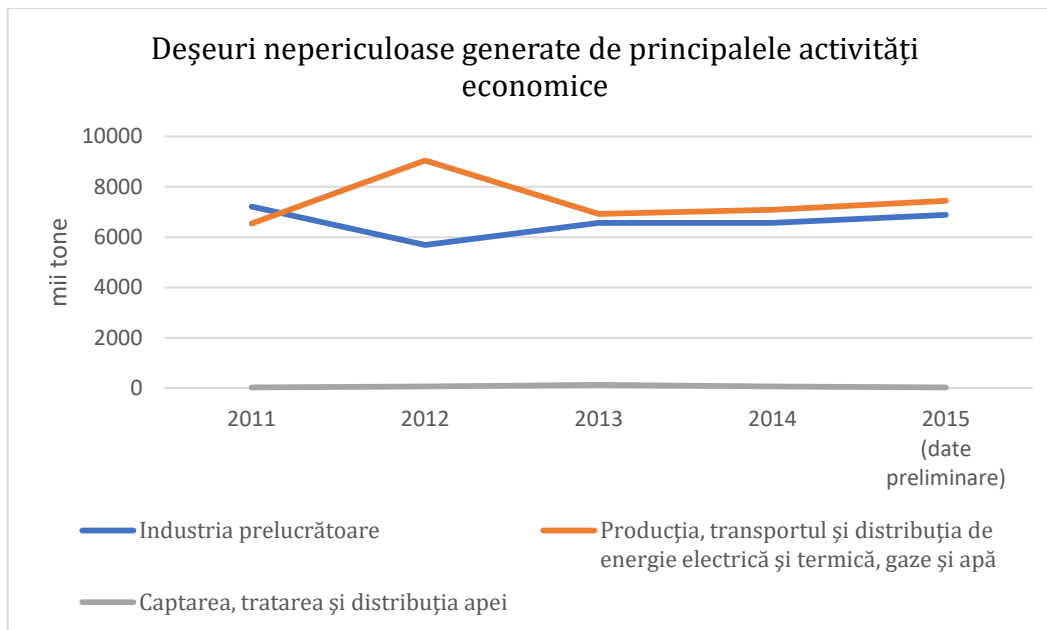


Figura 12 Evoluția cantităților de deșuri nepericuloase generate de principalele activități economice în perioada 2011-2015 la nivel național (Sursa: Raport privind starea mediului, 2016, ANPM)

Situația cantităților de deșuri periculoase generate de principalele ramuri economice este reprezentată în Figura 13. Se remarcă sectorul industriei extractive prin cele mai mari cantități de deșuri periculoase generate în perioada 2013-2015. Cantitatea de 343,37 mii tone corespunzătoare anului 2015 este cu aproximativ 68% mai mare față de cea generată în anul 2011. Industria extractivă este urmată de industria de prelucrare a țițeiului și cocsificarea cărbunelui pentru care, conform datelor raportate la nivel național, s-a observat o scădere a cantităților de deșuri periculoase generate în perioada 2011-2015. Astfel, cantitatea de deșuri provenită din industria de prelucrare a țițeiului și cocsificarea cărbunelui în anul 2015 este de 64,89 mii tone, cu 55,3% mai mică față de cea generată în anul 2011.

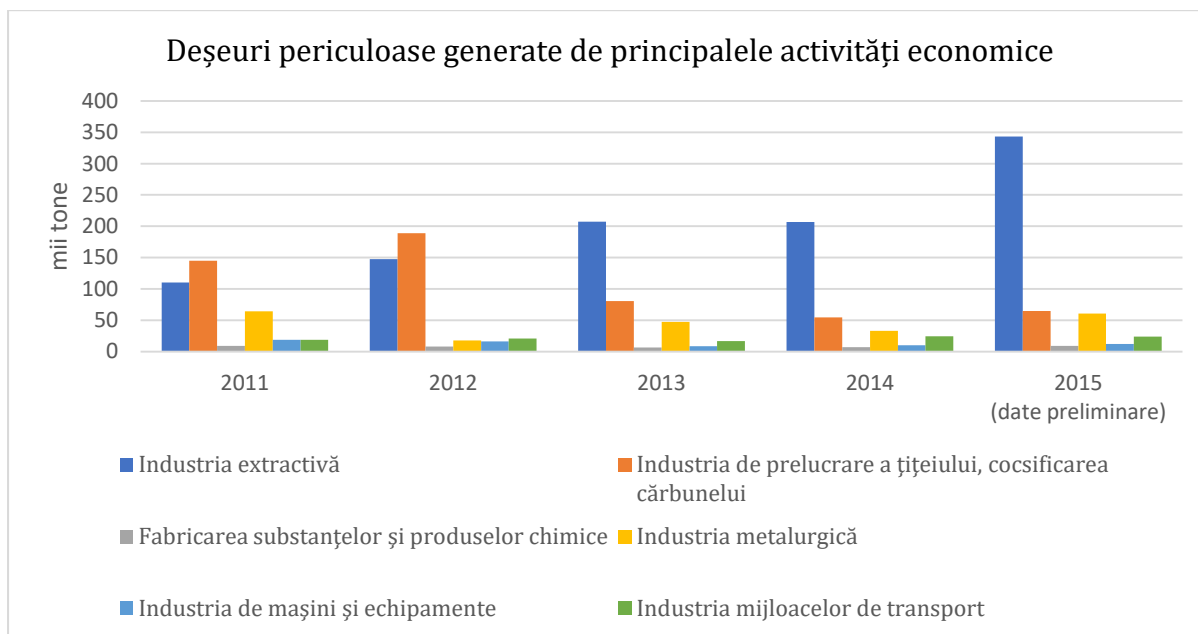


Figura 13 Evoluția cantităților de deșeuri periculoase generate de principalele activități economice în perioada 2011-2015 la nivel național (Sursa: Raport privind starea mediului, 2016, ANPM)

În vederea unei gestionări eficiente a deșeurilor provenite din sectoarele economice, Uniunea Europeană a adoptat o serie de politici prin care se încearcă reducerea impactului deșeurilor asupra mediului și sănătății, cât și îmbunătățirea eficienței energetice. Principalul Obiectiv pe termen lung implementat la nivelul Uniunii Europene este acela de reducere a cantității de deșeuri generate și, acolo unde această acțiune nu poate fi evitată, utilizarea acestora ca resursă pentru a se obține astfel niveluri mai ridicate în ceea ce privește reciclarea și eliminarea lor în condiții de siguranță.

Conform Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD), gestionarea deșeurilor industriale nepericuloase se realizează în instalații proprii destinate valorificării sau eliminării, cât și în instalații autorizate către care transportul se realizează fie de colectori autorizați, fie de generatori. Situația operatorilor economici autorizați pentru valorificarea deșeurilor industriale nepericuloase la nivelul anului 2016 este prezentată în Tabel 1.

Tabel 1 Numărul operatorilor economici autorizați pentru valorificarea deșeurilor industriale nepericuloase la nivelul anului 2016, pe regiuni de dezvoltare (Sursa: PNGD 2017)

Regiune de dezvoltare	Numărul operatorilor autorizați pentru valorificarea deșeurilor industriale nepericuloase
N-E	126
S-E	197
S	116
S-V	76
V	48
N-V	174
Centru	142
București – Ilfov	7
TOTAL	886

Evoluția cantităților de deșuri industriale generate, valorificate și eliminate în perioada 2010-2014, cu sursă principală de proveniență din industria prelucrătoare și de la procesele termice, este prezentată în Figura 14. Se observă că cea mai mare parte din deșeurile provenite din industria prelucrătoare sunt valorificate și că cea mai mare cantitate a deșeurilor rezultate din producția și furnizarea de energie sunt eliminate.

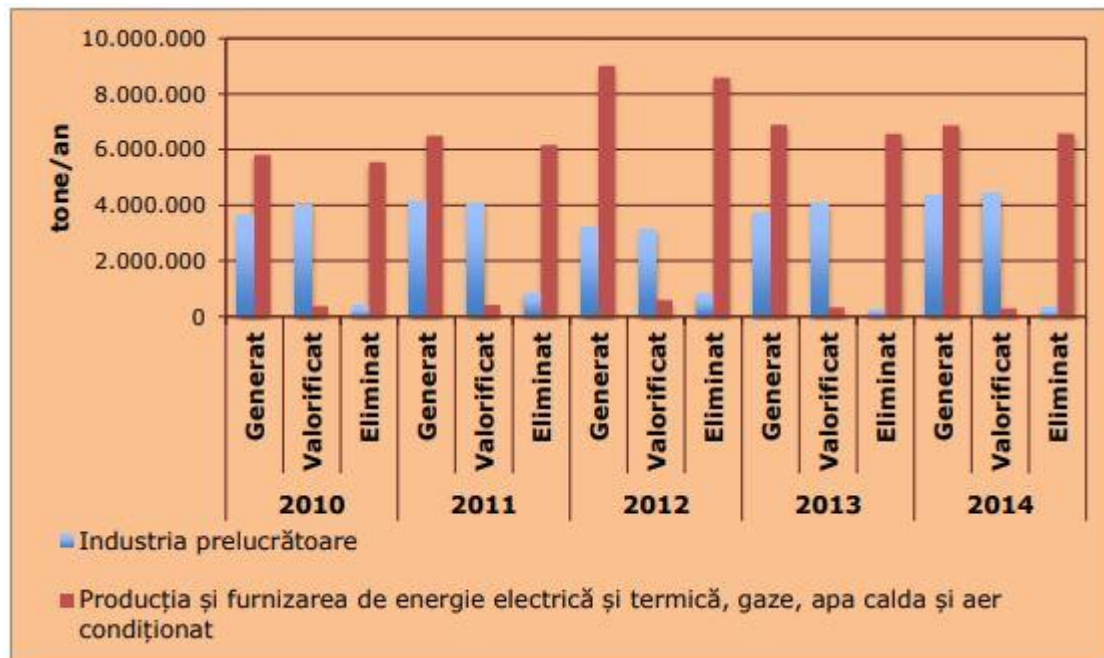


Figura 14 Generarea, valorificarea și eliminarea deșeurilor industriale în perioada 2010-2014 la nivel național (imagine preluată din PNGD; sursa datelor: ANPM)

Din cantitatea totală de deșuri industriale nepericuloase valorificate, ponderea cea mai mare este reprezentată de deșeurile valorificate energetic (R1 – întrebuințare în principal drept combustibil sau ca altă sursă de energie) și reciclarea/valorificarea substanțelor organice (R3). În ambele cazuri de valorificare menționate anterior, principala categorie de deșuri valorificate este cea a deșeurilor provenite din prelucrarea lemnului (rumeguș, talaș, așchii, resturi de scândură și furnir). În cazul acestora, valorificarea energetică se realizează prin utilizarea drept combustibil în centralele termice.

În ceea ce privește categoria deșeurilor rezultate în urma producției de energie electrică și termică, doar aproximativ 4% (300.851 tone) din cantitatea totală a fost valorificată în anul 2014. Din totalul cantității valorificate, aproximativ 76% a fost valorificată prin operațiunea R12 (schimbul de deșuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiile R1-R10). În cazul cenușilor de vatră și cenușilor zburătoare (coduri 10 01 01 și 10 01 02), operațiunea de valorificare utilizată a fost R5 (reciclarea/valorificarea altor materiale anorganice), iar în cazul deșeurilor provenite de la spălarea gazelor (cod 10 01 19) operațiunea de valorificare utilizată a fost R1 (valorificare energetică). Ponderea operațiilor de valorificare este reprezentată în Figura 15.

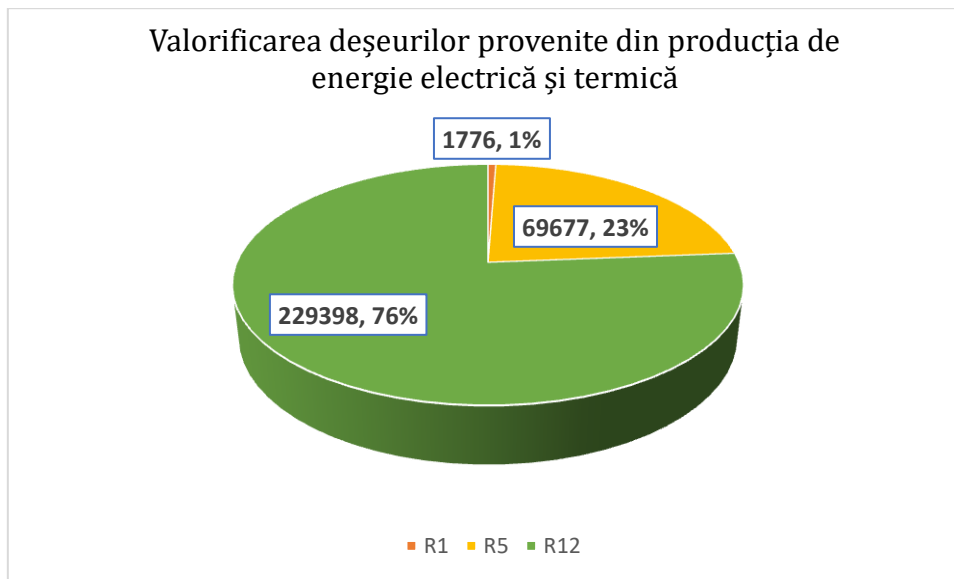


Figura 15 Ponderea cantităților de deșeuri provenite din producția de energie electrică și termică valorificate prin operațiile de valorificare R1, R5 și R12 (sursa: PNGD ver. 5, 2017)

Zgomot

Zgomotul reprezintă unul dintre factori de stres pentru speciile de faună sălbatică.

Prin implementarea obiectivelor de investiții din sectorul de producere a energiei electrice din cadrul SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050, zgomotul poate fi generat atât în fazele de construcție, cât și în cele de exploatare. Se va ține cont de nivelele de zgomot specificate în SR 10009/2017 privind limitele admisibile ale nivelului de zgomot. Ținând cont de faptul că investițiile sunt diferite, dar și de faptul că nu există un grad de detaliere ridicat la momentul elaborării acestui studiu, facem precizarea că nu se poate estima nivelul zgomotului pentru fiecare tip de obiectiv/proiect propus.

Această analiză va fi realizată în cadrul procedurii de emitere a acordului de mediu (evaluarea impactului asupra mediului) pentru fiecare tip de proiect în parte.

Toate activitățile care implică existența unor surse de zgomot amplasate în vecinătatea sau în interiorul ariilor naturale protejate pot genera un potențial impact negativ asupra speciilor de faună. Tipurile de obiective de investiții din sectorul de producere a energiei electrice din cadrul SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 care ar putea genera o sursă semnificativă de zgomot aparțin subsectorului de producere de energie pe bază de cărbune, ale căror efecte negative se pot resimți pe distanțe mari (ex: prin afectarea zonelor de reproducere și cuibărire a speciilor de păsări).

Conform literaturii de specialitate pentru sectorul energetic nu există date referitoare la efectele zgomotului asupra speciilor de importanță comunitară din cadrul rețelei ecologice Natura 2000 din România. Precizăm că zgomotul produs de obiectivele energetice au caracter intermitent desfășurat pe perioade scurte de timp sau pot fi permanente în cazul funcționării propriu-zise a unor instalații. Pentru a evita potențialele efecte negative asupra speciilor de importanță comunitară se recomandă a se menține următoarele distanțe: 200 de metri pentru activitățile cu impact mediu sau 500 de metri pentru cele cu impact ridicat.

Sursele generatoare de zgomot sunt de cele mai multe ori generatoare și de vibrații. Facem precizarea că toate activitățile care implică prezența umană în teren sunt generatoare de vibrații, cea mai mare parte a acestora putând fi resimțită de animale, în funcție de specie și de distanța față de sursă generatoare.

II.7 CERINȚELE LEGATE DE UTILIZAREA TERENULUI, NECESARE PENTRU IMPLEMENTAREA STRATEGIEI

SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 vizează implementarea obiectivelor de investiții din sectorul producerii de energie propuse a se desfășura în 7 regiuni de dezvoltare (Regiunea de Dezvoltare Sud-Est, Sud, Sud-Vest, Vest, Nord-Vest, Centru și Nord-Est) și ale zonelor înconjurătoare, având rolul de a aborda, gestiona și soluționa problemele identificate la nivelul mai multor subsectoare energetice.

Pentru identificarea categoriilor de utilizare a terenurilor vizate de SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050, au fost luate în analiză limitele approximate ale proiectelor ale căror statut este unul strategic și care nu se vor realiza pe amplasamente existente.

În vederea determinării suprafețelor și categoriilor de folosință a terenurilor a fost utilizat Corine Land Cover 2012.

Subsectorului producere de energie îi corespund valorile prezentate în Tabel 2.

Tabel 2 Suprafețe de teren pe tipuri de utilizare a terenurilor ce vor fi ocupate permanent și temporar odată cu realizarea obiectivelor SER

Cod și categorie de utilizare a terenurilor		Suprafață (ha)
Cod	Denumire	
112	Localități - Spații construite discontinue	190.4
121	Zone industriale sau comerciale	46.1
123	Porturi	44.4
131	Exploatări miniere	52.3
211	Zone arabile neirigate	341.4
221	Vii	38.1
231	Pășuni	1389.5
242	Tipare complexe de cultivare	914.2
243	Zone ocupate în mare parte de agricultură cu suprafețe semnificative de vegetație naturală	1125.6
311	Păduri de foioase	9667.7
312	Păduri de conifere	1691.4
313	Păduri mixte	530.4
321	Pășuni naturale	1154.8
324	Zone de tranziție dintre păduri și arbuști	336.0
331	Plaje	10.2
332	Stâncării și grohotișuri	22.9
411	Mlaștini	8.9
511	Râuri	2388.5
512	Lacuri	93.7

Amplasarea drumurilor de acces și a celor tehnologice, șanțuri și pereți de sprijin sau alte elemente constructive conexe obiectivelor aferente categoriilor de investiție propuse de SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 se propun a se executa, pe cât posibil, în afara zonelor protejate sau dacă proiectul se suprapune în procent de peste 50% în arie protejată acestea se vor amenaja conform zonării interne a respectivei arii naturale protejate, specificată în planul de management.

În cazul subsectorului transport de energie, informații cu privire la sprafețele de teren ocupate de implementarea obiectivelor SER sunt prezentate în Tabel 3.

Tabel 3 Informații corespondente obiectivelor ce aparțin subsectorului transport de energie

Nr.	Obiectiv SER	Conform Acordului de Mediu
1	LEA nouă 400 kV d.c. (cu un circuit echipat) între stațiile existente Smârdan și Gutinaș	<p>Din lungimea traseului LEA de 138 km, circa 3,483 km traversează terenuri cu păduri, pe teritoriul cărora, în etapa de construcție și reconstrucție ecologică va fi defrișat un culoar cu lățimea de 54 m, rezultând suprafața de 18,8084 ha de pădure defrișată, din care:</p> <p>Pe teritoriul județului Bacău - 8,6086 ha pădure de foioase, din care 0,2731 ha este pe teritoriul ROSCI0162;</p> <p>Pe teritoriul județului Vrancea - 5,6778 ha pădure de foioase și pe distanța de 575 m LEA intersectează o plantație de nuc și salcâm cu înălțimea exemplarelor de 3 - 6 m;</p> <p>Pe teritoriul județului Galați - 4,5219 ha pădure de foioase, din care 0,1080 ha plantație de plop sub formă de perdea în zona Cosmești, zonă în care teritoriile ROSCI0162 și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior se suprapun teritorial.</p>
2	LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Cernavodă și Stâlp, cu un ciurcui intrare/ieșire în stația 400 kV Gura Ialomiței	<p>Pentru realizarea investiției LEA 400 kV Cernavodă - Stâlp și racord în stația Gura Ialomiței, sunt necesare: scoaterea din fondul forestier a suprafeței de 65129 mp din care 1837 mp ocupare definitivă și 63292 mp ocupare temporară; defrișarea unei suprafețe de 64920 mp din care 1837 mp defrișare definitivă și 63083 mp defrișare temporară; defrișarea unei suprafețe de 0,0598 ha (598 mp) din ROSCI0022 Canaralele Dunării.</p> <p>Pentru suprafețele defrișate, sunt necesare replantări în alte zone, de comun acord cu Direcțiile Silvice și custozii din zonele afectate, în raport de 1/1 și cu aceleași specii care vor fi defrișate.</p> <p>Suprafețele total defrișate reprezintă suprafețele ce urmează a fi ocupate de stâlpi, iar suprafețele temporar defrișate reprezintă cele necesare pentru realizarea culoarelor de lucru și a celor de siguranță. Suprafețele necesare culoarelor urmează a fi în cea mai mare parte reîmpădurite cu specii similare celor defrișate.</p> <p>Cu excepția zonelor de luncă ale Dunării și brațului Borcea, traseul LEA evită zonele cu suprafețe de pădure. În zona de traversare a ROSCI0290 Coridorul Ialomiței, nu există păduri de luncă, ci doar vegetație ierboasă. În faza de întreținere a LEA 400 kV Cernavodă-Stâlp, nu vor fi realizate defrișări ci doar toaletări de arbori pentru a evita atingerea conductorilor activi de către coronamentele înalte</p>

Nr.	Obiectiv SER	Conform Acordului de Mediu																								
		sau extinderea arborilor în coridoarele de trecere și siguranță. Vor fi tăiați doar acei arbori și arbuști care prezintă un pericol real de cădere peste liniile electrice sau peste stâlpii de susținere în timpul unor furtuni puternice.																								
3	LEA 400 kV Porțile de Fier - Anina - Reșița	<p>Suprafața totală necesară pentru realizarea proiectului prin defrișare este de 148,1270 ha. Din aceasta, 80,4370 ha (54.3%) sunt localizate pe suprafața ariilor naturale protejate după cum urmează:</p> <table border="0"> <tr> <td>ROSCI0206</td> <td>Porțile de Fier</td> <td>0,0325%</td> </tr> <tr> <td>ROSCI0198</td> <td>Platoul Mehedinți</td> <td>0,0189%</td> </tr> <tr> <td>ROSCI0069</td> <td>Domogled - Valea Cernei (RN Iardașița)</td> <td>0,0012%</td> </tr> <tr> <td>ROSCI0226</td> <td>Semenic - Cheile Carașului</td> <td>0,0069%</td> </tr> <tr> <td>ROSCI0031</td> <td>Cheile Nerei-Beușnița</td> <td>0,0662%</td> </tr> <tr> <td>ROSPA0080</td> <td>Munții Almăjului - Locvei</td> <td>0,0345%</td> </tr> <tr> <td>ROSPA0086</td> <td>Munții Semenic - Cheile Carașului</td> <td>0,0071%</td> </tr> <tr> <td>ROSPA0020</td> <td>Cheile Nerei - Beușnița</td> <td>0,0618%</td> </tr> </table>	ROSCI0206	Porțile de Fier	0,0325%	ROSCI0198	Platoul Mehedinți	0,0189%	ROSCI0069	Domogled - Valea Cernei (RN Iardașița)	0,0012%	ROSCI0226	Semenic - Cheile Carașului	0,0069%	ROSCI0031	Cheile Nerei-Beușnița	0,0662%	ROSPA0080	Munții Almăjului - Locvei	0,0345%	ROSPA0086	Munții Semenic - Cheile Carașului	0,0071%	ROSPA0020	Cheile Nerei - Beușnița	0,0618%
ROSCI0206	Porțile de Fier	0,0325%																								
ROSCI0198	Platoul Mehedinți	0,0189%																								
ROSCI0069	Domogled - Valea Cernei (RN Iardașița)	0,0012%																								
ROSCI0226	Semenic - Cheile Carașului	0,0069%																								
ROSCI0031	Cheile Nerei-Beușnița	0,0662%																								
ROSPA0080	Munții Almăjului - Locvei	0,0345%																								
ROSPA0086	Munții Semenic - Cheile Carașului	0,0071%																								
ROSPA0020	Cheile Nerei - Beușnița	0,0618%																								

II.8 SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA STRATEGIEI

Implementarea obiectivelor de investiții din sectorul energetic pentru producerea energiei electrice poate presupune realizarea unor servicii suplimentare de tipul dezafectare/reamplasare a unor obiective, construcții, ocuparea suplimentară a unor suprafețe de teren din vecinătatea obiectivelor, ceea ce necesită identificarea modalităților în care aceste servicii suplimentare ar putea afecta suprafețe din arealul ariilor naturale protejate de interes comunitar, în cazul în care acestea se suprapun sau sunt în imediata vecinătate a acestora.

Menționăm că la momentul elaborării prezentului studiu este greu de estimat tipul și/sau cantitatea serviciilor suplimentare, ținând cont atât de diversitatea proiectelor, cât și de gradul de detaliere al proiectelor care sunt incluse în SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050. Aceste servicii ar putea apărea în cadrul proiectelor care presupun construcția de noi grupuri energetice, realizarea de acumulări de apă pentru amenajările hidroenergetice sau crearea de noi depozite subterane pentru gaz etc.

Lucrările care se vor desfășura pentru construirea/modernizarea/retehnologizarea obiectivelor propuse în cadrul SER 2019-2030 cu perspectiva anului 2050 vor trebui să țină seama, în primul rând de regulamentul ariei naturale protejate. Se vor evita, pe cât posibil, construcțiile în zonele unde sunt identificate areale cu specii și habitate prioritare. Un exemplu în acest sens îl poate constitui realizarea de acumulări de apă pentru amenajările hidroenergetice care pot afecta ariile naturale protejate prin diminuarea debitului de apă necesar unor specii și/sau habitate prioritare, prin schimbarea dinamicii hidrogeomorfologice a albiei etc.

Recomandăm ca aceste aspecte ar trebui analizate la nivel de proiect, de la caz la caz, în cadrul procedurii de obținere a acordului de mediu (evaluarea impactului asupra mediului), la un grad de detaliere mult mai avansat.

Din punct de vedere al impactului asupra elementelor care fac parte din rețeaua ecologică Natura 2000 considerăm că este oportun ca pentru orice altă activitate

suplimentară ce derivă din implementarea obiectivelor de investiții din sectorul de producere a energiei electrice propuse să fie analizate în raport cu acestea.

II.9 DURATA CONSTRUCȚIEI, FUNCȚIONĂRII, DEZAFECTĂRII STRATEGIEI ȘI EȘALONAREA PERIOADEI DE IMPLEMENTARE A SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 are la bază implementarea obiectivelor de investiții din sectorul energiei în vederea producerii energiei electrice. Viziunea de dezvoltare a acestora au ca termen țintă perioadele de timp 2019-2030, cu perspectiva anului 2050.

Astfel, pentru 4 dintre obiectivele de investiții sunt definite orizonturi de timp pentru implementarea lor, pe când pentru restul nu sunt specificate nici modalitatea de implementare, localizarea exactă sau calendarul de implementare. Mai jos prezentăm cele 4 obiective de investiții pentru care există un calendar de implementare:

- Finalizarea grupurilor 3 și 4 la CNE Cernavodă - este prevăzut ca orizont de timp anul 2030 pentru finalizarea și punerea în funcțiune a celor două unități nucleare și totodată se va mări și capacitatea de producere a energiei electrice cu 1440 MW;
- Realizarea unui grup energetic nou de 600 MW la Rovinari - este prevăzut ca orizont de timp anul 2035 pentru realizarea unei noi centrale termoelectrice pe bază de lignit cu parametrii supracritici, care să corespundă cu tehnologia de captare, transport și stocare geologică de CO₂;
- Realizarea centralei hidroenergetice cu acumulare prin pompaj Tarnița - Lăpuștești - nu este prevăzut un orizont de timp clar pentru acest tip de investiție, dar vor exista premisele includerii energiei produse prin acest tip de investiție la nivelul anului 2030;
- Realizarea complexului hidrotehnic Turnu-Măgurele-Nicopole - nu este prevăzut un orizont clar pentru acest tip de investiție, dar acesta ar trebui să se încadreze în orizontul de timp al SER, respectiv 2019-2030.

Menționăm că în absența unui calendar detaliat de implementare pentru toate obiectivele de investiții din sectorul energetic care au în vedere producerea de energie electrică propuse prin SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050, în prezentul studiu nu s-a putut ține cont de dinamica temporală a formelor de impact. S-au identificat o serie de indicatori de monitorizare și autoritățile competente de monitorizare a acestora, precum și frecvențele de monitorizare, însă fără a se cunoaște perioada de timp pentru acestea.

II.10 ACTIVITĂȚILE CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 are ca principale obiective de investiții din sectorul energetic pentru producerea energiei electrice 10 proiecte.

Tipurile de activități care vor fi generate ca rezultat al implementării tipurilor de investiții propuse prin SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050, pot fi diferite, în

funcție de subsectorul energetic. În tabelul de mai jos sunt prezentate tipurile de activități care pot fi generate ca urmare a implementării tipurilor de investiții propuse pe subsectoare energetice.

Tabel 4 Tipuri de activități ce pot fi generate ca urmare a implementării obiectivelor de investiții propuse în cadrul SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050

Tipuri de investiții/proiecte	Posibile activități rezultate ca urmare a implementării tipurilor de obiective propuse
Subsector nuclear	
Finalizarea grupurilor 3 și 4 la CNE Cernavodă	Activități de protecție a calității apelor în vederea eliminării sau diminuării oricărui impact negativ asupra apelor de suprafață și subterane (pentru faza de construcție-montaj, cât și în faza de testare/funcționare); Activități de gestionare corespunzătoare a tipurilor de deșeuri rezultate atât în faza de construcție, cât și în faza de funcționare; Activități de producere a energiei electrice, de conectare la rețeaua de transport și distribuție a energiei electrice;
Subsector cărbune	
Realizare unui grup energetic nou de 600 MW la Rovinari	Activități de prevenire a generării de deșeuri și de gestionare corespunzătoare a tipurilor de deșeuri rezultate atât în faza de construcție, cât și în faza de funcționare/închidere/post-închidere a activității; Activități de protecție a calității apelor în vederea eliminării sau diminuării oricărui impact negativ asupra apelor de suprafață și subterane (pentru faza de construcție-montaj, cât și în faza de testare/funcționare); Activități de protecție a solului și subsolului în vederea protecției acestuia în urma exploatării la suprafață pentru asigurarea de materie primă; Activități de producere a energiei electrice, de conectare la rețeaua de transport și distribuție a energiei electrice;
Realizare unui grup energetic nou 400 MW parametri ultrasupracritici la Turceni	
Subsector gaz	
Realizare grup energetic nou 200MW CCGT - Craiova II, pe gaz cu funcționare flexibilă inclusiv stocarea energetică în depozitul subteran Ghercești	Activități de prevenire a generării de deșeuri și de gestionare corespunzătoare a tipurilor de deșeuri rezultate atât în faza de construcție, cât și în faza de funcționare/închidere/post-închidere a activității; Activități de producere a energiei electrice, de conectare la rețeaua de transport și distribuție a energiei electrice;
Realizare grup energetic nou 400 MW CCGT pe gaz cu funcționare flexibilă Mintia	
Subsector hidroenergie	
Realizare centrală hidroenergetică cu acumulare prin pompaj Tarnița-Lăpușești	Activități de producere a energiei electrice și termice din resurse regenerabile; Activități de mentenanță a unor echipamente (de ex. turbină, cazan, auxiliar, recuperatorul de abur, motoare electrice, ventilatoare, etc.); Conectarea la rețeaua de transport și distribuție a energiei electrice, a capacităților de producere a energiei electrice din resurse regenerabile; Activități de monitorizare a transportului și distribuției energiei electrice în condiții de siguranță.
Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele - Nicopole, 500MW	
Realizare centrală hidroelectrică Răstolița - 35	

Tipuri de investiții/proiecte	Posibile activități rezultate ca urmare a implementării tipurilor de obiective propuse
MW	
Realizare centrale hidroelectrice pe râul Jiu - 90 MW	
Realizare centrale hidroelectrice pe râul Olt - 145 MW	

II.11 CARACTERISTICILE PP EXISTENTE, PROPUSE SAU APROBATE, CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU STRATEGIA CARE ESTE ÎN PROCEDURĂ DE EVALUARE ȘI CARE POATE AFECTA ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Strategia Energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 își propune dezvoltarea pentru o serie de obiective din domeniul energetic pentru un orizont de timp extins, respectiv până în 2050. Practic, va include o serie de proiecte cu amploare diferită, respectiv:

- Finalizarea grupurilor 3 și 4 la CNE Cernavodă;
- Realizarea unui grup energetic nou de 600 MW la Rovinari;
- Realizarea unui grup energetic nou 400 MW parametrii ultrasupracritici la Turceni;
- Realizarea unui grup energetic nou 200 MW CCGT – Craiova II, pe gaz cu funcționare flexibilă inclusiv stocarea resursei energetice în depozitul subteran Ghercești;
- Realizarea unui grup energetic nou MW CCGT pe gaz cu funcționare flexibilă Mintia;
- Realizarea CHEAP Tarnița – Lăpuștești;
- Realizare CHE Turnu-Măgurele- Nicopole – 500 MW;
- Realizare CHE Răstolița - 35 MW;
- Realizare CHE uri pe Jiu – 90 MW;
- Realizare CHE uri pe Olt – 145 MW.

Tipurile de proiecte acoperă mai multe subsectoare din sectorul energetic (nuclear, hidroenergetic, gaz sau cărbune), însă cele care pot genera potențial impact cumulativ cu alte PP existente, propuse sau aprobate, și care pot afecta ariile naturale protejate de interes comunitar sunt cele care implică lucrări de construcție.

La această etapă este dificil de realizat o analiză detaliată pentru a cuantifica potențialul impact cumulativ al proiectelor propuse de SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 cu alte planuri sau proiecte propuse/aprobate/existente, ca urmarea detalierii spațiale actuale, atât a tipurilor de intervenții/ proiecte de SER 2019-20630, cu perspectiva anului 2050, cât și a informațiilor spațiale destul de vagi cu privire la localizarea proiectelor propuse. De asemenea, la momentul realizării prezentului studiu, nu se cunosc alte tipuri de proiecte propuse în zona de implementare a obiectivelor.

Putem identifica câteva exemple de impact cumulativ la nivel general, astfel: fragmentarea, alterarea sau pierderea habitatelor aferente ariilor naturale protejate. Menționăm că un impact cumulativ poate fi identificat pe Dunăre prin implementarea

obiectivului strategic *realizarea complex hidroenergetic Turnu-Măgurele-Nicopole* și realizarea proiectului FAST DANUBE. Tipurile de impact cumulativ se pot menționa după realizarea celor două studii de evaluare adecvată la nivel de proiect.

Tipurile de impact cumulativ pentru cele două proiecte menționate anterior pot grupate astfel:

- ✓ Identificarea componentelor și factorilor de mediu ce pot fi afectate de cele două proiecte; factorii de mediu posibil a fi afectați sunt: apa, biodiversitatea etc.;
- ✓ Identificarea impacturilor potențiale ale obiectelor identificate privind fiecare componentă/factor de mediu; se vor avea în vedere locația și caracteristicile proiectelor existente (teritoriul ocupat, proces de producție și tehnologie, regim de funcționare, substanțe poluante, dacă este cazul; aceste impacturi vor fi exemplificate la nivel de proiect, deoarece pentru obiectivul strategic *realizarea complex hidroenergetic Turnu-Măgurele-Nicopole* nu există, la momentul elaborării acestui studiu date tehnice la care să ne raportăm.

Toate tipurile de proiecte, așa cum au fost menționate mai sus, necesită implementarea unor măsuri adecvate la nivel de proiect, bazate pe studii de evaluare adecvată, pentru a reduce potențialele impacturi negative asupra speciilor și habitatelor, parte din rețeaua ecologică Natura 2000. Astfel de măsuri ar trebui să evite posibilele efecte cumulative generate de implementarea SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050.

III. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

III.1 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND REȚEAUA NATURA 2000 ÎN ROMÂNIA

Prezentarea generală a rețelei ecologice Natura 2000 în România și a cadrului legislativ al acesteia

Rețeaua Natura 2000 a fost constituită în anul 1992 și este cea mai mare rețea ecologică de arii naturale protejate din lume, cuprinzând situri de importanță comunitară (SCI-uri, desemnate pentru protecția habitatelor și a speciilor din Anexele I și II a Directivei Habitate) și situri de protecție specială avifaunistică (SPA-uri, desemnate pentru protecția speciilor de păsări din Anexa I a Directivei Păsări). Prin crearea rețelei Natura 2000 s-a constituit un regim special de protecție pentru habitatele naturale și speciile sălbatice de floră și faună, precum și pentru speciile de păsări sălbatice, existente pe teritoriul Uniunii Europene care sunt considerate rare, au un areal restrâns sau puternic fragmentat sau sunt amenințate cu dispariția, protejând în același timp și alte specii și habitate naturale care nu se regăsesc în Anexele I sau II ale Directivei Habitate sau Anexa I a Directivei Păsări. Rețeaua ecologică Natura 2000 a fost constituită nu doar pentru protejarea speciilor sălbatice de floră și faună și a habitatelor naturale, ci și pentru conservarea acestora, menținerea diversității capitalului natural, promovarea activităților tradiționale și dezvoltarea durabilă pe termen lung.

Două Directive ale Uniunii Europene au stat la baza instituirii rețelei Natura 2000, care reglementează modul de selectare, desemnare și protecție a habitatelor, speciilor și siturilor:

- Directiva Păsări – Directiva Consiliului 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice, abrogată și înlocuită în 2009 cu Directiva 2009/147/CE, cuprinde 7 Anexe, în Anexa I fiind enumerate specii pentru care se impun măsuri speciale de conservare a habitatelor acestora, cu scopul de a li se asigura supraviețuirea și reproducerea în aria de răspândire;
- Directiva Habitate – Directiva Consiliului 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice, cuprinde 6 anexe, în Anexa I fiind enumerate tipurile de habitate naturale de interes comunitar (inclusiv prioritare) pentru a căror conservare este necesară desemnarea unor arii speciale de conservare, în timp ce în Anexa II sunt enumerate speciile de faună și floră sălbatică de interes comunitar (inclusiv prioritare) pentru conservarea cărora este necesară desemnarea unor arii speciale de conservare.

Cele două Directive europene au fost transpuse în legislația românească prin OUG nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/ 2011, cu modificările și completările ulterioare prin Legea nr. 73/ 2015 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 20/ 2014 pentru modificarea OUG nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, ce conține pe lângă speciile enumerate în directive, care se găsesc pe teritoriul țării noastre, și acele specii considerate importante pentru România, care necesită un

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

III.2 DATE PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR CE POT FI AFECTATE DE SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Identificarea siturilor Natura 2000 potențial a fi afectate de implementarea proiectelor prevăzute în cadrul *Strategiei Energetice a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050*, s-a realizat prin derularea unei analize în care au fost utilizate următoarele date:

- Proiectele propuse în cadrul sectorului energetic, respectiv în cele 2 subsectoare: producere și transport de energie. Localizarea acestora s-a realizat utilizându-se informații geospațiale vectorizate de către Prestator la indicațiile Beneficiarului. În cazul obiectivelor ce vizează LEA, au fost folosite informații din acordurile de mediu;
- Limitele ariilor naturale protejate, respectiv a siturilor Natura 2000 din România în format shp. (actualizate la 29.08.2017), disponibile pe site-ul Ministerului Mediului¹⁰;
- Formularele Standard ale siturilor Natura 2000 din România (actualizate la 29.08.2017), disponibile pe site-ul Ministerului Mediului¹¹;
- Planurile de management pentru ariile naturale protejate (cu sursele precizate în cadrul cap. VIII Bibliografie).

Analiza s-a realizat prin intermediul a două abordări:

- Identificarea elementelor specifice obiectivelor SER care intersectează siturile Natura 2000;
- Identificarea obiectivelor ce nu intersectează siturile Natura 2000, dar care sunt localizate la o distanță mai mică de 1 km față de acestea.

Considerăm necesară precizarea faptului că există câteva obiective pentru care nu au fost disponibile date concrete referitoare la localizarea acestora, cât și referitoare la suprafețele terenurilor ocupate temporar sau permanent prin realizarea lor. Acest lucru se datorează stadiilor strategice ale obiectivelor. Din acest punct de vedere, proiectele au fost clasificate astfel:

- proiecte care vizează amplasamente existente și care se vor desfășura în cadrul acestora, acestea fiind singurele proiecte care au o localizare concretă;
- proiecte pentru care localizarea spațială s-a realizat prin diferite metode: 1) Prin georeferențierea și digitizarea unor imagini existente cu localizarea proiectelor¹²; 2) În cazul proiectelor pentru care nu se cunosc cu exactitate limitele amplasamentelor, au fost approximate suprafețe prin crearea unor buffer-e în jurul unor vectori de tip punct.

¹⁰ <http://www.mmediu.ro/articol/date-gis/434>

¹¹ <http://www.mmediu.ro/articol/natura-2000/435>

¹² În cazul obiectivului *Realizarea centralei hidroenergetice cu acumulare prin pompaj Tarnița-Lăpuștești*, localizarea proiectului s-a realizat prin georeferențierea imaginii privind localizarea proiectului HidroTarnița, la indicațiile Beneficiarului (<http://www.hidrotarnita.ro/localizare/>)

Identificarea și localizarea obiectivelor SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 în raport cu Rețeaua Natura 2000

În urma analizei amănunțite a *Strategiei Energetice a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050*, au fost identificate următoarele obiective vizate de aceasta (Tabel 5):

Tabel 5 Obiective identificate și vizate de Strategia Energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050

Nr. Crt.	Obiective SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050
Producere energie	
1	Finalizarea grupurilor 3 și 4 la CNE Cernavodă
2	Realizarea unui grup energetic nou de 600 MW la Rovinari
3	Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW parametri ultrasupracritici la Turceni
4	Realizarea unui grup energetic nou de 200 MW CCGT - Craiova II, pe gaz, cu funcționare flexibilă, inclusiv stocarea energetică în depozitul subteran Ghercești
5	Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW CCGT pe gaz cu funcționare flexibilă Mintia
6	Realizare centrală hidroelectrică cu acumulare prin pompaj Tarnița-Lăpușești
7	Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele - Nicopole 500 MW
8	Realizare centrală hidroelectrică Răstolița 35 MW
9	Realizare centrale hidroelectrice pe râul Jiu 90 MW
10	Realizare centrale hidroelectrice pe râul Olt - 145 MW
Transport energie	
11	LEA nouă 400 kV d.c. (cu un circuit echipat) între stațiile existente Smârdan și Gutinaș
12	LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Cernavodă și Stâlpu, cu un ciurcui intrare/ieșire în stația 400 kV Gura Ialomiței
13	Extinderea stației 220/110 kV Stâlpu prin construirea stației 400/110 kV
14	LEA 400 kV Porțile de Fier - Anina - Reșița
15	LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Reșița (România) și Pancevo (Serbia)
16	Trecerea la 400 kV a LEA 220 kV d.c. Reșița-Timișoara-Săcălaz-Arad
17	Extinderea stației 220/110 kV Reșița prin construirea stației noi 400/220/110 kV Reșița
18	Înlocuirea stației 220/110 kV Timișoara prin construirea stației noi 400/220/110 kV

Localizarea acestora și procedura de localizare a fiecărui obiectiv vor fi prezentate în figurile următoare.

PRODUCERE ENERGIE

❖ Finalizarea grupurilor 3 și 4 la CNE Cernavodă

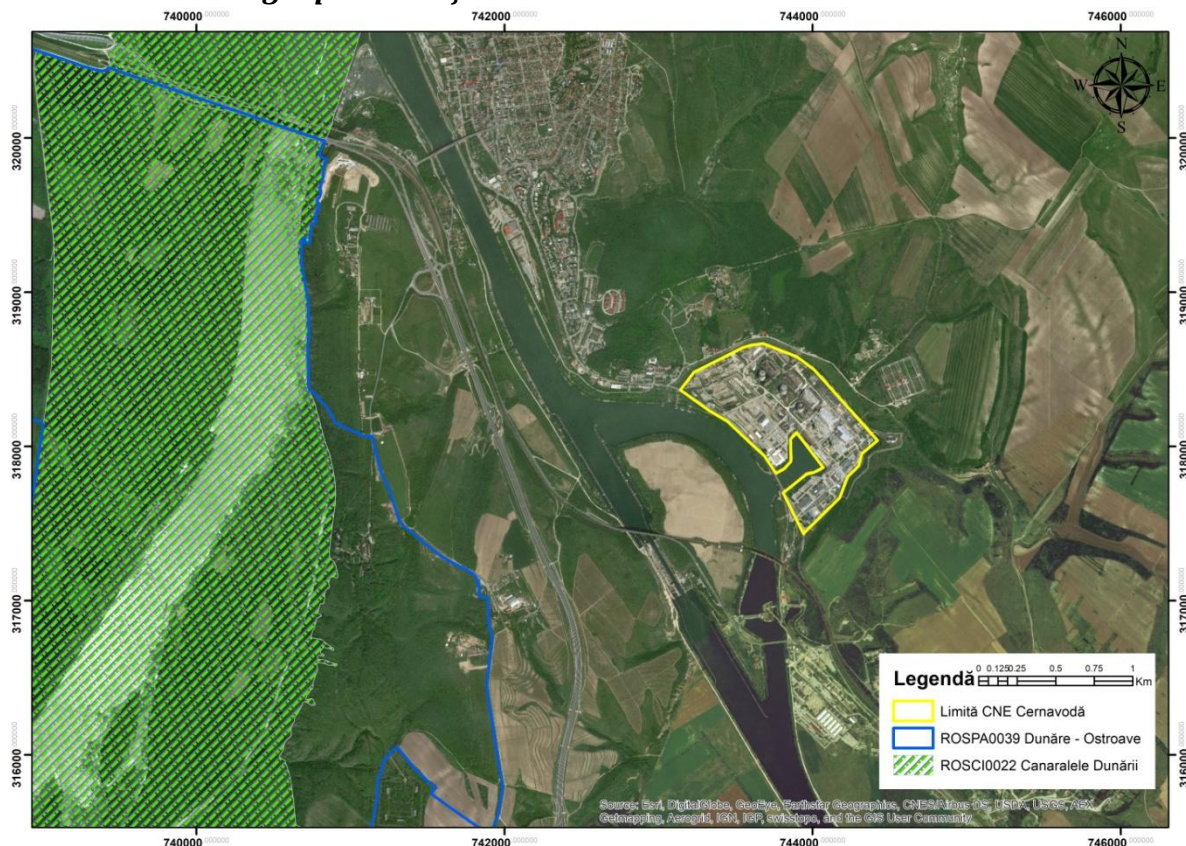


Figura 16 Localizarea obiectivului "Finalizarea grupurilor 3 și 4 la CNE Cernavodă"

Localizarea obiectivului s-a realizat ținându-se cont de faptul că acesta vizează amplasamentul existent al CNE Cernavodă ce nu intersectează situri Natura 2000.

Menționăm că "Finalizarea grupurilor 3 și 4 la CNE Cernavodă" deține Acord de mediu aprobat prin Hotărâre de Guvern nr. 737/25.09.2013.

Impactul asupra biodiversității ca urmare a evacuării apei de răcire s-a analizat în cadrul studiului de evaluare adecvată, pornindu-se de la premisa că o centrală nucleară electrică cu 4 unități se află în vecinătatea unor situri Natura 2000. Stațiile de realizare a măsurătorilor speciale pe verticală (pe coloana de apă) și în secțiune transversală (mal stâng - șenal - mal drept) în zona penei de apă cu temperaturi modificate au fost în număr de 3 și, conform rezumatului la Evaluare adecvată a impactului de mediu a Unităților 3 și 4 ale C.N.E. Cernavodă – Impactul asupra biodiversității (INCCDD, 2012), au fost localizate astfel: P1 – 700 m aval de gura canalului deversare ape de răcire, P2 – 1,5 km aval de gura canalului deversare ape de răcire și P3 – 2.5 km aval de gura canalului deversare ape de răcire.

Printre cele mai importante concluzii la Evaluarea adecvată a impactului de mediu a Unităților 3 și 4 ale C.N.E. Cernavodă, conform Acordului de Mediu, amintim:

- ❖ Impactul proiectului Unităților 3 și 4 este nesemnificativ, funcționarea concomitentă a 4 unități nucleare pe amplasamentul C.N.E. Cernavodă neafectând starea de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor, inclusiv a celor de interes comunitar prezente pe teritoriile celor mai apropiate situri Natura 2000 (ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSPA0002 Allah Bair-Capidava și ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova);
- ❖ Nu a fost identificat un impact negativ semnificativ asupra evoluției florei și faunei din zona de influență a proiectului datorită deversărilor de apă caldă tehnologică în Dunăre;
- ❖ În cazul situațiilor de accident, documentația de evaluare a impactului asupra mediului prevede proceduri de operare, măsuri de intervenție a personalului centralei nucleare, cât și a altor autorități responsabile;
- ❖ Au fost analizate efectele asupra succesiunii naturale și compoziției fitoplanctonului reofil din Dunăre, asupra stării de conservare a speciilor de interes comunitar (plante, nevertebrate, pești, amfibieni, reptile, păsări, mamifere) au evidențiat faptul că impactul va fi unul nesemnificativ în rândul acestora.

Impactul potențial a fost corelat cu schimbările ce se pot produce în viitor ca urmare a punerii în funcțiune a Unităților 3 și 4 a C.N.E. Cernavodă ținându-se cont de lungimea și lățimea penei de apă cu temperaturi modificate în zona de evacuare a apelor de răcire¹³:

Nivele mari ale Dunării (vara și iarna)**Nivele scăzute ale Dunării (toamna și primăvara)**

Există probabilitatea ca stratul de apă cu temperaturi modificate să se întindă pe o lungime de 4,5-6,5 km*.

*Acest lucru depinde de creșterea debitului apelor evacuate odată cu punerea în funcțiune a încă 2 unități în cadrul C.N.E. Cernavodă, cât și de diferența dintre temperatura apelor provenite din canalul de deversare și temperatura apelor Dunării în amonte de gura canalului de deversare a apelor de răcire.

Există probabilitatea ca pana de apă să aibă o lungime de 3-3,5 km*.

*Acest lucru depinde de creșterea debitului apelor evacuate și de diferența dintre temperatura apelor provenite din canalul de deversare a apelor de răcire și temperatura apelor Dunării în amonte de gura canalului de deversare a apelor de răcire.

Impactul potențial este prezentat în secțiunea IV.2. a prezentului studiu.

¹³ Evaluare adecvată a impactului de mediu a Unităților 3 și 4 ale C.N.E. Cernavodă – Impactul asupra biodiversității (INCDDD, 2012) – rezumat (http://www.mmediu.ro/beta/wpcontent/uploads/2012/08/2012-08-10_centrala_cernavoda_studiuinccddrezumatromana.pdf)

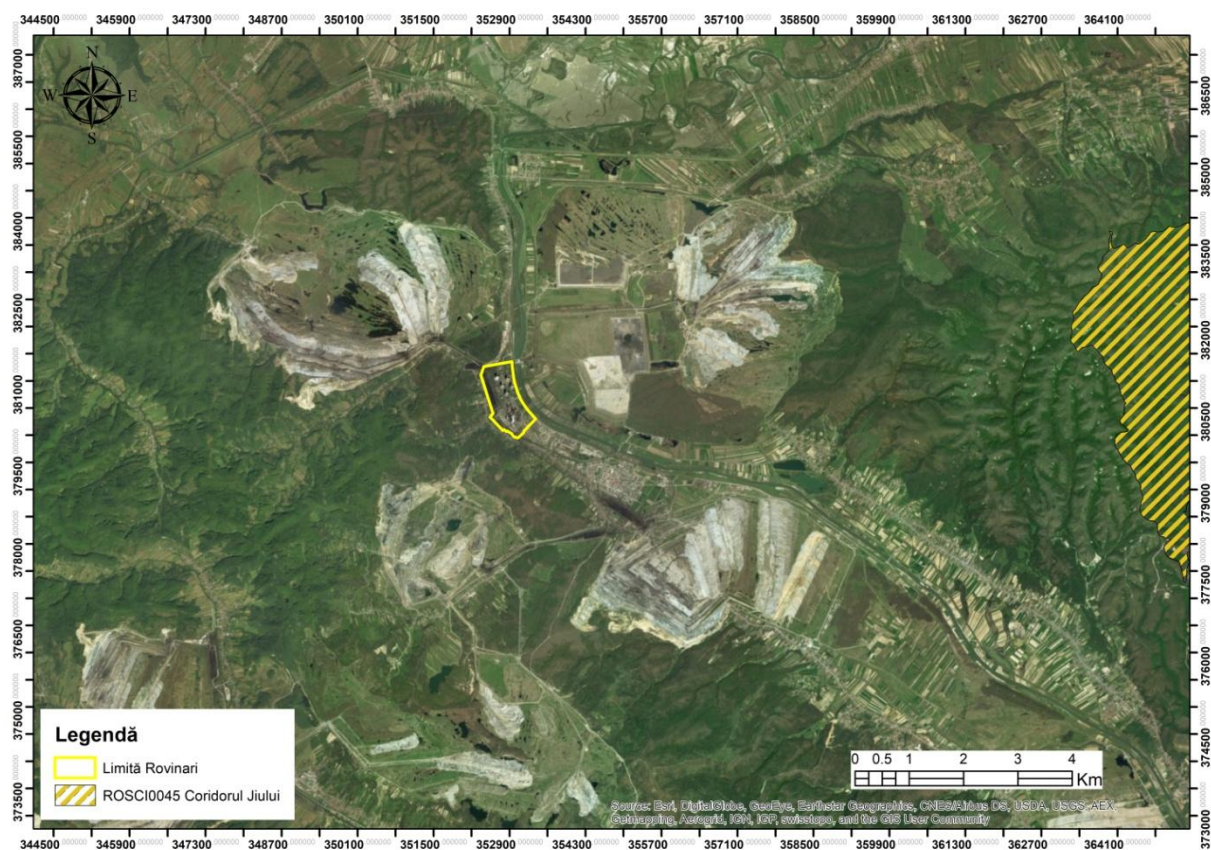
❖ **Realizarea unui grup energetic nou de 600 MW la Rovinari**

Figura 17 Localizarea obiectivului "Realizarea unui grup energetic nou de 600 MW la Rovinari"

Obiectivul vizează amplasamentul deja existent ce nu intersectează situri Natura 2000. Conform SER, grupul energetic nou de 600 MW în zona Rovinari, estimat a fi pus în funcțiune la începutul anului 2021, va utiliza drept combustibil de bază lignitul furnizat din carierele aflate în imediata vecinătate a obiectivului de investiții.

Proiectul a fost adoptat în septembrie 2015 în baza Studiului de fezabilitate și a Raportului de evaluarea privind contribuția în natură a Societății Complexului Energetic Oltenis SA. El se va desfășura în partea de sud a actualului Complex energetic pe o suprafață totală de 141.885 mp¹⁴

De asemenea, menționăm ca actualul Complex Energetic de la Rovinari deține Autorizația Integrată de Mediu cu nr. 07/25.09.2018 emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Gorji..

Impactul potențial asociat producerii de energie din surse neregenerabile, în cazul de față prin arderea cărbunelui și a gazelor naturale, trebuie analizat din mai multe considerente: impactul cauzat de exploatarea resurselor, transportul acestora și utilizarea propriu-zisă.

¹⁴ Conform adresei nr. 130289/02.07.2019 înregistrată la Ministerul Energiei (adresă transmisă de către Societatea Complexului Energetic Oltenis SA).

În cazul celor două tipuri de resurse, principalele efecte potențiale produse în detrimentul biodiversității sunt următoarele¹⁵:

Exploatarea	Transportul	Arderea
<ul style="list-style-type: none"> - apariția sau accentuarea eroziunii; - poluarea fonică; - poluarea atmosferică; - degradarea și fragmentarea habitatelor speciilor, în special prin defrișarea anumitor porțiuni de pădure, și facilitarea pătrunderii speciilor invazive; - deteriorarea calității apei; - alterarea estetică a peisajului; - modificări de topografie. 	<ul style="list-style-type: none"> - accentuarea impactului datorat exploatării miniere prin creșterea concentrațiilor de emisii poluante provenite de la sursele mobile. 	<ul style="list-style-type: none"> - creșterea concentrațiilor de poluanți atmosferici datorită emisiilor crescute de dioxid de carbon, dioxid de azot, dioxid de sulf și metan emise în urma arderii, cu efecte asupra sănătății organismelor; - contribuție la apariția smogului fotochimic, a ploilor acide și la accentuarea efectelor schimbărilor climatice.

Impactul potențial asociat producerii de energie din surse neregenerabile este prezentat în secțiunea IV.2. a prezentului studiu.

¹⁵ Center for Biological Diversity
 (https://www.biologicaldiversity.org/programs/public_lands/energy/dirty_energy_development/coal/index.html)

❖ **Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW parametri ultrasupracritici la Turceni**



Figura 18 Localizarea obiectivului "Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW parametri ultrasupracritici la Turceni"

Localizarea obiectivului s-a realizat ținându-se cont de faptul că acesta vizează amplasamentul deja existent. Considerăm necesară sublinierea faptului că grupul energetic nou de 400 MW de la Turceni cu parametri ultrasupracritici, respectiv bazat pe cele mai noi tehnologii la nivel european pentru emisiile poluante, va contribui la reducerea emisiilor de CO₂ prin nivelul superior de eficiență energetică.

Menționăm că actuala Sucursală a Electrocentralei Turceni deține Autorizația Integrată de Mediu nr. 1/10.03.2014, valabilă până la data de 10.03.2024 emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Gorj.

Amplasamentul se află localizat la o distanță mai mică de 1 km față de situl ROSCI0045 Coridorul Jiului.

Impactul potențial asociat producerii de energie din surse neregenerabile este prezentat în secțiunea IV.2. a prezentului studiu.

❖ **Realizarea unui grup energetic nou de 200 MW CCGT - Craiova II, pe gaz, cu funcționare flexibilă, inclusiv stocarea energetică în depozitul subteran Ghercești**

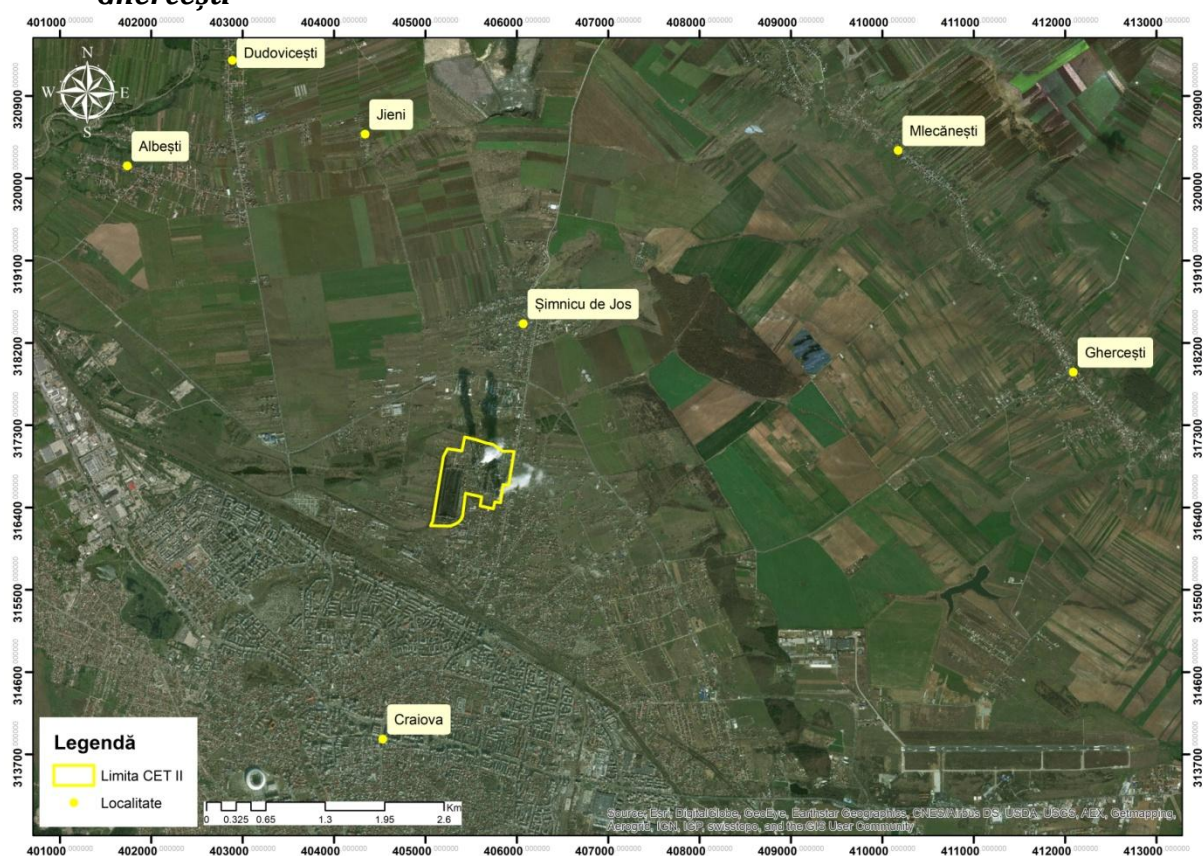


Figura 19 Localizarea obiectivului "Realizarea unui grup energetic nou de 200 MW CCGT - Craiova II, pe gaz, cu funcționare flexibilă, inclusiv stocarea energetică în depozitul subteran Ghercești"

Obiectivul "Realizarea unui grup energetic nou de 200 MW CCGT – Craiova II, pe gaz, cu funcționare flexibilă, inclusiv stocarea energetică în depozitul subteran Ghercești" vizează amplasamentul existent al termocentralei Craiova II și depozitul subteran existent Ghercești. Acestea nu se suprapun rețelei Natura 2000.

Menționăm că pentru activitatea actuală a Sucursalei Electrocentrale Craiova II este emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Dolj, Autorizația Integrată de Mediu nr. 74/07.07.2016.

Impactul potențial asociat producerii de energie din surse neregenerabile este prezentat în secțiunea IV.2. a prezentului studiu.

❖ **Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW CCGT pe gaz cu funcționare flexibilă Mintia**

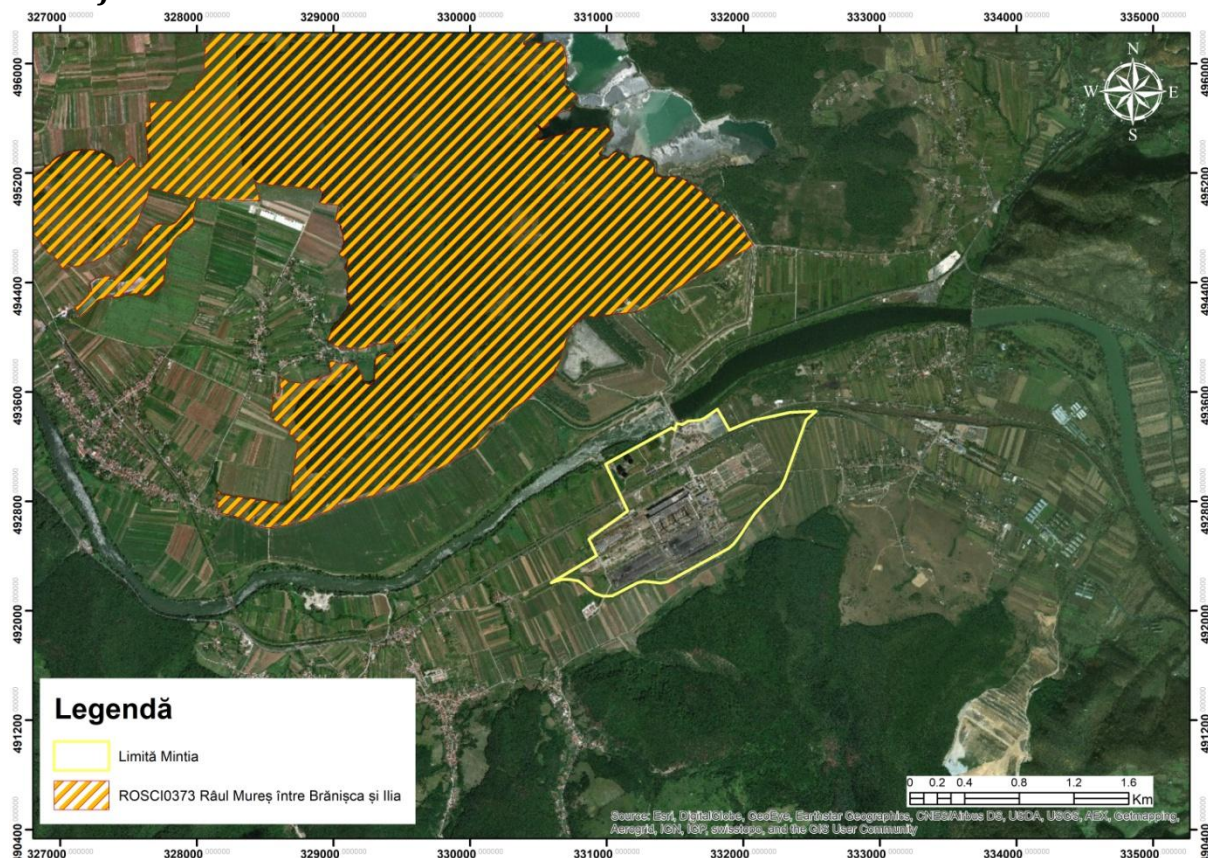


Figura 20 Localizarea obiectivului "Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW CCGT pe gaz cu funcționare flexibilă Mintia "

Acest obiectiv vizează amplasamentul existent și trecerea celor două grupuri funcționale de pe cărbune pe gaz. Principalul avantaj al obiectivului este reducerea evidentă a cantităților de emisii poluante, în special a particulelor în suspensie (PM₁₀ și PM_{2.5}).

Amplasamentul este localizat la o distanță mai mică de 1 km față de situl ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia.

Conform informațiilor furnizate de către Societatea Complexul Energetic Hunedoara SA¹⁶, amplasamentul obiectivului propus va fi în vecinătatea Grupului nr. 6 pe o suprafață de minim 1.3 ha. Alegerea amplasamentului s-a făcut în baza a 4 studii de (pre)fezabilitate realizate de către entități străine, cât și entități naționale. În cele din urmă s-a optat pentru proiectul japonez al cărui studiu de fezabilitate a fost elaborat de către Kansai Electric Power și Proiectul ROMGAZ cu studiu de prefezabilitate elaborat de către ISPE. Astfel, obiectivul propus va respecta următoarele cerințe: capacitate de 350MWc 43Gcal/h, funcționare pe gaz metan, tehnologie de ultimă generație și asigurarea funcționării în condiții de înaltă eficiență, flexibilitate ridicată de funcționare, asigurarea continuității și siguranței în furnizarea de energiei electrice și a căldurii,

¹⁶ Conform Adresă nr. 130293/02.07.2019 transmisă de către Societatea Complex Energetic Hunedoara Ministerului Energiei.

respectarea legislației de mediu și economie din punct de vedere al costului ciclului de viață.

Impactul potențial asociat producerii de energie din surse neregenerabile este prezentat în secțiunea IV.2. a prezentului studiu.

Studiu Evaluare Adecvată

❖ Realizare centrală hidroelectrică cu acumulare prin pompaj (CHEAP) Tarnița-Lăpuștești

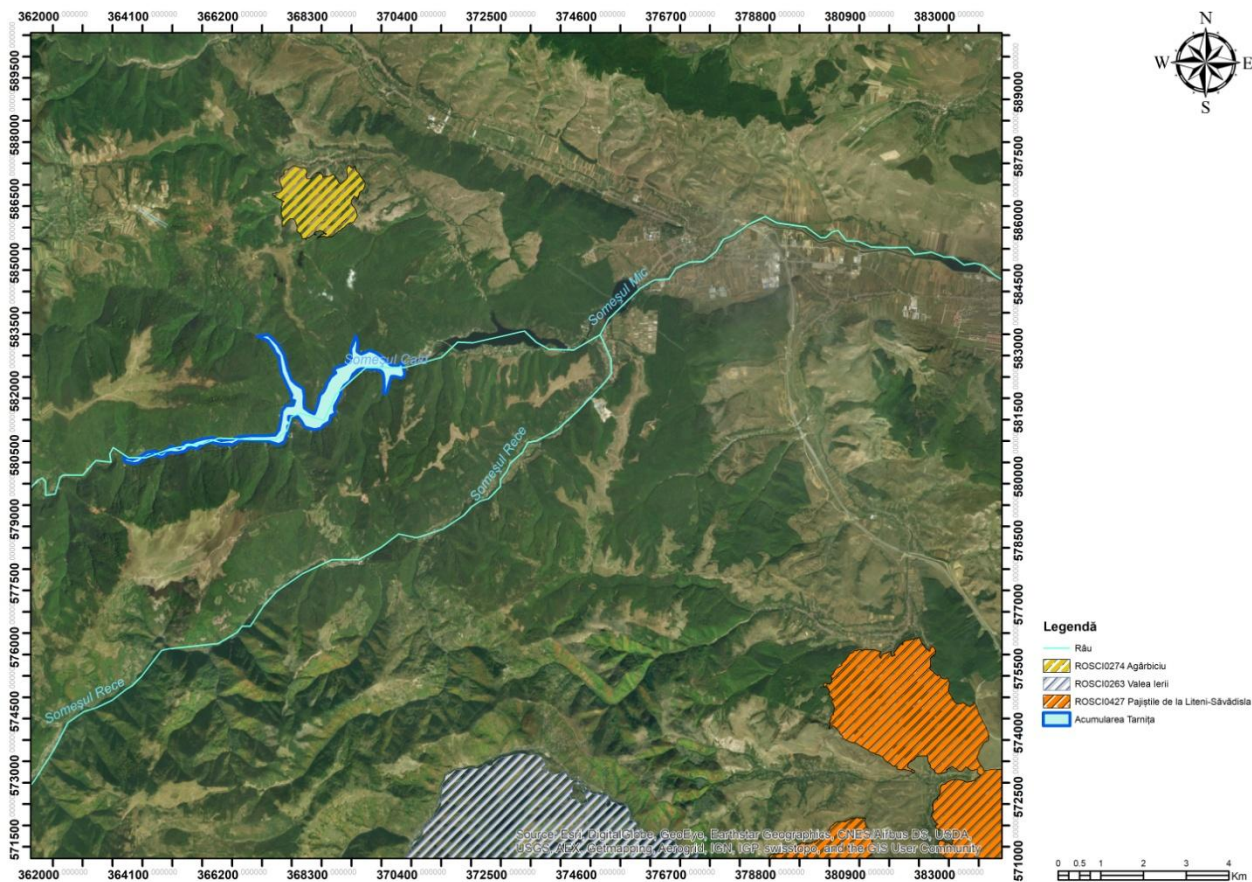


Figura 21 Localizarea obiectivului "Realizare centrală hidroelectrică cu acumulare prin pompaj (CHEAP) Tarnița-Lăpuștești"

Localizarea CHEAP Tarnița-Lăpuștești se va realiza în bazinul hidrografic al râului Someșul Cald, pe valea râului Someșul Cald, în versantul stâng adiacent acumularii existente Tarnița, pe teritoriul administrativ al comunelor Rașca, Căpușu Mare, Mărișel și Gilău care include localitățile Dângăul Mare, Dealu Mare, Lăpuștești, Someșul Cald, în cea mai mare parte în extravilanul acestora¹⁷.

Delimitarea suprafeței vizate de acest obiectiv s-a realizat prin georeferențierea imaginii privind localizarea proiectului preluată de pe pagina web a proiectului. Astfel, în urma obținerii limitei proiectului, au fost intersectate două situri Natura 2000, respectiv ROSCI0263 Valea Ierii și ROSCI0427 Pajiștile de la Liteni-Săvădisla.

Istoric al proiectului CHEAP Tarnița-Lăpuștești¹⁸:

- ✓ Perioada 1975-1985: ISPH realizează analize, studii de amplasament și studii de schemă pentru un proiect tip CHEAP;
- ✓ Perioada 1985-1988: Alegerea amplasamentului actual (existență lacului inferior și a centrului de consum);

¹⁷ Sursa: <http://www.hidrotarnita.ro/localizare/>

¹⁸ Datele furnizate sunt în conformitate cu Studiul de fundamentare – Centrala cu Acumulare prin Pompaj Tarnița- Lăpuștești, Anexa 1 elaborat de de către Comisia Națională de Strategiei și Prognoză, București, 2019;

- ✓ Perioada 1988-1994: Sunt solicitate și analizate cererile de ofertă pentru echipamentul energetic principal al CHEAP Tarnița-Lăpușești, primite de la competitori de talie internațională în domeniu precum Ansaldo GIE (Italia), Toshiba (Japonia), Alstom-Neyrpic (Franța), Hitachi (Japonia), Mitsubishi (Japonia);
- ✓ 1993: I.S.P.H. și GEOTEC realizează Studiul geotehnic și hidrogeologic; I.S.P.H. realizează Studiul de evaluare economică a funcțiilor CHEAP în SEN; I.S.P.H. realizează Studiul de prefzabilitate pentru CHEAP Tarnița – Lăpușești, varianta de echipare 4 x 250 MW; Studiul a fost avizat de Ministerul Mediului;
- ✓ 1994: I.S.P.H. realizează Studiul de fezabilitate pentru Centrala Hidroelectrică cu Acumulare prin Pompaj (CHEAP) Tarnița – Lăpușești, varianta de echipare 4 x 250 MW;
- ✓ 1995: Elaborarea studiilor de documentare privind echipamentul energetic și a modului de exploatare, de funcționare; Elaborarea Caietelor de Sarcini pentru echipamente;
- ✓ Perioada 1999-2000: Institutul de Specialitate Electric Power Development Co. (E.P.D.C.) din Japonia a realizat, în baza unui grant acordat de guvernul japonez, un studiu bazat pe datele tehnice din documentațiile anterioare elaborate de I.S.P.H., studiu întocmit împreună cu Toshiba;
- ✓ 2003: I.S.C.E. și I.S.P.H. au elaborat un studiu de prefzabilitate pentru realizarea unei CHEAP la Tarnița – Lăpușești în care s-a analizat o variantă de echipare cu trei grupuri de câte 330 MW;
- ✓ 2007: Consultantul IPA/ Verbund/ Poyry dezvoltă un studiu de fezabilitate în cadrul programului SEEREM al Băncii Mondiale din 2005, finanțat de BIRD. Analiza se bazează pe soluțiile anterioare și schema de amenajare propuse de I.S.P.H. și E.P.D.C., cu mici modificări utile realizării obiectivului;
- ✓ 2008: I.S.P.H. a actualizat studiul de fezabilitate, conform prevederilor HG 28/2008 (privind conținutul studiilor de fezabilitate pentru proiecte finanțate din fonduri publice);
- ✓ 2009: Guvernul României a aprobat un Memorandum privind realizarea obiectivului de investiții Centrala Hidroelectrică cu Acumulare prin Pompaj Tarnița-Lăpușești, memorandum care nu mai produce efecte juridice în prezent;
- ✓ 2010: A fost angajat un consultant (consorțiu) în vederea pregătirii procesului de atragere a investitorilor, având ca lider Deloitte Consultanta S.R.L. Din consorțiu au făcut parte și Banca Comercială Română și HydroChina ZhongNan, iar subcontractorii au fost Mușat&Asociații Sparl, Herbert Smith, Knight Piesold și Tempo Advertising. În februarie 2014, contractul încheiat cu acest consorțiu a ajuns la termen și nu a mai fost prelungit de către părțile contractante;
- ✓ 2013: Guvernul României a aprobat mai multe memorandumuri privind realizarea obiectivului de investiții Centrala Hidroelectrică cu Acumulare prin Pompaj Tarnița-Lăpușești, de referință fiind Memorandumul din 4 septembrie 2013, Memorandumul din 16 octombrie 2013 și Memorandumul din 31 iulie 2014. În luna noiembrie, în baza prevederilor Memorandumurilor aprobate de Guvern, a fost înființată societatea de proiect HIDRO TARNIȚA S.A., în scopul implementării Proiectului; Potrivit Memorandumului din 4 septembrie 2013,

societatea de proiect Hidro Tarnița SA se înființează inițial cu acționariat format din societăți românești din domeniul energiei și își propune să atragă printr-o procedură competitivă investitori străini de profil. Societatea de proiect a fost înființată de către Electrica SA și Complexul Energetic Hunedoara SA (societăți la care statul era acționar unic) cu un capital social de 2 milioane euro. Ulterior, în urma divizării societății Electrica SA și altor operațiuni de capital între acționari, capitalul social al societății Hidro Tarnița SA este deținut în proporție de 99,358% de către Societatea de Administrare a Participațiilor Statului în Energie (SAPE SA) și 0,642% de către Complexul Energetic Hunedoara SA;

- ✓ 2014: În luna martie, I.S.P.H. a actualizat Studiul de Fezabilitate pe care îl elaborase în anul 2008 din punct de vedere al soluțiilor tehnice, al cerințelor din avizele obținute și a estimărilor de costuri. În luna iulie, HIDROELECTRICA S.A. a vândut către HIDRO TARNIȚA S.A. investiția în curs, constituită din documentațiile tehnice, economice și de altă natură, elaborate pentru fundamentarea, promovarea, aprobarea, autorizarea, atribuirea și realizarea proiectului, precum și din avizele și autorizațiile obținute pentru proiect cu acordul de transfer al Hidroelectrica;
- ✓ Perioada 2015-2018: Societatea de proiect Hidro Tarnița SA a desfășurat activități specifice de pregătire a documentațiilor, avizelor, acordurilor și actelor de reglementare necesare implementării proiectului, valoarea acestor activități fiind adăugată la investiția în curs cumpărată în 2014 de la Hidroelectrica SA. La data de 31.12.2018, valoarea contabilă a investițiilor în curs înregistrate în activul societății de proiect Hidro Tarnița SA, pe obiectivul de investiții în curs „CHEAP Tarnița – Lăpuștești” este de 13.278.628,47 lei.

Comparație a studiilor relevante pentru proiectul CHEAP Tarnița –Lăpuștești:

Descriere	SF EPDC 1999 4x250 MW	SF ISCE- 2003 4x250MW	SF ISPH 2008 4x250MW	SF ISPH 2014 4x250 MW
Comparație	SF EPDC Japan	SF ISCE	SF ISPH 2008	SF ISPH 2014
Cel mai bun amplasament	Tarnița- Lăpuștești	Tarnița- Lăpuștești	Tarnița- Lăpuștești	Tarnița- Lăpuștești
Putere instalată (MW)	1000	1000	1000	1000
Echipare turbine reversibile	Francis	Francis	Francis	Francis
Ciclu de pompaj	săptămânal	săptămânal	săptămânal	săptămânal
Rezervor superior Lăpuștești – cota mNNR	1085	1085	1085	1085
Rezervor inferior Tarnița –cota mNNR	521,5	521,5	521,5	521,5
Înălțime rezervor superior	45	45	40	40
Cota baraj-mNNR	1088	1088	1086,5	1086,5
Capacitate de stocaj –mil.mc	10	10	10	10
Priză –tip’ poligonal ‘-buc	1	1	1	2
Centrala subterană (m)	L=157, l=22, H=45	L=120, l=23, H=47	L=120, l=23, H=48	L=120, l=23, H=48

Descriere	SF EPDC 1999 4x250 MW	SF ISCE- 2003 4x250MW	SF ISPH 2008 4x250MW	SF ISPH 2014 4x250 MW
Camera trafo	L=126, l=15, H=20	L=117, l=19, H=25	L=117, l=19, H=48	L=117, l=19, H=48
Galeria de mare presiune-ml	1100	1100	1100	2 fire x 1100
Diametru gal.de mare presiune -ml	6	6	6	4.3
Galeria de fugă -ml	2x1350	2x1350	2x1350	2x1350
Diametru galerie de fugă -ml	6,2	6,2	6,2	6,2

Impactul potențial asociat hidroenergiei este prezentat în secțiunea IV.2. a prezentului studiu.

❖ Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele - Nicopole 500 MW

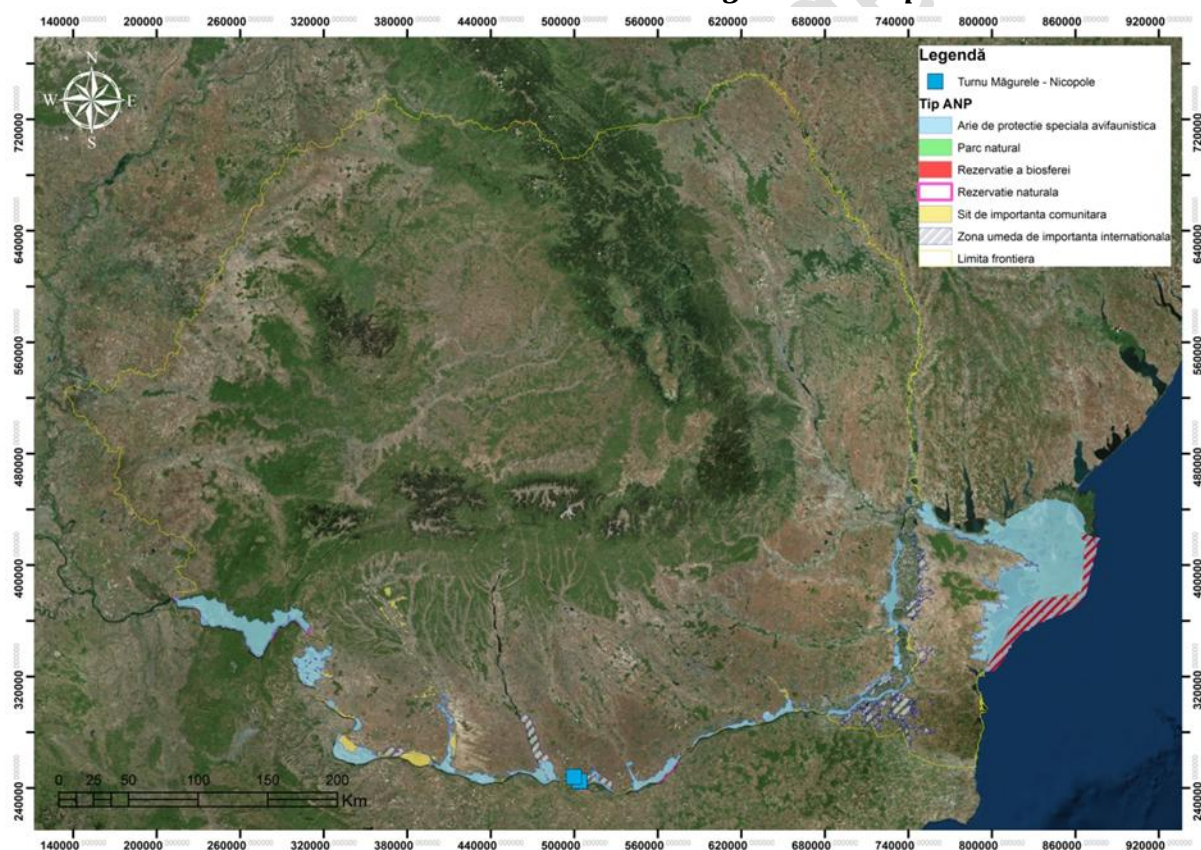


Figura 22 Localizarea obiectivului "Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele - Nicopole 500 MW"

În cazul acestui obiectiv, siturile Natura 2000 intersectate sau potențial a fi afectate de implementarea sa au fost obținute prin realizarea unor zone buffer conform metodologiei abordate și prezentate în secțiunea III.2. Zona de construire a centralei hidroelectrice se suprapune cu ariile naturale protejate ROSCI0044 Corabia-Turnu Măgurele și cu RORMS0012 Suhaia.

Conform corespondenței dintre Ministerul Energiei și Comisia Națională de Strategie și Prognoză, pentru obiectivul "Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele - Nicopole 500 MW" nu s-a demarat studiul de fundamentare, astfel neexistând disponibile date tehnice.

Fiind un obiectiv strategic de o anvergură foarte mare ce implică lucrări de regularizare desfășurate pe tot cursul Dunării, dar a căror localizare concretă nu se cunoaște, siturile Natura 2000 ale căror grade de vulnerabilitate sunt crescute au fost obținute prin realizarea unei zone de tip buffer (50 m) ce a vizat zona românească de mal a fluviului. În urma analizei, au fost intersectate următoarele arii naturale protejate Natura 2000 (Tabel 6) la care se adaugă 8 rezervații naturale de interes național, incluzând un parc natural (Parcul Natural Porțile de Fier cu statut și de sit Ramsar, Balta Nera-Dunăre, Gura Văii-Vârciorova, Dealul Varanic, Cazanele Mari și Cazanele Mici, Locul fosilifer Șvinița, Cracul Crusii, Fața Virului) și 7 rezervații naturale de interes internațional – situri Ramsar (Parcul Național Porțile de Fier, Bistreț, Confluența Olt-Dunăre, Suhaia, Blahnița, Calafat-Ciuperceni-Dunăre și Confluența Jiu-Dunăre).

Tabel 6 Situri Natura 2000 potențial a fi afectate de realizarea obiectivului "Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele - Nicopole 500 MW"

Cod	Nume	Tip arie naturală protejată
ROMAB0003	Rezervația Biosferei Delta Dunarii	Rezervație a biosferei
RONPA0014	Parcul Natural Porțile de Fier	Parc natural
RONPA0017	Parcul Natural Balta Mică a Brăilei	Parc natural
RONPA0316	Balta Nera - Dunăre	Rezervație naturală
RONPA0614	Gura Văii - Vârciorova	Rezervație naturală
RONPA0625	Dealul Varanic	Rezervație naturală
RONPA0626	Cazanele Mari și Cazanele Mici	Rezervație naturală
RONPA0627	Locul fosilifer Șvinița	Rezervație naturală
RONPA0641	Cracul Crucii	Rezervație naturală
RONPA0642	Fața Virului	Rezervație naturală
RONPA0898	Ostrovul Gâsca	Rezervație naturală
RONPA0942	Cama - Dinu - Păsărica	Rezervație naturală
RORMS0001	Delta Dunării	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0002	Parcul Natural Balta Mică a Brăilei	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0006	Parcul Natural Porțile de Fier	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0009	Bistreț	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0011	Confluența Olt - Dunăre	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0012	Suhaia	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0013	Blahnița	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0014	Brațul Borcea	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0015	Calafat - Ciuperceni - Dunăre	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0016	Canaralele de la Hârșova	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0017	Ostroavele Dunării - Bucgeac - Iortmac	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0018	Confluența Jiu - Dunăre	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0019	Dunărea Veche - Brațul Măcin	Zonă umedă de importanță internațională
ROSCI0006	Balta Mică a Brăilei	Sit de importanță comunitară

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Cod	Nume	Tip arie naturală protejată
ROSCI0022	Canaralele Dunării	Sit de importanță comunitară
ROSCI0039	Ciuperceni - Desa	Sit de importanță comunitară
ROSCI0044	Corabia - Turnu Măgurele	Sit de importanță comunitară
ROSCI0045	Coridorul Jiului	Sit de importanță comunitară
ROSCI0065	Delta Dunării	Sit de importanță comunitară
ROSCI0088	Gura Vedei - Șaica - Slobozia	Sit de importanță comunitară
ROSCI0131	Oltenița - Mostiștea - Chiciu	Sit de importanță comunitară
ROSCI0173	Padurea Stârmina	Sit de importanță comunitară
ROSCI0206	Porțile de Fier	Sit de importanță comunitară
ROSCI0278	Bordușani - Borcea	Sit de importanță comunitară
ROSCI0299	Dunărea la Gârla Mare - Maglavit	Sit de importanță comunitară
ROSCI0306	Jiana	Sit de importanță comunitară
ROSCI0319	Mlaștina de la Fetești	Sit de importanță comunitară
ROSPA0005	Balta Mică a Brăilei	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0011	Blahnița	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0012	Brațul Borcea	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0013	Calafat - Ciuperceni - Dunăre	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0017	Canaralele de la Hârșova	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0021	Ciocănești - Dunăre	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0023	Confluența Jiu - Dunăre	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0024	Confluența Olt - Dunăre	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0026	Cursul Dunării - Baziaș - Porțile de Fier	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0038	Dunăre - Oltenița	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0039	Dunăre - Ostroave	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0046	Gruia - Gârla Mare	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0074	Maglavit	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0080	Munții Almăjului - Locvei	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0090	Ostrovu Lung - Gostinu	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0102	Suhaia	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0108	Veeda - Dunăre	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0135	Nisipurile de la Dăbuleni	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0136	Oltenița - Ulmeni	Arie de protecție specială avifaunistică

Impactul potențial din amonte și aval datorat construcțiilor hidrotehnice de anvergură mare sunt prezentate în secțiunea IV.2. a prezentului studiu.

În figura și tabelul de mai jos se regăsesc lista siturilor Natura 2000 posibil afectate de implementarea proiectului "Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele - Nicopole 500 MW" din Bulgaria și Ungaria.

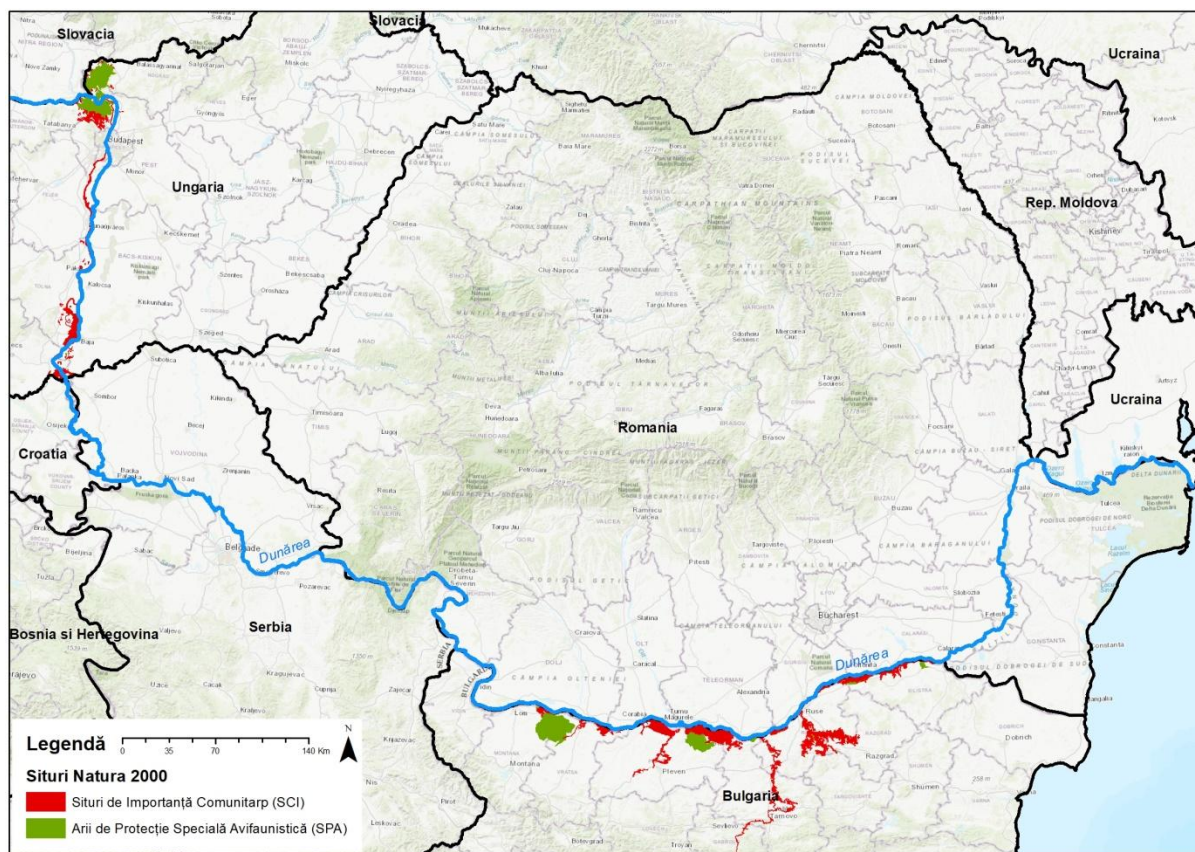


Figura 23 Situri Natura 2000 din Bulgaria și Ungaria posibil a fi afectate de către implementarea proiectului "Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele - Nicopole 500 MW"

Tabel 7 Situri Natura 2000 din Bulgaria și Ungaria posibil a fi afectate de către implementarea proiectului "Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele - Nicopole 500 MW"

Nr. crt.	Țara	Cod Natura 2000	Denumire Natura 2000	Tip	Nr. crt.	Țara	Cod Natura 2000	Denumire Natura 2000	Tip
1	Bulgaria	BG0002104	Tsibarsko Blato	SPA	22	Bulgaria	BG0000334	Ostrov	SCI
2	Bulgaria	BG0002091	Ostrov Lakat	SPA	23	Bulgaria	BG0000241	Srebarna	SCI
3	Bulgaria	BG0002074	Nikopolsko plato	SPA	24	Bulgaria	BG0000241	Srebarna	SPA
4	Bulgaria	BG0002065	Blato Malak Preslavets	SPA	25	Bulgaria	BG0000232	Ostrov Pozharevo	SCI
5	Bulgaria	BG0002064	Garvansko blato	SPA	26	Bulgaria	BG0000232	Batin	SCI
6	Bulgaria	BG0002030	Kompleks Kalimok	SPA	27	Bulgaria	BG0000199	Tsibar	SCI
7	Bulgaria	BG0002025	Lomovete	SPA	28	Bulgaria	BG0000181	Reka Vit	SCI
8	Bulgaria	BG0002024	Ribarnitsi Mechka	SPA	29	Bulgaria	BG0000377	Kalimok - Brashlen	SCI
9	Bulgaria	BG0002018	Ostrov Vardim	SPA	30	Ungaria	HUDI20039	Pilis és Visegrádi-hegység	SCI
10	Bulgaria	BG0002017	Kompleks Belenski ostrovi	SPA	31	Ungaria	HUDI20034	Duna és ártere	SCI

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Nr. crt.	Țara	Cod Natura 2000	Denumire Natura 2000	Tip	Nr. crt.	Țara	Cod Natura 2000	Denumire Natura 2000	Tip
11	Bulgaria	BG0002009	Zlatiyata	SPA	32	Ungaria	HUDI20008	Börzsöny	SCI
12	Bulgaria	BG0000614	Reka Ogosta	SCI	33	Ungaria	HUDI10002	Börzsöny és Visegrádi-hegység	SPA
13	Bulgaria	BG0000610	Reka Yantra	SCI	34	Ungaria	HUDD1004	Béda-Karapanca	SPA
14	Bulgaria	BG0000608	Lomovete	SCI	35	Ungaria	HUDD20032	Gemenc	SCI
15	Bulgaria	BG0000576	Svishtovska gora	SCI	36	Ungaria	HUDD20023	Tolnai Duna	SCI
16	Bulgaria	BG0000534	Ostrov Chayka	SCI	37	Ungaria	HUDD20045	Béda-Karapanca	SCI
17	Bulgaria	BG0000530	Pozharevo - Garvan	SCI	38	Ungaria	HUDD20032	Gemenc	SCI
18	Bulgaria	BG0000529	Marten - Ryahovo	SCI					
19	Bulgaria	BG0000528	Ostrovka step - Vadin	SCI					
20	Bulgaria	BG0000396	Persina	SCI					
21	Bulgaria	BG0000335	Karaboaz	SCI					

În afara acestor situri Natura 2000, pot fi afectate și alte arii naturale protejate suprapuse acestor situri din Bulgaria și Ungaria, precum și Parcul Național Djerdap din Serbia.

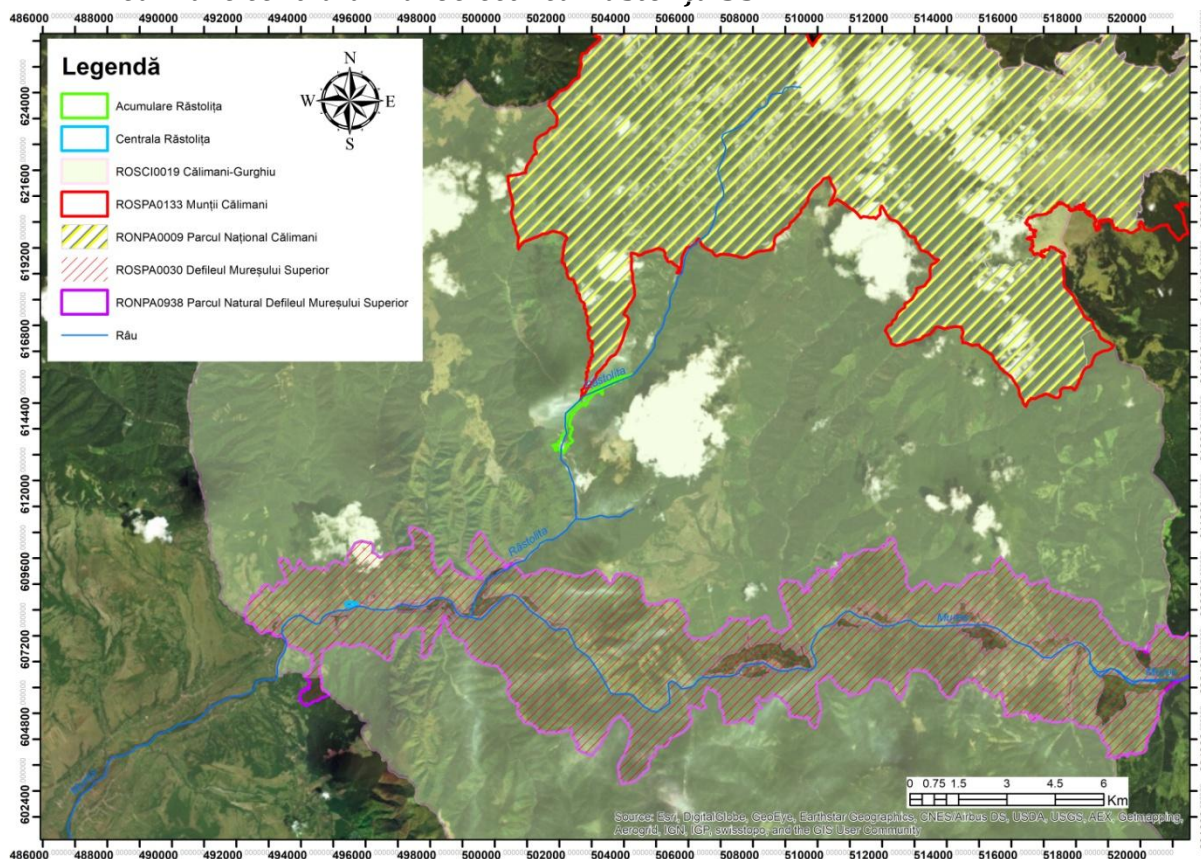
❖ **Realizare centrală hidroelectrică Răstolița 35 MW**

Figura 24 Localizarea proiectului "Realizare centrală hidroelectrică Răstolița 35 MW"

Localizarea proiectului s-a realizat cu ajutorul indicațiilor date de Beneficiar. Pe baza acestora a fost realizat un vector de tip poligon ce delimitează zona de acumulare Răstolița. De asemenea, pe baza imaginilor satelitare a fost identificată suprafața de teren la nivelul căreia sunt observate zonele temporare și permanente în care au fost demarate lucrările.

Pentru obiectivul menționat există acte de reglementare în domeniul protecției mediului și în domeniul protecției apelor emise de către instituțiile abilitate¹⁹ pentru lucrările realizate, astfel:

- ✓ Acord de mediu nr. 12/07.11.1990 privind PE „Amenajarea Hidroenergetică Răstolița”;
- ✓ Acord de gospodărire a apelor nr. 39/07.06.1990 "Privind apărarea împotriva inundațiilor pentru tabara socială ACTH – Tarnița amplasată în Lunca Gării-Răstolița, jud. Mureș”;
- ✓ Notă de avizare nr. 5956/02.10.1990 debite încheiată la Direcția Apelor Tg. Mureș;
- ✓ Aviz de gospodărire a apelor nr. 16/16.04.1992 pentru lucrarea "Regularizarea râului Mureș în zona localității Vălenii de Munte" județul Mureș;
- ✓ Aviz de gospodărire a apelor nr. 363/30.03.2012 pentru investiția "Regularizare aval baraj – AHE Răstolița. Baraj Răstolița".

¹⁹ Conform adresei nr. 74905.1 din 01.07.2019 trimisă de către SPEEH Hidroelectrica SA către Ministerul Energiei.

Acumularea Răstolița se suprapune în întregime sitului Natura 2000 ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și, de asemenea, este localizată la limita ROSPA0133 Munții Călimani sprapus rezervației naturale RONPA0009 Parcul Național Călimani.

Conform adresei menționate anterior la obiectivul de investiție "Realizare centrală hidroelectrică Răstolița 35 MW" se vor realiza următoarele lucrări, etapizate pe obiective, astfel:

- ✓ Etapa I- cota minim energetic 720mdM
- ✓ Obiectivul I - Baraj Răstolița: procurare și montare AMC baraj; execuție instalații de iluminat și parapet sparge val pe coronament baraj; lucrări de regularizare aval baraj; închidere galerie deviere ape; curățire cuvetă lac; finalizare lucrări de C+M la MHC amplasat pe circuitul galeriei golirii de fund a barajului; finalizare lucrări de montaj la priza golirii de fund; finalizare lucrări parte electrică la golire de fund;
- ✓ Obiectivul II - Aducțiune principală: amenajare platformă casă de vane, priză energetică de la cota 765,50 mdM; finalizare lucrări de C+M la casa de vane priză (vană plană și batardou); alimentare consumatori platformă casă de vane priză;
- ✓ Obiectivul III - Nod de presiune: montare instalație de acționare vană fluture; lucrări amenajări exterioare platformă nod de presiune; finalizări lucrări de C+M la casa de vane fluture;
- ✓ Obiectivul IV - Centrala Răstolița: finalizare lucrări de finisaje interioare și exterioare; finalizare execuție instalații de epusiment, de stins incendiu, de ventilație; finalizare instalații auxiliare (parte mecanică) aferente HA1 și HA2; achiziție și montaj echipamente parte electrică primară și secundară; alimentare consumatoriservicii proprii centrală;
- ✓ Obiectivul V - Stația 110 kV: finalizare lucrări de montaj partea electrică la gospodăria de cabluri; finalizare lucrări de racord pe partea de 110 kV cu Stația electrică a SDEE Transilvania Sud;
- ✓ Obiectivul VI - Bazin compensator: finalizare lucrări de montaj instalație acționare vane golire fund bazin compensator;
- ✓ Obiectivul VIII - Ramura Vest aducțiune și captări secundare: execuție lucrări pentru realizarea captărilor secundare aferente ramura vest Vișa, Gălăoia Mare și Gălăoia Mică;
- ✓ Lucrări de infrastructură: execuție drum contur lac și execuție drum de legătură între cota coronament baraj și casa vane priză; execuție lucrări de amenajare și protecția mediului;
- ✓ Etapa II - cota finală 760 mdM:
- ✓ Obiectivul I - Baraj Răstolița: lucrări de finalizare ridicare baraj cota finală; lucrări de finalizare descărcător de ape mari cota finală;
- ✓ Obiectivul VII - Ramura Est aducțiune și captări secundare: execuție lucrări pentru realizarea captărilor secundare Bradu și Ilva Mare; lucrări de excavații și betonare a aducțiunii ramura est;
- ✓ Obiectivul VIII - Ramura Vest aducțiune și captări secundare: execuție lucrări pentru realizare captare secundare Bistra; lucrări de excavații și betonare a aducțiunii Bistra - Gălăoia Mare;
- ✓ Lucrări de infrastructură: execuție lucrări de amenajare și protecție a mediului.

Impactul potențial asociat hidroenergiei este prezentat în secțiunea IV.2. a prezentului studiu.

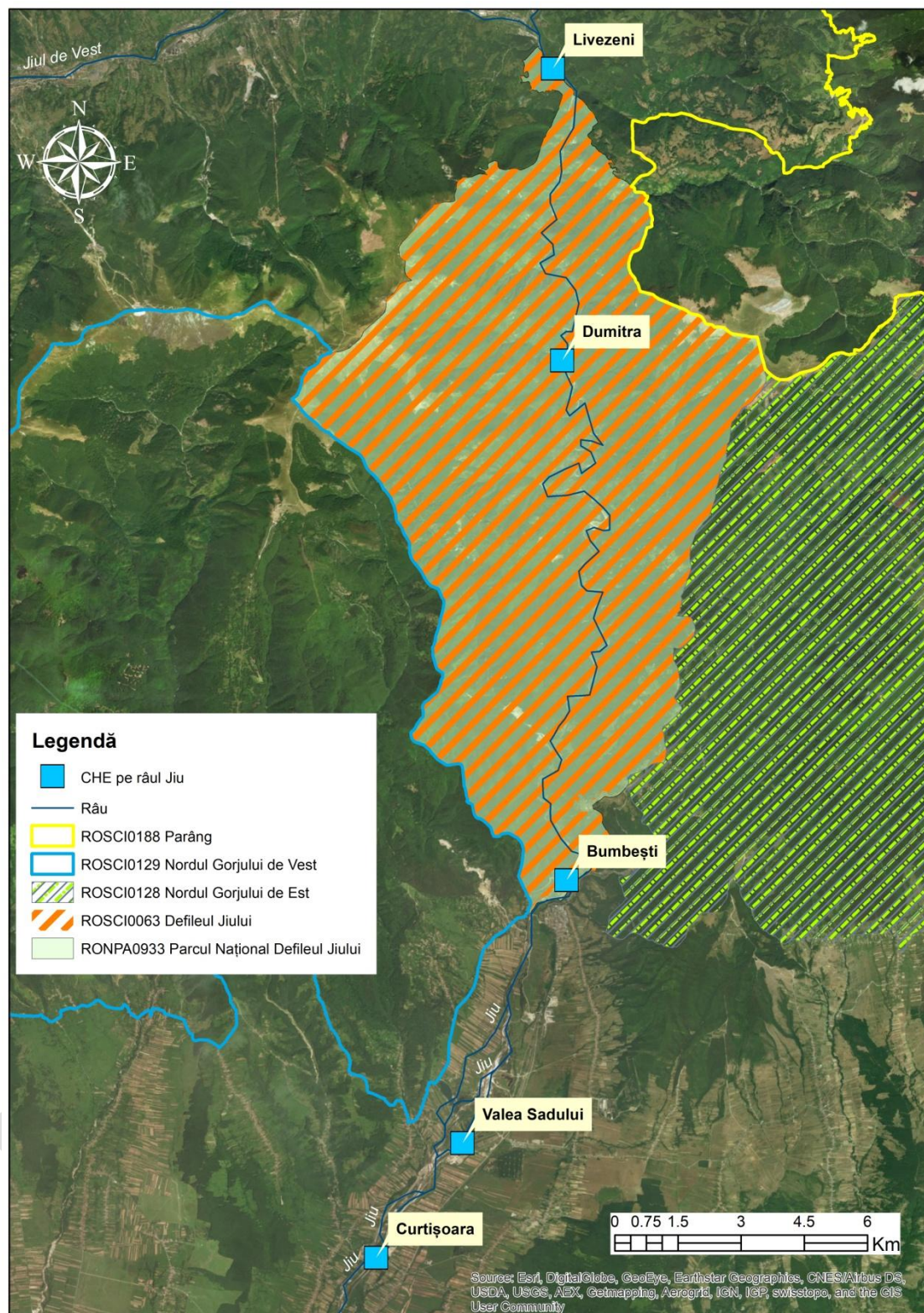
❖ **Realizare centrale hidroelectrice pe râul Jiu 90 MW**

Figura 25 Localizarea obiectivului "Realizare centrale hidroelectrice pe râul Jiu 90 MW"

Obiectivul SER "Realizare centrale hidroelectrice pe râul Jiu 90 MW" vizează realizarea a 5 centrale hidroelectrice reprezentate în Figura 25: Livezeni, Dumitra, Bumbești, Valea Sadului și Curtișoara. Dintre acestea, Livezeni, Dumitra și Bumbești sunt realizate în

proporție de 85% și sunt localizate în sau la limita sitului Natura 2000 ROSCI0063 Defileul Jiului suprapus cu rezervația naturală Parcul Național Defileul Jiului (vezi Figura 26, Figura 27, Figura 28). Valea Sadului și Curtișoara sunt construite în proporție de 100% și nu se suprapun sau nu se află în apropierea vreunui sit Natura 2000.

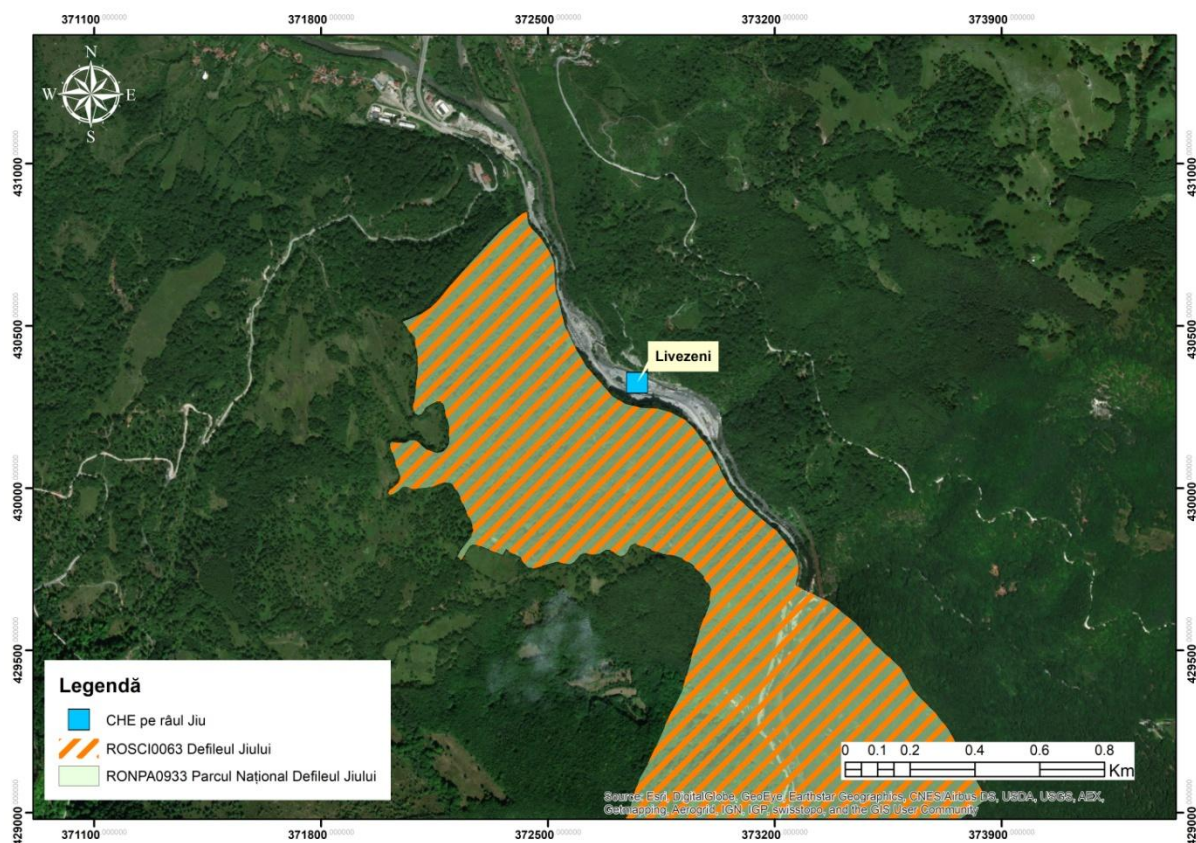


Figura 26 Localizarea obiectivului "Realizare centrale hidroelectrice pe râul Jiu 90 MW" - detaliu Livezeni

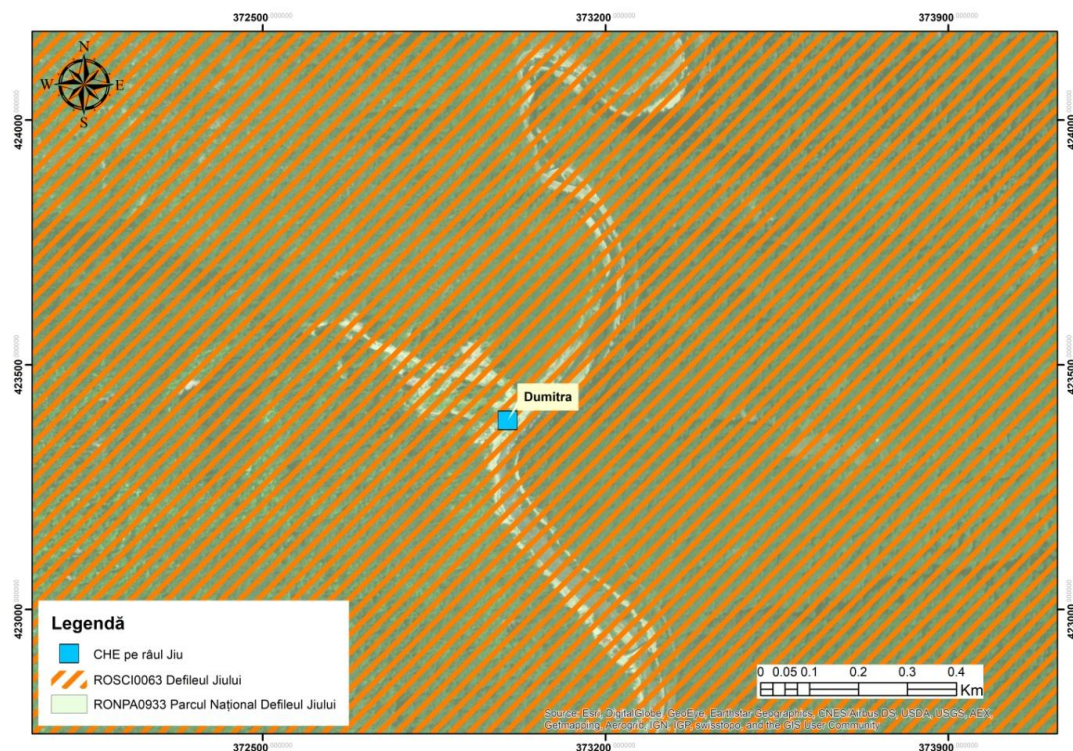


Figura 27 Localizarea obiectivului "Realizare centrale hidroelectrice pe râul Jiu 90 MW" - detaliu Dumitra

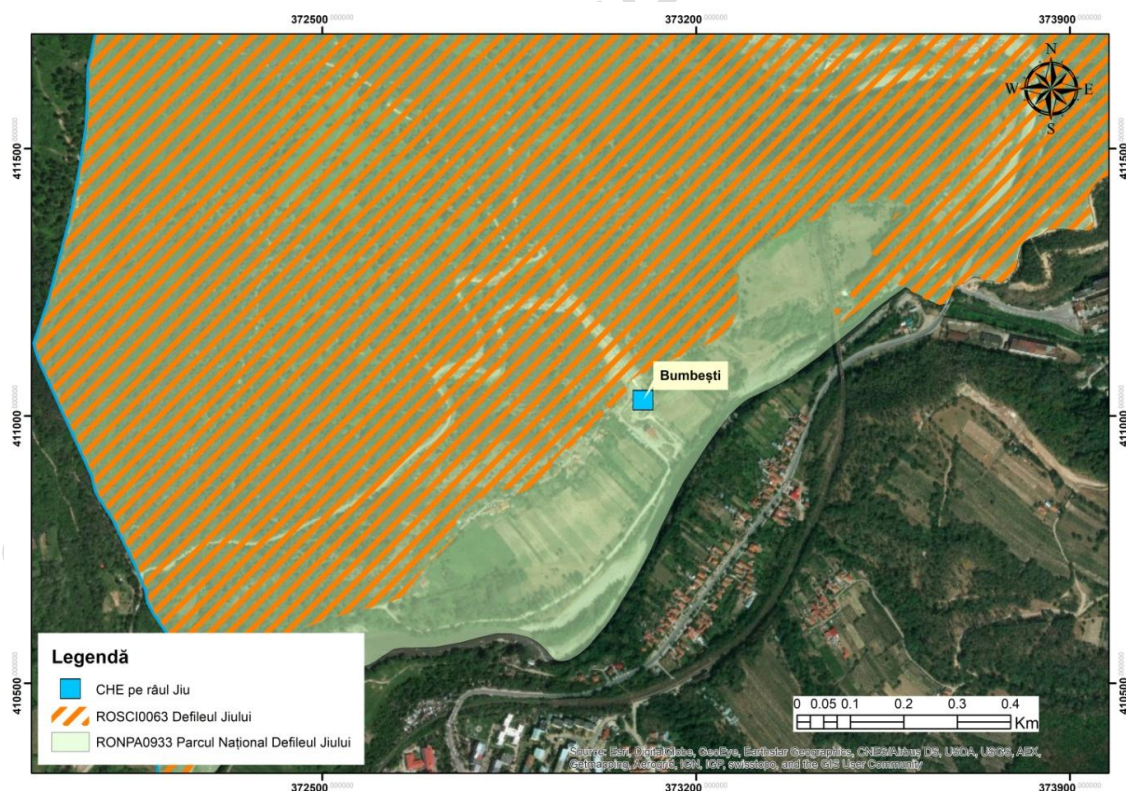


Figura 28 Localizarea obiectivului "Realizare centrale hidroelectrice pe râul Jiu 90 MW" - detaliu Bumbesti

Pentru obiectivul menționat există acte de reglementare în domeniul protecției mediului și în domeniul protecției apelor emise de către instituțiile abilitate²⁰ pentru lucrările realizate, astfel:

- ✓ Acord de mediu nr. GJ -51 din 18.04.2003 privind „Amenajarea Hidroenergetică a râului Jiu pe sectorul Livezeni-Bumbești”;
- ✓ Avizul de gospodărire a apelor nr. 188/14.02.2003 privind „Amenajarea Hidroenergetică a râului Jiu pe sectorul Livezeni-Bumbești”;
- ✓ Aviz de gospodărire a apelor modificator nr. 410/15.08.2005 privind „Amenajarea Hidroenergetică a râului Jiu pe sectorul Livezeni-Bumbești”.

Conform adresei menționate anterior la obiectivul de investiție „Amenajarea Hidroenergetică a râului Jiu pe sectorul Livezeni-Bumbești” se vor realiza următoarele lucrări, astfel:

- ✓ Baraj Livezeni: amenajare platformă tehnologică, amenajare cuveta lac Livezeni, AMC - finalizare montaj; scară pentru migrarea faunei piscicole;
- ✓ MHC Livezeni: suprastructură – finalizare acoperiș; finisaje interioare și exterioare; instalații interioare;
- ✓ Aducțiune Livezeni – Dumitra: amenajare platformă Livezeni și drum acces; amenajare platformă Murga Mică;
- ✓ CHE Dumitra: pardoseli, finisaje, confecții metalice, amenajări exterioare, platforme, împrejmuirii și rigole; pod peste bazinul de liniștire – asfaltare și balustrăzi;
- ✓ Bloc de intervenție Dumitra: terasamente, structură de rezistență; zidărie; pardoseli; acoperiș; placaje și finisaje; tâmplărie; instalații și paratrăznet;
- ✓ Aducțiune Dumitra- Bumbești: marcaje și finisaje Valea Rea aval; marcaje și finisaje Bratcu amonte; injecții Bratcu amonte 2+400 – 3+000, intersecție fereastră Valea Rea, intersecție fereastră Bratcu; betonare dop intersecție Valea Rea; betonare dop intersecție castel Bumbești; injecții puț Bratcu; betonare poartă etanșă Bratcu;
- ✓ Nod de presiune Bumbești: casă vane- betonare, arhitectură, instalații și AMC, montare echipamente; conductă forțată: finalizare montaj, AMC;
- ✓ CHE Bumbești: zidărie, pardoseli, finisaje, tâmplărie și confecții metalice, instalații și paratrăznet, montare echipamente, amenajări exterioare, platforme, împrejmuirii și rigole, betonare bazin liniștire, stația 110 kV – terasamente și construcție;
- ✓ Bloc de intervenție Bumbești: pardoseli, placaje și finisaje; instalații finalizare;
- ✓ Canal de fugă Bumbești: betonare aval;
- ✓ Captare Jiu: deviere etapa II, excavații etapa II, betonare, scară pentru migrarea faunei piscicole; montare echipamente, conductă captare Jiu – tronson II, III și IV; protecție taluze;
- ✓ Captare Dumitra: excavații, umpluturi și protecție taluze; betonare bazin liniștire, montare echipamente;
- ✓ Drum la CHE: suprastructură;
- ✓ Drum la CHE Dumitra: infrastructură, suprastructură;
- ✓ Drum acces Jiu: protecție taluze, podețe, suprastructură;
- ✓ Drum acces peste masiv M3 la CHE Bumbești: suprastructură, rigole.

Precizăm că pentru lucrările enumerate mai sus, SPEEH Hidroelectrică SA este în etapa de derulare a a evaluării impactului asupra mediului.

Impactul potențial asociat hidroenergiei este prezentat în secțiunea IV.2. a prezentului studiu.

²⁰ Idem ⁴⁰

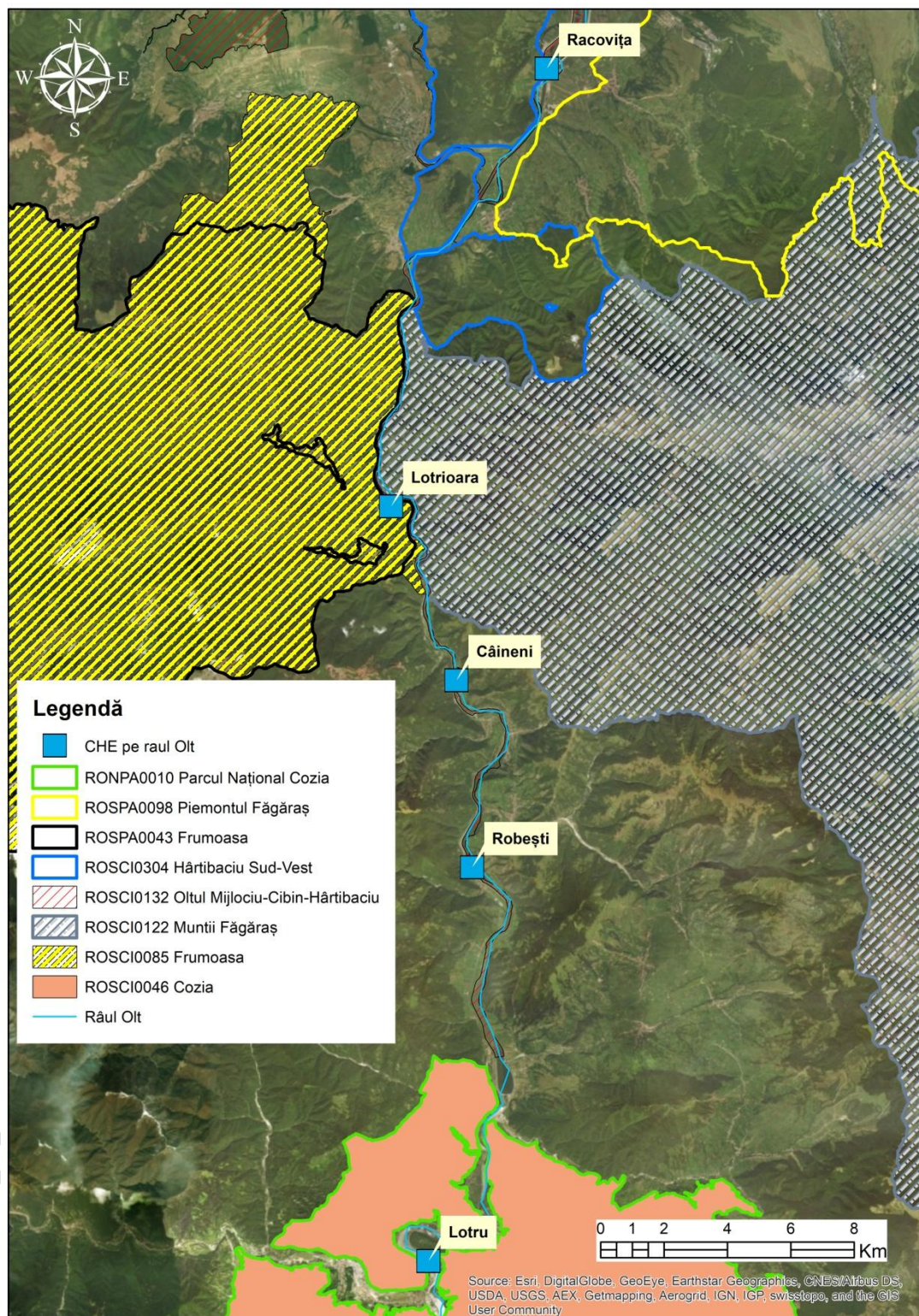
❖ **Realizare centrale hidroelectrice pe râul Olt 145 MW**

Figura 29 Localizarea obiectivului "Realizare centrale hidroelectrice pe râul Olt 145 MW"

Obiectivul vizează 5 centrale hidroelectrice amplasate pe râul Olt: Racovița, Lotrioara, Căineni, Robești și Lotru (Figura 29). Toate cele cinci centrale sunt construite în proporție de 100% și nu intersectează în mod direct situri Natura 2000, dar se află la o distanță de mai puțin de 1 km față de următoarele: ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSPA0043 Frumoasa, ROSCI0085

Frumoasa și ROSCI0122 Munții Făgăraș (Figura 30, Figura 31, Figura 32, Figura 33, Figura 34).

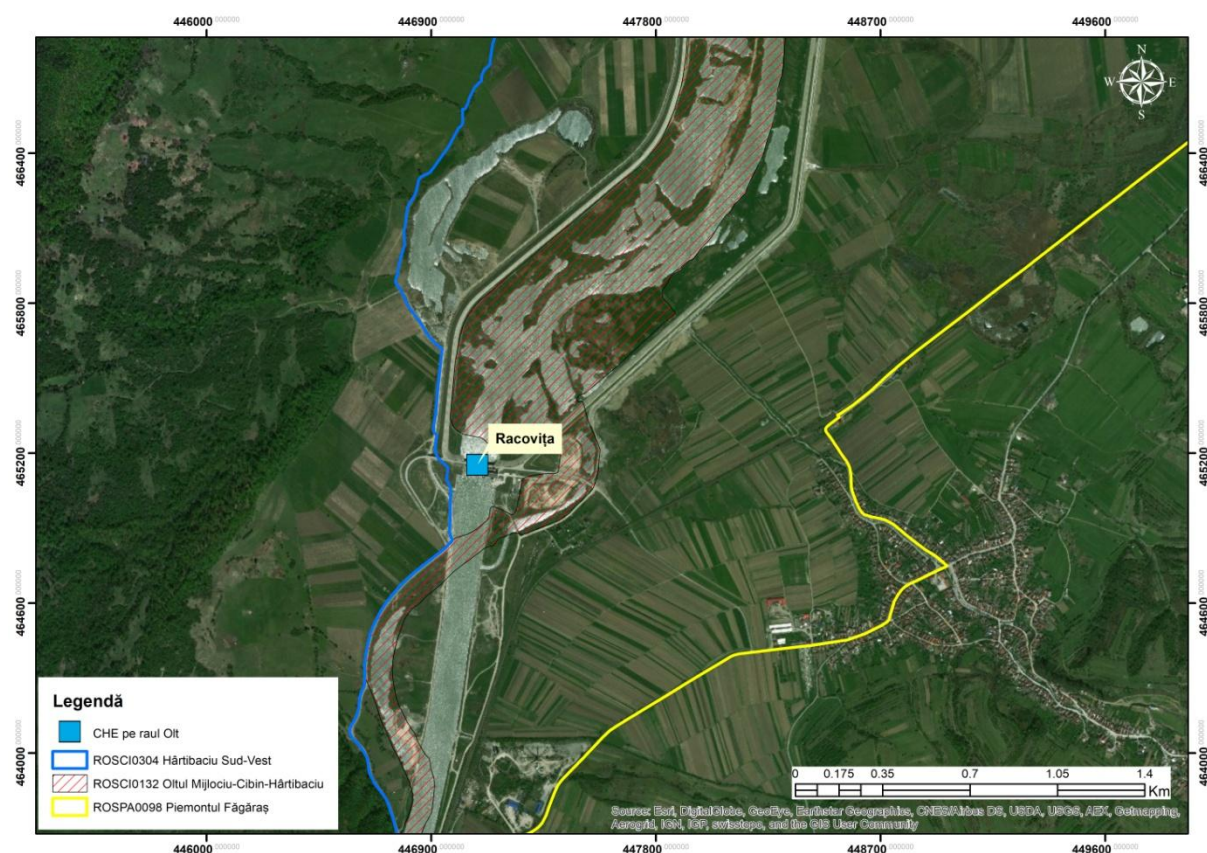


Figura 30 Localizarea obiectivului "Realizare centrale hidroelectrice pe râul Olt 145 MW" – detaliu Racovița

Studiu Evaluare



Figura 31 Localizarea obiectivului "Realizare centrale hidroelectrice pe râul Olt 145 MW" – detaliu Lotrioara



Figura 32 Localizarea obiectivului "Realizare centrale hidroelectrice pe râul Olt 145 MW" – detaliu Căineni



Figura 33 Localizarea obiectivului "Realizare centrale hidroelectrice pe râul Olt 145 MW" – detaliu Robești



Figura 34 Localizarea obiectivului "Realizare centrale hidroelectrice pe râul Olt 145 MW" – detaliu Lotru

Pentru obiectivul menționat există acte de reglementare în domeniul protecției mediului și în domeniul protecției apelor emise de către instituțiile abilitate²¹ pentru lucrările realizate, astfel:

- ✓ Autorizație pentru executare de lucrări nr. 65/06.08.1990 emisă de Prefectura Județului Sibiu în localitatea Avrig-Racovița, pentru obiectivul de investiții, treapta CHE Racovița și treapta CHE Lotrioara;
- ✓ Autorizație pentru executare de lucrări nr. 83/17.04.1990 emisă de Prefectura Județului Vâlcea în localitatea Căineni-Racovița, pentru obiectivul de investiții, treapta CHE Racovița și treapta CHE Cornetu;
- ✓ Autorizație pentru executare de lucrări nr. 98/26.05.1989 emisă de Consilul Popular Județean Vâlcea în localitatea Căineni-Robești, pentru obiectivul de investiții, treapta CHE Robești și treapta CHE Căineni;
- ✓ Acord de mediu nr. SB 10 din 27.05.2005 emis de APM Sibiu pentru PATZ al obiectivului de investiții – Amenajarea hidroenergetică pe râul Olt pe sectorul Avrig – Cornetu;
- ✓ Aviz de Gospodărire a Apelor nr 87/03.05.2015, privind Plan de Amenajare a Teritoriului Zonal – Avig, Tălmăciu, Racovița, Turnu Roșu, Căineni – Județele Sibiu și Vâlcea. Amenajarea hidroenergetică pe râul Olt Superior Cornetu – Avrig.
- ✓ Autorizație pentru executare de lucrări nr 15/11.12.2018, emisă de Primăria comunei Turnu Roșu, Jud. Sibiu, pentru obiectivul Execuție lucrări de debusare pârâu Sebeș (protecție pod C.F.)

Conform adresei menționate anterior la obiectivul de investiție „Amenajarea Hidroenergetică a râului Jiu pe sectorul Livezeni-Bumbești” se vor realiza următoarele lucrări, astfel:

- ✓ Treapta de cădere Robești

Lucrări executate în proporție de 99%. Centrala este în funcție din anul 2012. Restul de executat este reprezentat de: achiziție teren afectat de amenajare (prin aplicarea Legii 255/2010); execuție LEA N110KV Robești-Sibiu Sud, necesară evacuării puterii centralelor Robești, Căineni și Lotrioara. Licența de funcționare – toate autorizarile valabile.

- ✓ Treapta de cădere Racovița

Lucrări executate în proporție de 95%: Realizat Recepția la Terminarea Lucrărilor și Recepția Punerii în Funcție. Poate funcționa la o capacitate de max. 60%, datorită restricțiilor date de punerea în siguranță a podurilor C.F. care traversează canalul de fugă. Lucrări rest de executat necesare atingerii cotei NNR amonte: 373,5 mdMB**

- DMD amonte de pod Bradu trașa a III-a
- DMS tranșa a III-a
- închideri pârâuri Mârșa și Avrig
- protecție poduri CF Mârșa și Avrig

Lucrări necesare atingerii cotei finale conal de fugă:

- amenajare debusare pârâu Sebeș
- demolare pod rutier aval

²¹ Ibidem ⁴⁰

- adâncire și lărgire canal de fugă: Faza I: cota aval 362 mdMB, Faza II: cota aval 358 md

*În funcție de soluția de rezolvare a protecției podurilor CF aval.

**Execuția lucrărilor rest de executat sunt obligatorii pentru atingerea indicatorilor proiectați.

Achiziția de terenuri se continuă doar prin aplicarea Legii 225/2010 privind exproprierea de utilitate publică, necesitatea aprobării Culoarului de expropriere pentru finalizarea lucrărilor.

În curs de licențiere. Au fost demarate procedurile privind obținerea Autorizației de Gospodărire a Apelor și a Autorizației de Mediu.

✓ Treapta de cădere Căineni

Lucrări executate în proporție de 20%. Lucrările au fost sistate în anul 2012.

Lucrări rest de executat pentru finalizarea investiției:

Barajul deversor Căineni:

- betonare suprastructură baraj;
- amenajare coronament baraj-centrală;
- betonare zid aval mal stâng tronsoane lipsă (2 tronsoane);
- betonare zid amonte mal drept tronsoane lipsă (3 tronsoane);
- betonare dinți disipare energie lipsă (3 buc).

Centrală hidroelectrică:

- betonare infrastructură (cca. 50%) și toată suprastructura;
- bazinul de liniștire cca. 20%.

Diguri mal stâng și mal drept:

- digul mal stâng în totalitate: umpluturi, etanșări de suprafață și de profunzime, contracanal;
- digul mal stâng în totalitate: umpluturi, etanșări de suprafață și de profunzime, contracanal (din aceasta este executată o mică parte adiacentă nodului (platformă lucru, 200 m ecran tip Kelly, 2 tronsoane de radier contracanal.

Canalul de fugă și ape mari:

- excavații pe cca. 60% din lungimea lui;
- protecții de beton pe malul stâng.

Drumuri și poduri de acces în amplasament – în întregime

Organizarea de șantier – refacere acesteia în proporție de 50%.

Au fost obținute Avize de la Custozii Siturilor Naura 2000.

În data de 11.06.2019, a fost afișat Proiectul Deciziei Etapei de Încadrare. Procedura continuă cu emiterea Îndrumarului conf. Legii nr. 292/2018.

Obținerea Avizului de Mediu este condiționat de obținerea Avizului SGA.

✓ Treapta de cădere Lotrioara

Lucrări executate în proporție de 1%.

- Incinta de execuție a NH – este realizată în întregime pe malul stâng, în vecinătatea căii ferate;
- Barajul deversor – au fost betonate primele lamele ale radierului de la cele două câmpuri deversoare amplasate la malul stâng (deschiderile 3 și 4) și pila separatoare (pe mijlocul barajului deversor);
- Organizare tehnologică și socială – a mai rămas o platformă betonată;
- Au fost obținute Avize de la Custozii Siturilor Natura 2000;
- În data de 11.06.2019, a fost afișat Proiectul Deciziei Etapei de Încadrare, Procedura continuă cu emiterea Îndrumarului conf. Legii. nr. 292/2018.

Obținerea Avizului de Mediu este condiționat de obținerea Avizului SGA.

Impactul potențial asociat hidroenergiei este prezentat în secțiunea IV.2. a prezentului studiu.

TRANSPORTUL ENERGIEI

SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 vizează următoarele proiecte pentru dezvoltarea infrastructurii de transport a energiei:

- LEA nouă 400 kV d.c. (cu un circuit echipat) între stațiile existente Smârdan și Gutinaș
- LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Cernavodă și Stâlp, cu un circuit intrare/ieșire în stația 400 kV Gura Ialomiței
- Extinderea stației 220/110 kV Stâlp prin construirea stației 400/110 kV
- LEA 400 kV Porțile de Fier - Anina - Reșița
- LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Reșița (România) și Pancevo (Serbia)
- Trecerea la 400 kV a LEA 220 kV d.c. Reșița-Timișoara-Săcălaz-Arad
- Extinderea stației 220/110 kV Reșița prin construirea stației noi 400/220/110 kV Reșița
- Înlocuirea stației 220/110 kV Timișoara prin construirea stației noi 400/220/110 kV.

✓ **Proiectul 138 „Black Sea Corridor”**

Proiectul „Black Sea Corridor” face parte din coridorul privind energia electrică: “Interconexiuni nord-sud privind energia electrică din Europa Centrală și din Europa de sud-est (“NSI East Electricity”) și are rolul de a consolida coridorul de transport al energiei electrice de-a lungul coastei Mării Nere (România – Bulgaria) și între coastă și restul Europei.

Componentele proiectului sunt următoarele:

- **LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Cernavodă și Stâlp, cu un circuit intrare/ieșire în Stația 400 kV Gura Ialomiței.**

Lucrările constau în realizarea a două tronsoane de LEA 400 kV cu dublu circuit:

- tronsonul I 400 kV dublu circuit Cernavodă – Gura Ialomiței;

- tronsonul II 400 kV Gura Ialomiței – Stâlp, completat cu panouri de linie 400 kV cu simplu circuit, care permit realizarea legăturilor la Stația Gura Ialomiței, conform cerințelor investiției.

Linia electrică aeriană (LEA) Cernavodă – Stâlp, de circa 160 km se va realiza ca linie dublu circuit, un circuit va fi intrare – ieșire în stația Gura Ialomiței, iar al II-lea circuit va fi continuu până în Stația Stâlp.

- **Stadiu:** procedura de achiziție lucrări – în curs de soluționare contestație depusă de un ofertant;
- **Acte de reglementare obținute:** s-a obținut HG de expropriere nr. 805/08.11.2017 și Acordul de mediu actualizat în 23.04.2019;
- **Amplasament:** traseul liniei electrice aeriene este prin extravilanul a 34 de comune de pe raza județului Constanța, Ialomița și Buzău și va traversa fluvial Dunărea și brațul Borcea.

➤ **Modernizarea Stației 220/110/20 kV Stâlp și construirea Stației 400 kV Stâlp.**

- **Stadiu:** în procedura de licitație execuție lucrări – evaluare oferte;
- **Acte de reglementare obținute:** nu este cazul;
- **Amplasament:** Stația electric de transformare 220/110/20 kV Stâlp este amplasată în comuna Stâlp, județul Buzău.

➤ **LEA nouă 400 kV d.c. (cu un circuit echipat) între stațiile existente Smârdan și Gutinaș;**

- **Lucrările constau în** construcția unei linii noi care va fi alcătuită din două tronsoane distinct: un tronson de linie electric subterană (în cablu) 440 kV între Stația 400 kV Gutinaș și stâlpul terminal nr. 1, având o lungime de cca. 2,0 km și un tronson de lea 400 Kv ÎNTRE STÂLPUL NR. 445 DIN Stația Smârdan, având o lungime de cca. 138 km. Pentru conectarea acestei LEA este necesară și extinderea Stației Gutinaș și respectiv a Stației Smârdan, cu câte două cellule de linie.

- **Stadiu: proiectare în curs;**
- **Acte de reglementare în curs de obținere:**
 - În curs de inițiere revizuire Acord de Mediu necesar obținerii HG de scoatere din fond forestier;
 - S-a inițiat circuitul interministerial de aprobare HG de transfer drept de administrare al terenurilor din patrimonial public al statului de pe traseul LEA;
 - În curs de pregătire documentație pentru obținere HG de scoatere din circuitul agricol;
 - Se negociază contractual de finanțare în urma aprobării cererii de finanțare în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare în aprilie 2019;

- **Acte de reglementare obținute: s-a obținut Hg nr. 840/22.09.2017 de expropriere;**

- **Amplasament:** LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan se va amplasa pe 26 de teritorii administrative aparținând județelor Bacău (5 UAT), Vrancea (5 UAT) și Galați (16 UAT), lungimea liniei: 140 km;

✓ **Proiectul 144 „Mid Continental East Corridor”**

Proiectul „Mid Continental East Corridor” face parte din coridorul prioritar privind energia electrică: “Interconexiuni nord-sud privind energia electrică din Europa Centrală și din Europa de sud-est (“NSI East Electricity”) și conduce la creșterea capacității de schimb pe granițele dintre România – Ungaria – Serbia. Intensifică coridorul European nord-sud dinspre nord-estul Europei spre Sud-Estul Europei prin România, permițând integrarea mai puternică a piețelor și creșterea securității alimentării consumului în zona de Sud-est a Europei.

Componentele proiectului sunt următoarele:

- **LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Reșița (România) și Pancevo (Serbia);**
 - **Obiectiv de investiții finalizat în 30.03.2018.**

- **LEA nouă 400 kV s.c. stația existent 200 kV Porțile de Fier și noua stație 400 kV Reșița;**
- **Trecerea la 400 kV a LEA 220 kV d.c. Reșița – Timișoara – Săcălaz – Arad;**
- **Extinderea Stației 220/110 kV Reșița prin construirea stației noi 400/220/110 kV Reșița.**
- **Retehnologizarea Stației 220/110 kV Timișoara și realizarea Stației noi 400/220/110 kV.**

Etapa I: Extindere Stație 400 kV Porțile de Fier; LEA 400 kV Porțile de Fier – Reșița; Stația 400 kV Reșița;

Lucrările constau în:

Extinderea Stației 400 kV Porțile de Fier constând în echiparea unei celule de LEA în Stația Porțile de Fier și înlocuirea sistemului de comandă, control și protecții în Stația 400/220 kV Porțile de Fier;

- **Stadiu:** obiectiv de investiții finalizat în anul 2016;

Realizarea unei noi LEA 400 kV Porțile de Fier – Anina, reabilitarea LEA 400 kV Anina – Reșița;

- **Studiu:** execuție lucrări în curs;
- **Acte de reglementare obținute:** HG de expropriere nr. 917/2016, HG de fond forestier nr. 353/2019 și acord de mediu nr. 6/21.11.2013;
- **Amplasament:** Lucrările se vor realiza în 13 UAT-uri: 10 UAT-uri în județul Caraș-Severin și 3 UAT-uri în județul Mehedinți;

Realizarea Stației 400/220/110 kV Reșița prin realizarea unei stații noi de 400 kV și retnologizarea stației vechi 220/110 kV;

- **Studiu:** execuție lucrări în curs componenta de echipamente secundare și servicii asociate și în procedura de licitație – evaluare oferte pentru furnizare echipamente primare și servicii asociate;
- **Acte de reglementare obținute:** având în vedere că lucrările de realizare a noii stații de 400 kV și retnologizarea stației vechi 220/110 kV Reșița necesită achiziționarea unui teren suplimentar, deoarece Stația 400/220/110 kV Reșița nu se poate încadra în amplasamentul stației existente 220/110 kV, s-a obținut HG nr.

934/2016 pentru aprobarea amplasamentului și declanșarea procedurii de expropriere a imobilelor proprietate private;

- **Amplasament:** localitatea Soceni, DN 58 Reșița – Caransebeș;

Etapă II: LEA 400 kV D.C. Reșița – Timișoara – Săcălaz + Stația 400 kV Timișoara, Stația 110 kV Timișoara;

Lucrările constau în:

Realizarea LEA 400 kV dublu circuit Reșița – Timișoara, Reșița – Săcălaz

- **Stadiu:** în curs de proiectare;
- **Acte de reglementare obținute:** în curs de obținere Acord de mediu;
- **Amplasament:** lucrările se vor realiza pe raza județelor Caraș-Severin și Timiș;

Retehnologizarea Stației 220/110 kV Timișoara și realizarea Stației 400 kV Timișoara

- **Stadiu:** execuție lucrări în curs;
- **Acte de reglementare obținute:** nu este cazul;
- **Amplasament:** Calea Moșniței, nr. 40, Municipiul Timișoara.

Etapă III: LEA 400 kV d.c. Timișoara – Săcălaz – Arad + Stația 400/110 kV Săcălaz + Extindere Stația 400 kV Arad;

Lucrările constau în:

Realizarea tronsonului de LEA 400 kV Timișoara – Săcălaz – Arad;

- **Stadiu:** în derulare serviciile de proiectare pentru elaborarea SF, PT+CS.
- **Acte de reglementare obținute:** după finalizarea proiectării se va iniția etapa de obținere a Acordului de mediu.
- **Amplasament:** lucrările se vor realiza pe raza județelor Timiș și Arad.

Stația 400 kV Săcălaz și retnologizarea Stației de 110 kV Săcălaz;

- **Stadiu:** în pregătire Caietul de Sarcini pentru achiziția serviciilor de proiectare.
- **Acte de reglementare obținute:** după finalizarea proiectării se va iniția etapa de obținere a avizului de mediu.
- **Amplasament:** DN 59A Timișoara-Jimbolia la km 4.

Extinderea Stației 400 kV Arad și retnologizarea Stației 110 kV Arad;

- **Stadiu:** în pregătire Caietul de Sarcini pentru achiziția serviciilor de proiectare.
- **Acte de reglementare obținute:** după finalizarea proiectării se va iniția etapa de obținere a avizului de mediu.
- **Amplasament:** DJ 709 Arad - Șiria km 1.

Localizarea acestora este reprezentată în Figura 35 pe baza acordurilor de mediu și a planurilor de situație și încadrare puse la dispoziție de către Beneficiar.

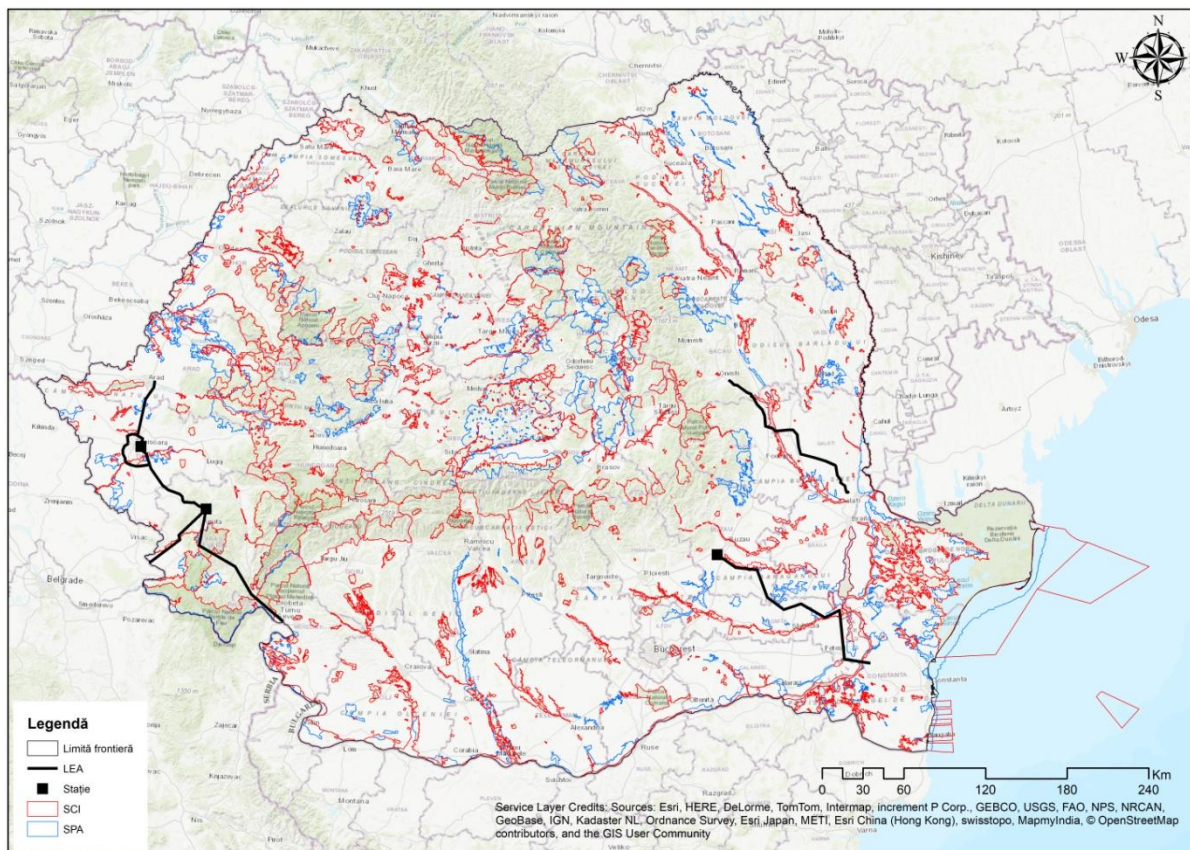


Figura 35 Obiective SER 2019-2030, cu perspective anului 2050 în domeniul transportului de energie

Scurtă descriere a siturilor Natura 2000 intersectate de obiectivele SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050

ROSCI0045 Coridorul Jiului

Situl este localizat pe teritoriul a două județe, respectiv Gorj (25%) și Dolj (75%), înscriindu-se integral în regiunea biogeografică continentală. Suprafața sitului este de 71362 ha, iar altitudinea medie este de 102 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: plaje de nisip (0,26%), râuri, lacuri (11,54%), mlaștini, turbării (9,3%), culturi-teren arabil (18,33%), pășuni (9,48%), alte terenuri arabile (1,72%), păduri de foioase (45,78%), vii și livezi (0,26%), alte terenuri artificiale (0,46%), habitate de păduri (2,73%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 18 tipuri de habitate dintre care 4 sunt habitate prioritare (1530* - Mlaștini și stepe sărăturate panonice, 6120* - Pajiști xerice și calcifile pe nisipuri, 91E0* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), 9110* - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp), 2 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni și reptile, 13 specii de pești, 5 specii de nevertebrate și 2 specii de plante enumerate în anexele I și II a Directivei 92/43/CEE.

Teritoriul situat de-a lungul cursului mijlociu și inferior al Jiului, include unul dintre cele mai rare și mai reprezentative eșantioane relictare de luncă europeană puțin alterată. Amplasat între 23°30'02" și 24°14'05" longitudine estică și între 43°42'01" și 44°54'55" latitudine nordică, cu lungimea pe direcția NNV-SSE de circa 129 km, acest areal

traversează 4, respectiv 27 % din cele 15 ecoregioni (Podișul Getic, Câmpiile Găvanu-Burdea, Silvostepa Câmpiei Române, Lunca Dunării) ale regiunii biogeografice continentale din România, pe o diferență de nivel de 355 m, dispus între 50 și 405 m alt. Din suprafața totală de 147.540 ha, 34.979 ha (24 %) revin fondului forestier, din care pădurile dețin 33.543 ha (23 %) și concentrează un complex de ecosisteme preponderent naturale, cu o diversitate considerabilă și o abundență locală de 764- 5.000 ori superioară valorilor medii specifice pădurii românești, ceea ce-i conferă o personalitate biogeografică de excepție.

ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia

Situl este situat integral pe suprafața județului Hunedoara și în regiunea biogeografică Continentală. Suprafața sitului este de 1855 ha, altitudinea medie în sit fiind de 250 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri, lacuri (8,63%), culturi-teren arabil (4,25%), pășuni (30,53%), alte terenuri arabile (1,09%), păduri de foioase (52,56%), vii și livezi (1,22%), alte terenuri artificiale (1,73%).

Situl a fost desemnat pentru protecția unei specii de mamifere, 5 specii de amfibieni și reptile, 6 specii de pești și 3 specii de nevertebrate enumerate în anexele I și II a Directivei 92/43/CEE.

Este printre puținele situri desemnate pentru *Castor fiber*. De importanță ridicată și pentru speciile de amfibieni *Bombina variegata*, *Triturus cristatus* și subspecia indigenă *Triturus vulgaris ampelensis*. Importantă pentru protejarea speciei *Aspius aspius*.

ROSCI0263 Valea Ierii

Situl este situat integral pe teritoriul județului Cluj și în regiunea biogeografică alpină. Suprafața sitului este de 6289 ha, iar altitudinea medie este de 1162 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: pajiști naturale, stepe (0,44%), pășuni (5,37%), alte terenuri arabile (0,64%), păduri de foioase (18,60%), păduri de conifere (58,29%), păduri de amestec (8,51%), habitate de păduri (8,15%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 6 tipuri de habitate dintre care unul este prioritar (91E0* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)), 4 specii de mamifere dintre care 2 specii sunt prioritare (1352* *Canis lupus*, 1354* - *Ursus arctos*), 2 specii de amfibieni și reptile, 4 specii de pești și 2 specii de nevertebrate enumerate în anexele I și II a Directivei 92/43/CEE. Pe lângă acestea, situl mai găzduiește și 12 specii de mamifere, 2 specii de amfibieni și reptile, 1 specie de pești, 1 specie de nevertebrate și 3 specii de plante.

Caracteristica acestui sit este prezența unor specii de mamifere și păsări rare și vulnerabile la presiunea antropică, incluzând o mare parte a arealului de răspândire a acestor specii semnalate, specifice habitatelor de pădure din zona de deal și munte.

ROSCI0427 Pajiștile de la Liteni-Săvădisla

Situl se desfășoară pe teritoriul a două regiuni biogeografice, respectiv alpină (1,25%) și continentală (98,75%). Suprafața sitului este de 2424 ha.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: culturi-teren arabil (24,52%),

pășuni (40,04%), alte terenuri arabile (8,10%), păduri de foioase (21,65%), alte terenuri artificiale (0,82%), habitate de păduri (4,86%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 5 habitate dintre care un habitat prioritar (40A0* - Tufărișuri subcontinentale peripanonice), 1 specie de amfibieni și reptile și 3 specii de nevertebrate enumerate în anexele I și II a Directivei 92/43/CEE.

ROSCI0044 Corabia – Turnu Măgurele

Aria naturală protejată ROSCI0044 Corabia – Turnu Măgurele este o arie ce se desfășoară pe teritoriile județelor Olt (33%) și Teleorman (67%), suprapunându-se în totalitate regiunii biogeografice consinentale. Altitudinea variază de la 3 m (altitudinea minimă) până la 47 m (altitudinea maximă) și are o suprafață de 8 354 ha. Situl se suprapune parțial cu ROSPA0024 Confluența Olt – Dunăre.

Perimetrul ariei este caracterizat de următoarele clase majore de habitate: plaje de nisip cu o acoperire de 4,95%, râuri, lacuri (35,17%), mlaștini, turbării (2,11%), culturi, terenuri arabile (2,06%), pășuni (15,12%), păduri de foioase (26,62%), terenuri artificiale (0,59%) și păduri de tranziție (13,30%).

Situl a fost declarat pentru 5 tipuri de habitate de interes comunitar dintre care un habitat prioritar (91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salcion albae*) și 17 specii: 2 specii de mamifere, 2 specii de amfibieni și 13 specii de pești.

Sectorul Corabia - Turnu Măgurele se situează în Lunca Dunării Inferioare și prezintă o valoare ecologică deosebită datorită habitatelor de interes comunitar prezente. Din punct de vedere geologic, zona se caracterizează ca o zonă unde se întâlnesc depozite aluvionare constituite de nisipuri fine sau grosiere, pietrișuri mărunte, mari și foarte mari, bolovănișuri, maluri și argile cu grosimi variabile bine reprezentate. În acest sector inferior al Dunării, habitatele rămase în stare naturală și seminaturală în urma transformărilor ce au avut loc în ultimii 20 de ani în lunca Dunării sunt pădurile de esență moale, zăvoaie de salcie și plop, cu o importanță ecologică deosebită, reprezentând totodată habitate de interes comunitar. Acestea sunt interdependente de regimul hidrologic al fluviului și își păstrează funcțiile bio-geochimice și ecologice, totodată ărezentând o importanță majoră din punct de vedere a biodiversității, în special avifaunistic, fiind zonă de cuibărit a multor specii de păsări de interes comunitar menționate în anea Ia Directivei Păsări: ciocîntors (*Recurvirostra avosetta*), piciorongul (*Himantopus himantopus*), chira de baltă (*Sterna hirundo*), chira mică (*Sterna albifrons*), stârcul de noapte (*Nycticorax nycticorax*), stârcul galben (*Ardeola ralloides*), egreta mică (*Egretta garzetta*), egreta mare (*Egretta alba*), lopătarul (*Platalea leucorodia*).

În urma propunerii de către Institutul de Cercetare-Dezvoltare Delta Dunării, Tulcea, acest sit a obținut avizul favorabil al Academiei Române - Comisia pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii (nr.1114/CJ/02.05.2006) privind declararea sa ca rezervație naturală.

ROSCI0019 Călimani-Gurghiu

Situl este situat pe teritoriul a 3 județe, astfel: Mureș (89%), Suceava (8%), Harghita (3%) și în cadrul a două regiuni biogeografice, respectiv Alpină (99,39%) și Continentală (0,61%). Suprafața sitului este de 135257 ha, iar altitudinea medie din sit este de 1131 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri, lacuri (0,12%), tufişuri, tufărişuri (2,51%), pajişti naturale, stepe (1,81%), păşuni (5,98%), alte terenuri arabile (0,52%), păduri de foioase (18,44%), păduri de conifere (20,48%), păduri de amestec (41,08%), alte terenuri artificiale (0,53%), habitate de păduri (8,5%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 25 de habitate dintre care 7 sunt prioritare (4070*- Tufărişuri de *Pinus mugo* și *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsutum*), 6230* - Pajişti de *Nardus* bogate în specii, pe substraturi silicatică din zone montane (și submontane, în Europa continentală), 6240* - Pajişti stepice subpanonice, 7110* - Tinoave bombate active, 7240* - Formațiuni pioniere alpine din *Caricion bicoloris-atrofuscae*, 9180* - Păduri din *Tilio-Acerion* pe versani abrupti, grohotişuri și ravene, 91E0* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)), 12 specii de mamifere dintre care 2 sunt specii prioritare (1352* - *Canis lupus*, 1354* - *Ursus arctos*), 4 specii de amfibieni și reptile, 6 specii de pești, 13 specii de nevertebrate dintre care 4 sunt specii prioritare (1078* *Callimorpha quadripunctaria*, 4039* - *Nymphalis vaualbum*, 1084* - *Osmoderma eremita*, 1087* - *Rosalia alpina*), 10 specii de plante dintre care una este specie prioritară (4070* - *Campanula serrata*) enumerate în anexele I și II a Directivei 92/43/CEE. Pe lângă acestea, situl mai găzduiește și 6 specii de mamifere, 5 specii de amfibieni și reptile, 5 de specii de nevertebrate și 79 specii de plante.

Existența pădurilor naturale compacte pe mari întinderi (peste 100 000 ha) a contribuit la existența unei diversități biologice remarcabile și reprezentative pentru munții vulcanici din Carpați. Având așezări umane, doar în defileul Mureşului, arealul nu a fost alterat semnificativ de activitatea antropică și s-a păstrat diversitatea naturală a habitatelor și a speciilor. În această regiune există una dintre cele mai importante populații și centre genetice pentru carnivore din Carpați urs, lup și râs, respectiv o concentrare semnificativă a speciilor de floră și faună ocrotite prin legea națională și Directivele U.E

ROSPA0133 Munții Călimani

Situl este situat pe teritoriul județelor Suceava (53%), Harghita (9%) și Mureş (38%) aparținând în totalitate regiunii biogeografice alipne. Suprafața sitului este de 29160 ha, iar altitudinea medie în sit este de 1512 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: tufişuri, tufărişuri (12,44%), pajişti naturale, stepe (1,19%), păşuni (7,42%), păduri de conifere (57,96%), păduri de amestec (11,08%), stâncării, zone sărace în vegetație (0,15%), alte terenuri artificiale (1,30%), habitate de păduri (8,40%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 106 de specii de păsări conform Anexei I a Directivei 2009/147/EC.

Zonele cele mai importante din parcul național din punct de vedere al păsărilor sunt pădurile întinse, compacte și puțin deranjate de molid, respective de amestec fag - molid - brad. Acestea adăpostesc efective cuibăritoare importante pe plan național din 4 specii din anexa I. Acvila de munte este și ea prezent în zona propusă, preferând stâncile abrupte pentru cuibărit.

ROSCI0063 Defileul Jiului

Situl este situat pe teritoriul județelor Hunedoara (4%) și Gorj (96%) , aparținând de două regiuni biogeografice, respectiv Alpină (99.92%) și Continentală (0.08%). Suprafața sitului este de 10927 ha, altitudinea medie fiind de 880 m, iar cele două extreme, respectiv minimă este de 299 m, iar cea maximă de 1688 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri, lacuri (2.54%), pajiști naturale, stepe (6.34%), alte terenuri arabile (0.48%), păduri de foioase (87.26%), păduri de conifere (1.64%), păduri de amestec (0.41%) și habitate de păduri (1.32%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 21 de habitate dintre care 4 habitate prioritare (40A0* - Tufărișuri subcontinentale peripanonice, 7220* - Izvoare petrifiante cu formare de travertin (*Cratoneurion*) , 9180* - Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene , 91E0* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)), 10 specii de mamifere dintre care 2 specii prioritare (1352* - *Canis lupus* și 1354* - *Ursus arctos*), 2 specii de amfibieni, 8 specii de nevertebrate dintre care 3 specii prioritare (1093* - *Austropotamobius torrentium* , 1084* - *Osmoderma eremita* , 1087* - *Rosalia alpina*), și 2 specii de plante dintre una este specie prioritară (4070* - *Campanula serrata*) enumerate în anexele I și II a Directivei 92/43/CEE. Pe lângă acestea, situl mai găzduiește și 8 specii de mamifere, 15 specii de amfibieni și reptile și 19 specii de nevertebrate.

Existența pădurilor virgine dispărute în restul Europei cu diversitatea și abundența biologică specific, alături de pajiști montane pitorești, stânci, abrupturi , chei, Jiul cu meandrele lui și insulițele aferente, pâraie nealterate, grote cu opere ale naturii nevăzute, liziere, păduri de fag balcanic cu carpen și tei, elemente termofile aflate sub influența climatului submediteranean, cu habitate caracteristice și o floră și faună bogată.

ROSCI0085 Frumoasa

Situl este situat pe teritoriul a 4 județe, astfel: Alba (19%), Hunedoara (2%), Sibiu (60%), Vâlcea (19%) din regiunea biogeografică Alpină în proporție de 100%. Suprafața sitului este 137256 ha, altitudinea medie este de 1448 m, cea maximă ajungând la 2254 m și cea minimă de 350 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri, lacuri (1,15%), tufărișuri (3,18%), pajiști naturale, stepe (11,39%), pășuni (1,94%), alte terenuri arabile (0,40%), păduri foioase (7,98%), păduri de conifere (0,74%), păduri de amestec (68,70%), habitate de păduri (4,37%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 16 tipuri de habitate, 5 dintre ele fiind prioritare (4070* - Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium*. 40A0* - Tufărișuri subcontinentale peripanonice, 6230* - Pajiști montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase, 7110* - Turbării active, 91E0* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)), 4 specii de mamifere dintre care 2 sunt specii prioritare (1352* - *Canis lupus* și 1354* - *Ursus arctos*), 2 specii de amfibieni, 4 specii de pești, 11 specii de nevertebrate dintre care 4 sunt specii prioritare (1078* - *Callimorpha quadripunctaria*, 4039* - *Nymphalis vaualbum*, 4024* - *Pseudogautina excellens*, 1087* - *Rosalia alpina*), 6 specii de plante

dintre una este specie prioritară (4070* - *Campanula serrata*) enumerate în anexele I și II a Directivei 92/43/CEE. Pe lângă acestea, situl mai găzduiește și 15 specii de amfibieni și reptile, o specie de nevertebrate și 32 de specii de plante.

În această arie au fost identificate 10 tipuri de habitate de interes comunitar ce acoperă peste 80% din suprafața totală, din care cele mai reprezentative sunt pădurile de molid perialpine, jnepenișurile și pășunile alpine și subalpine. O parte din păduri sunt virgine sau cvasivirgine, acestea polarizând o mare diversitate biologică terestră. Multe dintre pădurile existente, pure sau în amestec, au vârste medii de peste 120 și chiar 160 de ani, fiind excelente habitate pentru populații viabile de urs, lup și râs.

ROSPA0043 Frumoasa

Situl este situat pe teritoriul a 3 județe, respectiv Alba (18%), Sibiu (62%) și Vâlcea (20%) în regiunea biogeografică Alpină în proporție de 100%.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri, lacuri (1,20%), tufișuri, tufărișuri (3,24%), pajiști naturale, stepe (10,82%), pășuni (1,70%), păduri de foioase (7,81%), păduri de conifere (0,78%), păduri de amestec (69,81%), habitate de păduri (4,47%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 11 de specii de păsări conform Anexei I a Directivei 2009/147/EC.

Situl adăpostește efective importante ale speciilor: *Tetrao urogallus*, *Bonasa bonasia*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopos leucotos*, *Picoides tridactylus*, *Strix uralensis*, *Aegolius funereus*, *Glaucidium passerinum*, *Ficedula parva* și *Ficedula albicollis*.

ROSCI0122 Munții Făgăraș

Situl este situat pe teritoriul a patru județe, respectiv Sibiu (13%), Brașov (22%), Alba (54%) și Vâlcea (11%) inclus în regiunea biogeografică Alpină în proporție de 100%. Suprafața sitului este de 198620 ha, altitudinea medie fiind de 1407 m, cea maximă fiind de 2526 m și cea minimă de 347 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri, lacuri (0,55%), tufișuri, tufărișuri (11,84%), pajiști naturale, stepe (9,64%), pășuni (0,97%), alte terenuri arabile (0,17%), păduri foioase (17,60%), păduri de conifere (25,10%), păduri de amestec (28,94%), habitate de păduri (1,90%), stâncării, zone sărace în vegetație (3,25%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 28 de habitate din care 5 sunt prioritare (4070* - Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium*, 6230* - Pajiști montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase, 7240* - Formațiuni pioniere alpine din *Caricion bicoloris-atrofuscae*, 9180* - Păduri din *Tilio-Acerion* pe versani abrupti, grohotișuri și ravene, 91E0* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)), 12 specii de mamifere din care 2 sunt specii prioritare (1352* - *Canis lupus* și 1354* - *Ursus arctos*), 4 specii de amfibieni, 5 specii de pești, 13 specii de nevertebrate din care 3 sunt prioritare (1078* - *Callimorpha quadripunctaria*, 1084* - *Osmoderma eremita*, 1087* - *Rosalia alpina*) și 7 specii de plante din care una este prioritară (4070* - *Campanula serrata*) enumerate în anexele I și II a Directivei 92/43/CEE. Pe lângă acestea, situl mai găzduiește și 16 specii de a

specii de mamifere, 16 specii de amfibieni și reptile, 3 specii de pești, 3 specii de nevertebrate și 218 specii de plante.

Situl propus include cel mai înalt și sălbatic sector al Carpaților Românești, cu una dintre cele mai mari extensii ale reliefului glaciatic și periglaciatic, cu condiții ecologice specifice ca urmare a diversității geologice, pedologice și climatice reflectate în biodiversitatea foarte ridicată a acestei zone. În acest masiv muntos se află fragmente reprezentative de păduri naturale virgine și cvasivirgine - astăzi practic dispărute din Europa - care polarizează o diversitate biologică terestră deosebită. Munții Făgăraș oferă habitate excelente pentru populații viabile de urs, lup, râs și capră neagră.

ROSCI0304 Hârtibaciu Sud Vest

Situl este situat integral pe teritoriul județului Sibiu și se suprapune cu două regiuni biogeografice, respectiv Alpină (8,54%) și Continentală (91,46%). Suprafața sitului este de 22840 ha, altitudinea medie în sit fiind de 499 m, iar cea maximă de 1233 m, și cea minimă de 361 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: mlaștini, turbării (0,11%), culturi- teren arabil (3,19%), pășuni (31,15%), alte terenuri arabile (12,60%), păduri foioase (48,39%), păduri de amestec (0,10%), vii și livezi (1,00%), alte terenuri artificiale (0,20%), habitate de păduri (3,25%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 13 habitate dintre care 3 sunt prioritare (40A0* - Tufărișuri subcontinentale peripanonice, 6110* - Pajiști rupicole calcifile sau bazifile din *Alyso-Sedion albi*, 9110* - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp), 10 specii de mamifere din care 2 sunt specii prioritare (1352* - *Canis lupus* și 1354* - *Ursus arctos*), 5 specii de amfibieni și 1 specie de nevertebrate enumerate în anexele I și II a Directivei 92/43/CEE. Pe lângă acestea, situl mai găzduiește și 17 specii de amfibieni și reptile.

Sit de importanță majoră pentru carnivorele mari rezidente, *Canis lupus* și *Ursus arctos*. Situl reprezintă un habitat caracteristic pentru cele două specii în regiunea biogeografică Continentală, și, împreună cu celelalte situri propuse, ar asigura protecția unui procentaj reprezentativ în această bioregiune. În partea de SV a sitului sunt cele mai mari efective de lupi din bioregiunea Continentală. Partea de Sud-Vest a sitului (între Tălmăciu și Boița în Vest, respectiv Turnu Roșu în Est) ar face legătura cu zona alpină. Pentru ca acest coridor potențial să funcționeze, este important ca în zona menționată să nu fie realizate construcții (mai ales lineare), astfel încât mișcările animalelor să nu fie îngădite (mai ales că în zonă trece și DN dintre Sibiu și Brașov). Sit important desemnat pentru habitatul forestier 91Y0. Sit de importanță ridicată pentru speciile de lilieci listate. Este printre puținele situri desemnate pentru *Emys orbicularis*. De importanță ridicată și pentru *Lutra lutra*, *Castor fiber* și speciile de amfibieni *Bombina* și *Triturus*.

ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin- Hârtibaciu

Situl este situat pe teritoriul a trei județe, respectiv Sibiu (66%), Brașov (25%) și Vâlcea (9%), suprapunându-se pe două regiuni biogeografice Alpină (12,27%) și Continentală (87,73%). Suprafața sitului este de 2910 ha, altitudinea medie în sit fiind de 416 m, cea maximă de 568 m, iar cea minimă de 314 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: plaje de nisip (0,25%) râuri, lacuri (36,14%), mlaștini, turbării (7,71%), culturi- teren arabil (10,48%), pășuni (6,70%), alte terenuri arabile (7,58%), păduri foioase (25,46%), vii și livezi (1,04%), alte terenuri artificiale (1,07%), habitate de păduri (3,56%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 2 habitate, 2 specii de mamifere, 5 specii de nevertebrate și 11 specii de pești enumerate în anexele I și II a Directivei 92/43/CEE. Pe lângă acestea, situl mai găzduiește și 9 specii de pești.

Zona importantă pentru conservarea speciilor *Unio crassus*, *Chilostoma banaticum*, *Rhodeus sericeus*. Deși aria reflectă efectele impactului antropic îndelungat, manifestat în deceniile 7 - 9 ale sec. XX, există încă unele zone umede care și-au păstrat aspectul și comunitățile remanente, fragmente ale structurilor originare. Numeroase populații au fost izolate în aceste arii, relativ izolate, formând într-un sens restrictiv metapopulații și metacomunități. Deși de dimensiuni mici, sunt surse potențiale de regenerare și martori ai diversității specifice de odinioară, reprezentative pentru floră, faună și peisajul ardelenesc.

ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Situl este situat pe teritoriul județelor Bacău (2%), Vrancea (42%), Galați (49%) și Brăila (7%), aparținând regiunilor biogeografie Stepică (70,68%) și Continentală (29,32%). Suprafața sitului este de 24980,60 ha, altitudinea medie de 47 m, iar altitudinea maximă de 302 m și se suprapune cu situl Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: plaje de nisip (0,20%), râuri, lacuri (24,78%), mlaștini, turbării (5,79%), pajiști naturale, stepe (0,47%), culturi (teren arabil) (5,38%), pășuni (18,21%), păduri de foioase (29,80%) și habitate de păduri (păduri în tranziție) (8,12%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 8 habitate, dintre care 2 sunt habitate prioritare, precum: (91I0 * Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp., 91E0 * Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), alături de habitate precum, Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din *Ranunculion fluitantis* și *Callitricho-Batrachion* (20%), Pajiști aluviale din *Cnidion dubii* (5%), Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*) (0,5%), Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de *Chenopodion rubri* și *Bidention* (0,5%), Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* (9%).

Între aceste habitate cel mai reprezentativ, atât ca suprafață ocupată în sit este habitatul de Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din *Ranunculion fluitantis* și *Callitricho-Batrachion* (20%). Situl protejează 3 specii de mamifere, 2 specii de amfibieni, 11 specii de pești, 2 specii de nevertebrate și 1 specie de reptile.

ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Situl este situat pe teritoriul județelor Vrancea (29%), Galați (66%), Brăila (5%), aparținând regiunilor biogeografice Stepică (79,48%) și Continentală (20,52%).

Suprafața sitului este de 37479.50 ha, altitudinea medie de 33 m și altitudinea maximă de 302 m.

Situl se suprapune cu alte 2 situri Natura 2000 ROSCI0072 Dunele de nisip de la Hanul Conachi, ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri, lacuri (16.91%), mlaștini turbării (5,65%), pajiști naturale, stepe (0,34%), culturi (teren arabil) (28,88%), pășuni (12,94%), alte terenuri arabile (4,93%), păduri de foioase (20,83%), vii și livezi (2,47%), alte terenuri artificiale (1,23%), habitate de păduri (5,81%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 58 de specii de păsări conform Anexei II a Directivei 92/43/CEE.

Flora de luncă joasă inundabilă este intens reprezentată de asociații vegetale specifice din genurile *Phragmites*, *Thypha*, *Nimphoides*, *Scirpus* și altele. Este o zonă aflată în calea migrației numeroaselor specii de păsări acvatice: ardeide (*Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*), threskiornithide (*Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*), anatide (*Cygnus olor*, *Anser anser*, *Anas querquedula*, *Anas clypeata*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*), ralide (*Gallinula chloropus*, *Fulica atra*), charidriiforme (*Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Vanellus vanellus*, *Limosa limosa*, *Tringa totanus*, *Tringa ochropus*), laride (*Larus ridibundus*), sternide (*Sterna hirundo*, *Chlidonias hybridus*), hirundinide (*Riparia riparia*, *Hirundo rustica*), sylviide (*Acrocephalus* sp.) s.a.

ROSCI0022 Canaralele Dunării

Situl este situat pe teritoriul județelor Ialomița (22%), Constanța (51%) și Călărași (27%) aparținând în totalitate regiunii biogeografice Stepice. Suprafața sitului este de 26109 ha, altitudinea medie fiind de 14 m, iar cea maximă de 133 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri, lacuri (31.74%), mlaștini, turbării (5.33%), pajiști naturale, stepe (1.40%), culturi – teren arabil (1.93%), pășuni (1.18%), alte terenuri arabile (1.37%), păduri de foioase (50.57%), păduri de amestec (0.12%), vii și livezi (0.42%), alte terenuri artificiale (0.18%), habitate de păduri (5.76%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 12 habitate, respectiv 3 habitate prioritare (40C0* - Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice, 62C0* - Stepe ponto-sarmatice, 9110* - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.) și 3 specii de mamifere, 4 specii de amfibieni, 17 specii de pești, 2 specii de nevertebrate și 2 specii de plante enumerate în anexele I și II a Directivei 92/43/CEE. Pe lângă acestea, situl mai găzduiește și alte 15 specii de plante.

Între aceste habitate cel mai reprezentativ, atât ca suprafață ocupată în sit (30%) cât și la nivel național (11%) este habitatul 92A0 Zăvoaie de *Salix alba* și *Populus alba*. Acesta include suprafețe importante de arborete excluse, încă de la formare, de la intervenții silvice, ce pot fi considerate ca păduri virgine (situate în special pe ostroave), precum și arborete cu arbori seculari (plop în special) pe suprafețe de ordinul zecilor de hectare (ex. Ostrovul Turcesc).

Locul secund ca importanță îl ocupă habitatul prioritar 62C0* Stepe ponto-sarmatice, ce reprezintă aproximativ 2,5% din suprafața națională a habitatului, reprezentat pe unele suprafețe prin stepe primare, inclusiv stepe petrofile pe calcare recifale, cu numeroase specii amenințate incluse în lista roșie națională (Oltean et al., 1999).

Habitatul 40C0* Tufărișuri de foioase Ponto Sarmatice include și două asociații rare la nivel național, de mare valoare conservativă, respectiv *Rhamno catharticae*, *Jasminietum fruticantis* și *Paliuretum spinae christi*, endemice pentru Dobrogea (Sanda, Arcu, 1999).

ROSPA0012 Brațul Borcea

Situl este situat pe teritoriul județelor Ialomița (61%) și Călărași (39%) aparținând în totalitate regiunii biogeografice Stepică și se suprapune cu alte 3 situri Natura 2000 ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSCI0278 Bordușani – Borcea ROSCI0319 Mlaștina de la Fetești. Suprafața sitului este de 13299.20 ha, altitudinea medie este de 11 m și altitudinea maximă de 64 m.

Situl a fost desemnat pentru protecția a 34 de specii de păsări conform Anexei I a Directivei 2009/147/EC și 45 de specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC.

Situl se suprapune cu alte 3 situri Natura 2000, precum ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSCI0278 Bordușani – Borcea, ROSCI0319 Mlaștina de la Fetești.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri și lacuri (24,50%), mlaștini, turbării (1,68%), pajiști naturale, stepe (3,06%), culturi (teren arabil) (26,10%), pășuni (8,91%), alte terenuri arabile (2,15%), păduri de foioase (31,60%), vii și livezi (0,11%), alte terenuri artificiale (1,89%).

Acest sit găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate. Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor următoare: *Aytha nyroca*, *Milvus migrans*, *Haliaeetus albicilla*, *Falco vespertinus* și *Coracias garrulus*; colonii de *Ardeidae* și *Threskiornithidae*. Situl este important în perioada de migrație pentru speciile: *Ciconia alba* și *Ciconia nigra*, *Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*, *Sterna hirundo*, gâște și rațe.

În timpul iernii atât zonele umede cât și suprafețele agricole din perimetrul sitului sunt habitate deosebit de importante pentru hrana și odihna efectivelor de *Branta ruficollis*. În perioada de migrație situl găzduiește mai mult de 20.000 de exemplare de păsări acvatice, fiind posibil candidat ca sit RAMSAR.

ROSCI0290 Coridorul Ialomiței

Situl este situat pe teritoriul județelor Prahova (28%), Ialomița (72%), aparținând regiunilor biogeografice Stepică (72,10%), Continentală (27,90%). Suprafața sitului este de 27109,20 ha, altitudinea medie este de 62 m și altitudinea maximă de 175 m.

Situl se suprapune cu alte 3 situri Natura 2000: ROSPA0044 Grădiștea – Căldărușani – Dridu, ROSPA0120 Kogălniceanu - Gura Ialomiței, ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri, lacuri (6,68%), mlaștini și turbării (0,54%), culturi (teren arabil) (8,09%), pășuni (8,42%), alte terenuri arabile

(2,26%), păduri de foioase (69,48%), alte terenuri artificiale (1,40%), habitate de păduri (păduri în tranziție) (3,08%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 8 habitate dintre care 2 sunt prioritare: (9110 * Vegetaie de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp, 40C0 * Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice), 3 specii de mamifere, 2 specii de amfibieni și o specie de reptile. Habitatul predominant din acest sit este cel de Păduri dacice de stejar și carpen (20,78%), fiind urmat de habitatul Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* (12,48%).

Situl este deosebit de important prin prisma habitatelor specifice luncilor marilor râuri pe care le adapostește - șleauri de luncă cu stejar pedunculat, zăvoaie de plop și salcii, vegetația de cursuri de apă și de maluri, comunitățile de ierburi higrofile, pajiștile de altitudine joasă, dar și prin vegetația specifică teraselor din stepa care mărginesc lunca - tufărișuri ponto-sarmatice, pajiști stepice, etc., precum și prin speciile de faună existente aici - castor, etc.

Situl reprezintă cel mai important coridor ecologic care străbate Bărăganul, care se dezvoltă de la vest la est, legând Subcarpații și Câmpia Ploieștiului de Dunăre, Ialomița fiind singurul râu alohton din Câmpia Bărăganului. În acest fel, Ialomița și afluenții săi principali - Prahova și Teleajenul - conectează lunca Dunării cu zona de câmpie forestieră și colinară, străbătând zona cea mai uscată a țării - Câmpia Bărăganului.

ROSPA0120 Kogălniceanu-Gura Ialomiței

Situl este situat în totalitate pe teritoriul județului Ialomița, aparținând regiunii biogeografice Stepică. Situl are o suprafață de 7087.60 ha, cu altitudinea medie de 7 m și altitudinea maximă de 18 m.

Situl se suprapune cu alte 2 situri Natura 2000, precum ROSCI0389 Sărăturile de la Gura Ialomiței - Mihai Bravu și ROSCI0290 Coridorul Ialomiței.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri, lacuri (1,57%), culturi (teren arabil) (79,71%), pășuni (8,80%), alte terenuri arabile (0,44%), păduri de foioase (9,18%), alte terenuri artificiale (0,25%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 25 de Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și 3 specii de păsări cu migraie regulată nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC.

Situl este situat în Câmpia Bărăganului. La sud este mărginit de Râul Ialomița, la vest de localitățile Tandarei și Mihail Kogălniceanu, la nord de localitatea Gura Ialomiței iar la est de Brațul Borcea. Cuprinde terenuri agricole și păduri de foioase.

Situl se califică pentru speciile: *Sylvia nisoria*, *Circus macrourus*, *Coracias garrulus*, *Himantopus himantopus* și *Falco columbarius*, *Falco vespertinus*, *Limosa limosa*.

ROSPA0006 Balta Tătaru

Situl este situat pe teritoriul județelor Brăila (86%) și Ialomița (14%), aparținând în totalitate regiunii biogeografice Stepică. Suprafața sitului este de 9959.80 ha, altitudinea medie este de de 42 m, iar altitudinea maximă este de 56 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri, lacuri (5,19%), mlaștini, turbării (1,96%), culturi (teren arabil) (55,57%), pășuni (29,5%), alte terenuri arabile

(0,18%), păduri de foioase (7,12%), alte terenuri artificiale (0,10%), habitate de păduri (păduri în tranziție) (0,80%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 96 de specii de păsări prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește.

Situl prezintă o importanță deosebită prin prezența coloniilor de: *Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Glareola pratincola* și *Falco vespertinus*. Atât vara cât și în perioadele de migrație, în zonele agricole și pajștile sărăturate din cadrul acestui sit se înregistrează aglomerări mari de *Ciconia ciconia* (vara se aglomerează exemplarele imature care încă nu cuibăresc). În timpul migrației se înregistrează efective importante ale speciilor: *Branta ruficollis*, *Anser albifrons*, *Recurvirostra avosetta*, *Philomachus pugnax*, *Plegadis falcinellus* și *Platalea leucorodia*. Deoarece lacurile îngheață mai greu datorită salinității mai mari, se înregistrează aglomerări ale speciilor de păsări acvatice.

Climatul este caracterizat de veri deosebit de călduroase și secetoase și ierni aspre. În perimetrul sitului se regăsesc lacurile: Tătaru (comunele Dudești și Roșiori), Plașcu și Chioibășești (comuna Ciocile) și pădurile Colțea și Tătaru. Toate cele trei lacuri sunt sărate și au adâncime mică.

ROSCI0206 Poțile de Fier

Aria naturală protejată ROSCI0206 Poțile de Fier, cu o suprafață de 125 502 ha, este localizată în județele Caraș-Severin (59%) și Mehedinți (41%), regiunea biogeografică continentală. Aria este aflată în legătură cu ROSPA0026 Cursul Dunării – Baziaș – Poțile de Fier și cu ROSPA0080 Munții Almăjului – Locvei. Altitudinea variază de la 28 m (altitudinea minimă) până la 972 m (altitudinea maximă).

Principalele clase de habitate prezente pe teritoriul ariei, cât și acoperirea procentuală a acestora sunt: râuri, lacuri (7,50%), pajști naturale, stepe (1,94%), culturi, teren arabil (5,93%), pășuni (10,49%), păduri de foioase (67,20%), păduri de amestec (0,50%), vii și livezi (0,98%), stâncării, zone sărace în vegetație (0,22%), terenuri artificiale (1,08%) și păduri de tranziție (4,08%).

Situl a fost declarat datorită unui număr de 29 tipuri de habitate, dintre care 7 habitate prioritare (6110 *Comunități rupicole calcifile sau pajști bazifile din *Alyso-Sedion albi*, 40A0 *Tufărișuri subcontinentale peri-panonice, 6210 *Pajști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (*Festuco Brometalia*), 91E0 *Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salcion albae*), 9530 *Vegetație forestieră sub-mediteraneeană cu endemitul *Pinus nigra* ssp. *banatica*, 9180 *Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene, 6120 *Pajști xerice pe substrat calcaros), și 64 specii: 16 specii de mamifere dintre care una prioritară (*Canis lupus*), 4 specii de reptile și amfibieni, 13 specii de pești, 18 specii de nevertebrate dintre care 4 specii prioritare (*Austropotamobius torrentium*, *Callimorpha quadripunctaria*, *Osmoderma eremita*, *Rosalia alpina*) și 13 specii de plante.

Geologia sitului Poțile de Fier este deosebit de complexă, având în vedere că se suprapune unității de orogen a Munților Carpați. Aria prezintă o importanță deosebită datorită diversității ridicate a habitatelor, în acest spațiu existând 171 habitate dintre care 26 sunt unice pentru România. Totodată, perimetrul sitului cuprinde patru zone umede, două în lacul de acumulare (Ostroavele - Moldova Veche și Insula Calinovăț) și

pe malul stâng al fluviului (Balta Nera – Dunăre și Pojejena – Divici). Zonele umede oferă condiții favorabile de reproducere a unui număr mare de specii migratoare datorită posibilităților optime de hrănire în sezonul cald din acest complex biocenotic și datorită faptului că speciile de păsări acvatice cuibăresc aici, având cuiburile amplasate aproape exclusiv în habitatul de stufărișuri și păpurișuri.

Importanța ariei este dată de importanța conservării florei din zona Defileului Dunării (în special Cazanele și Ostrovul Moldova Veche) considerate rezervații naturale și Cazanele de la Dunăre cu pădurea și vegetația stâncilor în care se remarcă prezența speciilor *Tulipa hungarica* și *Campanula crassipies* (azi prezente pe lista speciilor rare și periclitare) și rezervația Porțile de Fier – Gura Văii cu speciile *Prangos carinata* și *Dianthus serbicus*. Pădurea domină peisajul general, indicele de naturalitate calculat pentru situl Porțile de Fier înregistrând valori frecvente de 80%.

O proporție importantă a mamiferelor este dată de microchiroptere, specii de interes comunitar reprezentate prin membrii a două familii: *Vespertilionidae* și *Rhinolophidae*. Carnivorele sunt reprezentate atât de specii de dimensiuni mari (*Ursus arctos*, *Canis lupus*, *Lynx lynx*), cât și de specii de dimensiuni reduse cum sunt mustelidele. De asemenea, nu lipsesc ierbivorele reprezentate de speciile *Cervus elaphus* sau *Capreolus capreolus*. Dintre cele 4873 specii de nevertebrate semnalate în sit, se numără 4 specii de gasteropode (*Theodoxus traversalis*, *Anisus vorticulus*, *Herilla dacica*, *Helix pomatia*) și 5 reprezentanți ai clasei Insecta cu un statut aparte (*Lucanus cervus*, *Eriogaster catax*, *Lycaena dispar rutilus*, *Parnassius mnemosyne wagneri* și *Kirinia roxelana*). Situl prezintă o importanță aparte și datorită numărului impresionant de specii de plante prezente în sit (1668) dintre care 14 sunt endemice pentru România.

Situl ROSCI0206 Porțile de Fier se află în relație și cu arii naturale de interes național și anume: rezervația științifică Peștera cu Apă din Valea Polevii, Parcul Național Cheile Nerei – Beușnița, Parcul Natural Porțile de Fier (sit Ramsar declarat la 18 ianuarie 2011), Geoparcul Platoul Mehedinți, cât și cu rezervațiile naturale Valea Mare, Balta Nera – Dunăre, Râpa cu lăstuni din Valea Divici, Baziaș, Gura Văii – Vârciorova, Valea Oglănicului, Dealul Vărănic, Cazanele Mari și Cazanele Mici, Locul fosilifer Svinița, Locul fosilifer Bahna, Cracul Găioara, Cracul Crucii, Fața Virului.

ROSCI0198 Platou Mehedinți

Situl este situat pe teritoriul județelor Gorj (4%) și Mehedinți (96%), aparținând în totalitate regiunii biogeografice Continentală. Suprafața sitului este de 53555,90 ha, altitudinea medie este de 574 m, iar altitudinea maximă este de 1452 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri, lacuri (0,24%), pășuni (24,96%), alte terenuri arabile (20,40%), păduri de foioase (39,22%), păduri de conifere (0,46%), păduri de amestec (8,04%), vii și livezi (0,51%), stâncării, zone sărace în vegetație (0,23%), alte terenuri artificiale (1,81%), habitate de păduri (4,13%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 10 habitate, dintre care 3 sunt prioritare: (40A0 * Tufărișuri subcontinentale peri-panonice, 9180 * Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene, 6210 * Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (*Festuco Brometalia*), 13 specii de mamifere dintre care două specii prioritare (1352* *Canis lupus* (Lup), 1354* *Ursus arctos* (Urs), 2 specii de amfibieni, 3 specii de pești, 7 specii de nevertebrate (1093* *Austropotamobius*

torrentium), 2 specii de reptile și 2 specii de plante dintre care una prioritară (4070* *Campanula serrata*). Alte specii protejate de floră și faună: 13 specii de mamifere, 6 specii de amfibieni, o specie de nevertebrate, 25 de specii de plante.

Climatul temperat - continental cu influențe submediteraneene și relieful foarte variat au creat condiții pentru numeroase specii de plante și animale rare. Structura geologică unică a acestei zone a condus la apariția a numeroase formațiuni geologice și speologice. O mare parte din aceste valori sunt protejate în 17 rezervații naturale.

Pe rocile calcaroase se întâlnesc tufărișuri de tip submediteranean, cunoscute sub numele de șibleacuri. Compoziția floristică a pajiștilor este abundentă în elemente sudice, iar pădurile păstrează amestecuri de fag, brad și pin neafectate de tăieri. În cadrul covorului vegetal, ca urmare a diversității mediilor de viață, se întâlnește o bogată și heterogenă faună de origini diferite, dar cu preponderență a elementelor sudice.

ROSCI0069 Domogled - Valea Cernei

Situl este situat pe teritoriul județelor Caraș-Severin (39%), Gorj (48%), Mehedinți (13%), aparține regiunilor biogeografice Alpină (52,03%) și Continentală (47,97%). Suprafața sitului este de 62121,30 ha, altitudinea medie este de 1017 m și altitudinea maximă de 2284 m. Situl se suprapune cu un alt sit Natura 2000, ROSPA0035 Domogled - Valea Cernei.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: plaje de nisip (0,27%), râuri, lacuri (0,41%), tufișuri, tufărișuri (1,52%), pajiști naturale, stepe (13,82%), pășuni (2,62%), alte terenuri arabile (1,74%), păduri de foioase (39,83%), păduri de conifere (3,70%), păduri de amestec (33,36%), stâncării, zone sărace în vegetație (0,40%), habitate de păduri (păduri în tranziție) (2,23%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 35 de habitate, dintre care 7 sunt prioritare (8160* - Grohotișuri medio-europene calcaroase ale etajelor colinar și montan, 9530 * Vegetație forestieră sub-mediteraneană cu endemitul *Pinus nigra* ssp. *banatica*, 7220 * Izvoare petrifiante cu formare de travertin (*Cratoneurion*), 40A0 * Tufărișuri subcontinentale peri-panonice, 9180 * Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene, 6210 * Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (*Festuco Brometalia*). Situl protejează 15 specii de mamifere, 1 specie de amfibieni, 7 specii de pești, 22 specii de nevertebrate dintre care 5 specii prioritare (1093* *Austropotamobius torrentium*, 1078* *Callimorpha quadripunctaria*, 4039* *Nymphalis vaualbum*, 1084* *Osmoderma eremite*, 1087* *Rosalia alpina*) 3 specii de plante, o specie de reptile. Alte specii de floră și faună importante: 16 specii de mamifere, 19 specii de amfibieni, 1 specie de pești, 10 specii de nevertebrate, 49 specii de plante.

Analiza areal-geografică a florei din sit arată că alături de speciile mediteraneene cu un nr. de 110 specii (10%) se întâlnesc 106 specii alpine (9,6%), 45 specii carpatine (4%), 75 specii dacice (6,7%), 37 specii balcano-carpatice (3,3%); 17 specii moesice (1,5%), 14 specii anatolice (1,0%), existând elemente eurasiatice, central europene și europene 509 specii (circa 45,9%). În situl Domogled-Valea Cernei din cele 30 asociaii descrise, 9 sunt absolut endemice.

Caracteristicile naturale și diversitatea habitatelor (habitate de apă dulce, formațiuni ierboase, pajiști și arbuști, tufărișuri, păduri, stâncii, peșteri) din care 10 habitate de interes comunitar. Situl Domogled-Valea Cernei este înzestrat cu o serie de valori naturale incontestabile care dau naștere unor peisaje tipice, cum ar fi:

- Abrupturi calcaroase cu Pin Negru de Banat (specie endemică);
- Canioane cu pâraie cu debit puternic fluctuant;
- Vârfuri calcaroase cu vegetație submediteraneană
- Păduri întinse de fag de vârste mari;
- Goluri alpine cu jnepeniș.

ROSCIO226 Semenice - Cheile Carașului

Situl este situat pe teritoriul județului Caraș-Severin, aparținând în totalitate regiunii biogeografice Continentale. Suprafața sitului este de 7458,70 ha, altitudinea medie de 822 m, iar altitudinea maximă de 1445 m.

Situl se suprapune cu alte 2 situri Natura 2000, precum: ROSPA0020 Cheile Nerei – Beușnița și ROSPA0086 Munții Semenice - Cheile Carașului.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: pajiști naturale, stepe (2,28%), culturi (teren arabil) (0,17%), pășuni (5,57%), alte terenuri arabile (0,28%), păduri de foioase (78,47%), păduri de conifere (4,02%), păduri de amestec (3,40%), vii și livezi (1,26%), alte terenuri artificiale (0,19%), habitate de păduri (păduri în tranziție) (4,33%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 24 de habitate, dintre care 6 sunt prioritare: (6110 * Comunități rupicole calcifile sau pajiști bazifite din *Alyso-Sedion albi*, 7110 * Turbării active, 7220 * Izvoare petrifiante cu formare de travertin (*Cratoneurion*), 91E0 * Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), 6210 * Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (*Festuco Brometalia*), 9180 * Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene. Situl protejează 14 specii de mamifere, 1 specie de amfibieni, 4 specii de pești, 11 specii de nevertebrate și o specie de plante. Alte specii importante de floră și faună: 9 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni, 2 specii de pești, 5 specii de nevertebrate, 3 specii de reptile și 30 de specii de plante.

Condițiile deosebit de variate din zona Munților Banatului au determinat instalarea unei flore bogate în specii atât din punctul de vedere al plantelor inferioare, dar mai ales din punctul de vedere al speciilor de cormofite. O caracteristică esențială pentru această zonă, reflectată în structura florei și vegetației este existența a numeroase specii termofile de origine mediteraneană, balcanică, balcano-ilirică, balcanico-panonică și moesică.

Cel mai bine investigat este grupul *Cormophyta* reprezentat de un număr de 1277 de specii, răspândite în diferite biotopuri caracteristice perimetrului de referință al sitului Semenice – Cheile Carașului. Abundența mare a speciilor saxicole este urmare a prezenței prin excelență a reliefului carstic care dă o notă caracteristică sitului. Pădurile subxerofile de cer, gârniță și gorun sunt slab reprezentate, dar în stratul ierbos s-au păstrat elemente meridionale precum *Orchis simia*, *Himantoglossum hircinum*,

Lithospermum purpureo-coeruleum, Arabis turrita, Helleborus odorus, Lychnis coronaria, Ruscus aculeatus specii de interes european și național.

ROSCI0031 Cheile Nerei - Beușnița

Situl este situat în totalitate pe teritoriul județului Caraș-Severin, aparținând regiunii biogeografice Continentală. Suprafața totală a sitului este de 37720,90 ha, altitudinea medie de 618 m, iar altitudinea maximă de 1162 m.

Situl se suprapune cu alte 4 situri Natura 2000: ROSPA0020 Cheile Nerei – Beușnița, ROSPA0086 Munții Semenici - Cheile Carașului, ROSPA0149 Depresiunea Bozovici, ROSPA0080 Munții Almăjului – Locvei.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: pajiști naturale, stepă (1,67), pășuni (5,95%), alte terenuri arabile (1,72%), păduri de foioase (80,69%), păduri de amestec (3,50%), vii și livezi (1,26%), habitate de păduri (păduri în tranziție) (6,31%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 21 de habitate, dintre care 6 sunt prioritare: (6110 * Comunități rupicole calcifile sau pajiști bazifite din *Alyso-Sedion* albi, 6210 * Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (*Festuco Brometalia*), 40A0 * Tufărișuri subcontinentale peri-panonice, v 91E0 * Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), 7220 * Izvoare petrifiante cu formare de travertin (*Cratoneurion*), 9180 * Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene). Situl protejează 16 specii de mamifere, 1 specie de amfibieni, 10 specii de pești, 13 specii de nevertebrate dintre care 4 prioritare (1093* *Austropotamobius torrentium*, 1078* *Callimorpha quadripunctaria*, 4039* *Nymphalis vaualbum*, 1087* *Rosalia alpine*) și o specie de plante. Alte specii importante de floră și faună: 20 specii de mamifere, 18 specii de amfibieni, 2 specii de pești, 5 specii de nevertebrate, 44 specii de plante.

Fauna terestră este reprezentată de un număr de 313 taxoni, 29 endemisme, 45 specii rare, din care 119 specii protejate și strict protejate de legislația română și internațională. Fauna cavernicolă cuprinde 273 specii și subspecii de nevertebrate precum și vertebrate. Flora este reprezentată de un număr de 1086 specii din care, specii protejate sunt doar în contextul protejării habitatelor. Siturile culturale – istorice din sit sunt 6 de suprafață, 24 subterane și 30 de suprafață în zona limitrofă.

Habitatele de pădure (făgete) din acest parc unice în Europa, au o mare importanță biologică, genotipică estetică și mediogenă fiind printre puținele făgete care s-au păstrat în stare virgină. În urma cercetărilor făcute s-au identificat 1086 specii de plante superioare prezente în zonă, aparținând la 98 familii. Vegetația prezintă o deosebită importanță științifică, aici întâlnindu-se o serie de specii rare, printre care diverse endemisme și specii sudice, unele aflate în apropierea de limita nordică a arealului european. Se întâlnesc aici asociații vegetale caracteristice pentru partea de sud-vest a țării, cu afinități cu vegetația submediteraneană de la sud de Dunăre. Printre cele mai caracteristice se numără făgetele cu alun turcesc, tufărișurile de liliac, mojdrean și scumpie cu numeroase specii însoțitoare saxicole, pajiștile de stâncării și asociațiile pioniere de stâncării calcaroase.

ROSPA0080 Munții Almăjului - Locvei

ROSPA0080 Munții Almăjului – Locvei, cu o suprafață de 117 770 ha, este localizat pe teritoriile județelor Caraș-Severin (59%) și Mehedinți (41%), regiunea biogeografică

continentală. Altitudinea variază de la 37 m (altitudinea minimă) până la 972 m (altitudinea maximă).

Aria se află în legătură cu trei situri de interes comunitar: ROSCI0206 Porțile de Fier, ROSCI0198 Platoul Mehedinți și ROSCI0031 Cheile Nerei – Beușnița, cât și cu următoarele arii naturale protejate de interes național:

Rezervația științifică Peștera cu Apă din Valea Polevii;

Parcul Național Cheile Nerei – Beușnița, Geoparcul Platoul Mehedinți;

Rezervațiile naturale: Valea Mare, Balta Nera – Dunăre, Râpa cu lăstuni din Valea Divici, Baziaș, Gura Văii – Vârciorova, Valea Oglănicului, Dealul Duhovnei, Dealul Vărănic, Cazanele Mari și Cazanele Mici, Locul fosilifer Svinița, Locul fosilifer Bahna, Cracul Găioara, Cracul Crucii, Fața Virului.

Clasele de habitate prezente la nivelul sitului sunt următoarele: râuri, lacuri (0,25%), pajiști naturale, stepe (2,07%), culturi, teren arabil (6,67%), pășuni (11,03%), păduri de foioase (71,60%), păduri de amestec (0,53%), vii și livezi (1,21%), stâncării, zone sărace în vegetație (0,24%), terenuri artificiale (2,01%), păduri de tranziție (4,36%).

a fost desemnată pentru 36 specii de păsări a căror prezență a fost semnalată pe teritoriul sitului, specii prevăzute a articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și specii enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE. Conform Formularului Standard al sitului, 3 din cele 36 specii au stare de conservare medie sau redusă, 16 specii prezintă o stare de conservare bună, o specie este catalogată ca având o stare foarte bună de conservare, iar pentru restul speciilor nu s-a realizat o evaluare. De asemenea, sunt listate și alte 12 specii importante a căror prezență a fost semnalată la nivelul sitului, printre care *Capreolus capreolus*, *Martes martes*, *Meles meles*, *Sciurus vulgaris* sau *Sus scrofa*.

Munții Almăjului și Locvei, ca unități majore de relief, sunt componente ale Parcului Natural Porțile de Fier, parc ce a fost constituit în baza Ordinului Ministerului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului nr. 84/30.01.1998, în zona Defileului Dunării dintre Baziaș și Gura-Văii, cu o lungime totală de 134 Km, pe raza județelor Caraș-Severin și Mehedinți. Situl găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate și anume: o specie periclitată la nivel global și populații importante din 12 specii amenințate la nivel comunitar.

ROSPA0086 Munții Semenic - Cheile Carașului

Situl este situat în totalitate pe teritoriul județului Caraș-Severin, aparținând regiunii biogeografice Continentală. Suprafața sitului este de 36213,50 ha, altitudinea medie este de 834 m, iar altitudinea maximă de 1445 m.

Situl se suprapune cu alte 2 situri Natura 2000: ROSCI0031 Cheile Nerei – Beușnița, ROSCI0226 Semenic - Cheile Carașului.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: pajiști naturale, stepe (2,36%), pășuni (4,76%), păduri de foioase (79,81%), păduri de conifere (4,16%), păduri de amestec (3,51%), vii și livezi (1,20%), alte terenuri artificiale (0,19%), habitate de păduri (păduri în tranziție) (3,96%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 19 specii de păsări prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE. Situl protejează și alte specii importante de floră și faună: 4 specii de mamifere, 5 specii de amfibieni, 3 specii de pești, 2 specii de nevertebrate și 7 specii de plante.

Situl prezintă caracteristici, precum pereți calcaroși, versanți cu vegetație chasmofitic, grohotișuri, peșteri în versanți și avene în platourile cu doline și lapiezuri, zone împădurite cu fag ce alternează cu pășuni și fânețe nefolosite de plantații de pruni.

Populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene – 7 specii șoim călător (*Falco peregrinus*), șerpar (*Circaetus gallicus*), buhă (*Bubo bubo*), ciocanitoare cu spate alb (*Dendrocopos leucotos*), ghionoaie sură (*Picus canus*), muscar gulerat (*Ficedula albicollis*), muscar mic (*Ficedula parva*).

Zona propusă este chiar Parcul Național Semenic - Cheile Carașului. Ea constă dintr-o suprafață de pădure compactă foarte mare, care adăpostește multe specii caracteristice, dintre care câteva au efective semnificative. Astfel două specii de ciocnitori, respectiv două de muscari sunt specii cu efective importante pentru România. În parc putem întâlnii multe chei și alte formațiuni stâncoase, alterate cu păduri puțin deranjate respectiv de pajiști care servesc ca terenuri de vântoare pentru speciile de răpitoare, dintre care două (șerparul și șoimul călător) respectiv buha au efective semnificative la nivel național.

ROSPA0020 Cheile Nerei - Beușnița

Situl este situat în totalitate pe teritoriul județului Caraș-Severin, aparținând regiunii biogeografice Continentală. Suprafața sitului este de 40300,80 ha, altitudinea medie de 597 m, iar altitudinea maximă de 1162 m.

Situl se suprapune cu alte 3 situri Natura 2000: ROSCI0206 Porțile de Fier, ROSCI0031 Cheile Nerei - Beușnița, ROSCI0226 Semenic - Cheile Carașului.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: pajiști naturale, stepe (2,65%), culturi (teren arabil) (0,58%), pășuni (7,14%), alte terenuri arabile (2,36%), păduri de foioase (78,15%), păduri de conifere (0,22%), păduri de amestec (2,52%), vii și livezi (0,27%), habitate de păduri (păduri în tranziție) (6,10%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 98 specii de păsări prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE. Situl protejează și alte specii importante de floră și faună: 2 specii de mamifere, 5 specii de amfibieni, 2 specii de pești, 2 specii de nevertebrate și 8 specii de plante.

Rezervația oferă condiții favorabile de reproducere a unui număr mare de specii migratoare, datorită posibilităților optime de hrănire în sezonul cald din acest complex biocenotic. De asemenea rezervația oferă condiții mai puțin favorabile pentru iernatul acelei categorii de păsări care și cuibăresc în cuprinsul ei, în special al acelor din habitatul amfibiu care dispăre în această perioadă, precum și al acelor din habitatul terestru unde posibilitățile privind asigurarea condițiilor de hrană și adăpost se reduc mult.

Populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene – 10 specii: acvila de munte (*Aquila chrysaetos*), șoim citor (*Falco peregrinus*), șerpar (*Circaetus gallicus*), buhă (*Bubo bubo*), caprimulg (*Caprimulgus europaeus*), ciocanitoare cu spate

alb (*Dendrocopos leucotos*), ghionoaie sur (*Picus canus*), silvie porumbacă (*Sylvia nisoria*), muscar mic (*Ficedula parva*), presură de grădină (*Emberiza hortulana*).

Alte specii cu efective semnificative sunt cele caracteristice pădurilor de fag: 2 specii de ciocănitoare și muscarul mic. Pajițile susțin un efectiv important de cristel de câmp și servesc ca zonă de hrănit pentru răpitoare. În partea estică și vestică a zonei propuse, pe câmpurile deschise din valea Nerei găsim densități remarcabile de presur de grădină, iar în partea vestică cuibăresc și dumbrăvencele.

ROSCI0226 Semenice - Cheile Carașului

Situl este situat în totalitate pe teritoriul județului Caraș-Severin, aparținând regiunii biogeografice Continentală. Suprafața sitului este de 37458,70 ha, altitudinea medie este de 822 m, altitudinea maximă de 1445 m.

Situl se suprapune cu alte 2 situri Natura 2000: ROSPA0020 Cheile Nerei – Beusnița, ROSPA0086 Munții Semenice - Cheile Carașului.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: pajiști naturale, stepe (2,28%), culturi (teren arabil) (0,17%), pășuni (5,57%), alte terenuri arabile (0,28%), păduri de foioase (78,47%), păduri de conifere (4,02%), păduri de amestec (3,40%), vii și livezi (1,26%), alte terenuri artificiale (0,19%), habitate de păduri (păduri în tranziție) (4,33%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 24 de tipuri de habitate, dintre care 6 sunt habitate prioritare: (6110 * Comunități rupicole calcifile sau pajiști bazifite din *Alyso-Sedion albi*, 7110 * Turbării active, 7220 * Izvoare petrifiante cu formare de travertin (*Cratoneurion*), 91E0 * Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), 6210 * Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (*Festuco Brometalia*), 9180 * Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene).

Situl protejează și specii importante : 14 specii de mamifere, 1 specie de amfibieni, 6 specii de pești, 11 specii de nevertebrate și 1 specie de plante. Alte specii importante de floră și faună: 20 de specii de mamifere, 14 specii de amfibieni, 5 specii de pești, 10 specii de nevertebrate, 60 specii de plante.

Condițiile deosebit de variate din zona Munților Banatului au determinat instalarea unei flore bogate în specii atât din punctul de vedere al plantelor inferioare dar mai ales din punctul de vedere al speciilor de cormofite. O caracteristică esențială pentru această zonă, reflectată în structura florei și vegetației este existența a numeroase specii termofile de origine mediteraneană, balcanică, balcano-ilirică, balcanico panonică și moesică.

Cel mai bine investigat este grupul Cormophyta reprezentat de un număr de 1277 de specii, răspândite în diferite biotopuri caracteristice perimetrului de referință al sitului Semenice – Cheile Carașului. Abundența mare a speciilor saxicole este urmare a prezenței prin excelență a reliefului carstic care dă o notă caracteristică sitului. Pădurile subxerofile de cer, gârniță și gorun sunt slab reprezentate, dar în stratul ierbos s-au păstrat elemente meridionale precum *Orchis simia*, *Himantoglossum hircinum*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Arabis turrata*, *Helleborus odoratus*, *Lychnis coronaria*, *Ruscus aculeatus*, specii de interes european și național.

ROSCI0277 Becicherecu Mic

Situl este situat în totalitate pe teritoriul județului Timiș, aparținând în totalitate regiunii biogeografice Panonică. Suprafața sitului este de 2087,20 m, altitudinea medie de 88 m și altitudinea maximă de 95 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri, lacuri (2,71%), culturi (teren arabil) (12,52%), pășuni (84,47%), alte terenuri artificiale (0,28%).

Situl a fost desemnat pentru protecția unui singur tip de habitat, anume 1530 * Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice, acesta fiind și habitat prioritar. Situl protejează 2 specii de mamifere, 1 specie de amfibieni, 1 specie de nevertebrate și alte specii importante de floră și faună: 16 specii de plante.

Situl este situat în Câmpia joasă a Banatului. Vegetația este caracteristică solurilor sărăturate din partea de Sud-Vest a României și are un pronunțat caracter mozaicat, reflectând existența unor microbiotopuri condiționate edafic. Asociațiile vegetale caracteristice solurilor sărăturate (*Hordeetum hystricis* (Soo 1933) Wendelbg. 1943, *Camphorosmaetum annuae* (Rapaics 1927) Soo 1933, *Artemisio-Festucetum pseudovinae* (Magyar 1928) Soo, *Puccinellietum limosae* Rapaics 1927, *Pholiuro-Plantaginetum tenuiflorae* (Rapaics 1927) Wendelbg 1943) sunt prezente sub formă de enclave cu suprafață variabilă, la marginea culturilor agricole și a canalelor de desecare în localitățile cu terenuri sărăturate.

Uneori, asociațiile vegetale se dezvoltă pe solonețuri de acumulări excesive de săruri ce apar și la suprafață sub forma unor pete de culoare albă. Solul este slab structurat, cu aspect prăfos în orizontul superior și compact în orizonturile inferioare, cu alcalinitate puternică (pH 9,0- 10,55) și concentrații ridicate de cationi și anioni. Conținutul de substanță organică și activitatea biologică sunt reduse.

ROSCI0109 Lunca Timișului

Situl este situat în totalitate pe teritoriul județului Timiș, aparținând regiunilor biogeografice Panonică (66,23%) și Continentală (33,77%). Suprafața sitului este de 10172,60 ha, altitudinea medie de 94 m și altitudinea maximă de 127 m.

Situl se suprapune cu alte 2 situri Natura 2000: ROSPA0128 Lunca Timișului, ROSPA0095 Pădurea Macedonia.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri și lacuri (13,66%), culturi (teren arabil) (7,15%), pășuni (15,99%), alte terenuri arabile (4,89%), păduri de foioase (53,73%), alte terenuri artificiale (0,24%), habitate de păduri (păduri în tranziție) (4,31%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 6 tipuri de habitate, specii importante de floră și faună: 3 specii de mamifere, 1 specie de amfibieni, 12 specii de pești, 5 specii de nevertebrate și 2 specii de plante.

Situl a fost desemnat datorită prezenței în cadrul acestuia a unui tip de habitat de interes: 92A0 - Zvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*, dar și datorită prezenței unei specii de amfibieni: 1188 - *Bombina bombina* (Buhai de baltă cu burta roșie), a 10 specii de pești: 1130 - *Aspius aspius* (Avat); 1149 - *Cobitis taenia* (Zvârlug); 1124 - *Gobio albipinnatus* (Porcuor de nisip); 2511 - *Gobio kessleri* (Petroc); 2555 - *Gymnocephalus*

baloni (Ghiborț de râu); 1145 - *Misgurnus fossilis* (Țipar); 1134 - *Rhodeus sericeus amarus* (Boare); 1146 - *Sabanejewia aurata* (Dunariță); 1160 - *Zingel streber* (Fusar); 1159 - *Zingel zingel* (Pietrar), dar și a unei specii de nevertebrat: 1032 - *Unio crassus* (Scoica de râu).

ROSPA0128 Lunca Timișului

Situl este situat în totalitate pe teritoriul județului Timiș, aparținând regiunilor biogeografice Panonică (72,12%) și Continentală (27,88%). Suprafața sitului este de 13513,50 ha, altitudinea medie de 98 m și altitudinea maximă de 127 m.

Situl se suprapune cu un alt sit Natura 2000, anume ROSCI0109 Lunca Timișului.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri și lacuri (5,91%), culturi (teren arabil) (31,28%), pășuni (14,71%), alte terenuri arabile (5,96%), păduri de foioase (38,76%), vii și livezi (0,46%), alte terenuri artificiale (0,55%), habitate de păduri (păduri în tranziție) (2,37%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 30 de specii de păsări prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE.

Situl se încadrează în regiunea biogeografică panonică, fiind situat în Câmpia Timișului. Cuprinde terenuri agricole, păduri de luncă, pășuni și zone umede. Climatul este temperat continental moderat, caracteristic părții de sud-est a Depresiunii Panonice, cu unele influențe submediteraneene (variante adriatică). Masele de aer dominante, în timpul primăverii și verii, sunt cele temperate, de proveniență oceanică, care aduc precipitații semnificative. În mod frecvent, chiar în timpul iernii, sosesc dinspre Atlantic mase de aer umed, aducând ploi și zăpezi însemnate, mai rar valuri de frig.

Situl cuprinde păduri de luncă, zăvoaie, terenuri agricole, pășuni și zone umede, fiind important pentru populațiile cuibăritoare de *Coracias garrulus* și pentru efectivele de *Aythya nyroca* care se apară în perioadele de migrație. Parte din acest sit este declarat AIA. De la declararea acestuia s-a dovedit importanța pădurii din aval, de la Șag, respectiv a terenurilor arabile adiacente mai ales pentru *Falco vespertinus* și *Coracias garrulus*.

ROSPA0047 Hunedoara Timișană

Situl este situat pe teritoriul județelor Arad (77%) și Timiș (23%), aparținând în totalitate regiunii biogeografice Panonică. Suprafața sitului este de 1527,30 ha, altitudinea medie este de de 129 m, iar altitudinea maximă este de 168 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: culturi (teren arabil) (2,16%), pășuni (41,82%), alte terenuri arabile (0,54%), vii și livezi (3,24%), alte terenuri artificiale (2,24%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 18 specii de păsări prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE.

Zona de câmpie formată din parcele de teren agricol proprietate privată traversată de un canal colector situată lângă localitatea Hunedoara Timișana .

Regiune de câmpie cu zone agricole și pășuni aride, habitatul tipic al celor două specii prioritare. Amândouă speciile folosesc aceste arii ca terenuri de vânătoare. Colonia de

vânturei se află în cuiburile de cioară de semnătură din trei pâlcuri de salcâm, care sunt afectate într-o oarecare măsură de intervenția omului (tăierea arborilor și deranjul coloniei de către vânători în timpul cuibăritului). Este cea mai importantă colonie de vânturel de seară din România și al doilea ca mărime din Bazinul Carpatic, unde se desfoară un proiect Life pentru salvarea speciei.

ROSCI0039 Ciuperceni - Desa

Situl de importanță comunitară Ciuperceni-Desa, cu o suprafață de 39 560 ha, este localizat în județul Dolj, regiunea biogeografică continentală. Altitudinea variază de la 2 m (altitudinea minimă) până la 65 m (altitudinea maximă). Acesta este suprapus parțial cu siul ROSPA0013 Calafat – Ciuperceni – Dunăre.

Conform Formularului Standard al sitului (varianta 11.08.2017), clasele principale de habitate caracteristice suprafeței sitului sunt: râuri, lacuri cu o acoperire de 8,28% din suprafața totală a ariei, mlaștini, turbării (11,74%), pajiști naturale, stepe (6,81%), culturi, teren arabil (25,7%), pășuni (2,02%), păduri de foioase (28,07%), vii și livezi (5,14%), terenuri artificiale (2,65%) și habitate de păduri de tranziție (9,58%).

Situl a fost declarat pentru 13 habitate de interes comunitar dintre care 3 prioritare (6120 *Pajiști xerice pe substrat calcaros, 9110 *Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp., 1530 *Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice) și 22 specii, respectiv: 2 specii de mamifere, 3 specii de reptile și amfibieni, 10 specii de pești, 4 specii de nevertebrate și 3 specii de plante, toate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

În ceea ce privește importanța sitului, acesta se remarcă prin habitate de *Salix alba* și *Populus alba*. Pădurea Ciurumela este situată pe locul unei foste pepiniere și vestită prin exemplarele uriașe de salcâm care ating diametre de 70-80 cm și înălțimi de 30-35 m, întrecând cu mult dimensiunile realizate în mod natural în țara de origine America de Nord. Salcâmi au rolul de a fixa nisipul mișcător care, în sudul Olteniei, constituia o adevărată calamitate în trecut. Pădurilor de salcâm li se asociază o vegetație caracterizată de o specie rară – *Mollugo cerviana*.

ROSCI0173 Pădurea Stârmina

Aria naturală protejată ROSCI0173 Pădurea Stârmina are o suprafață de 2 779 ha și este localizată în regiunea biogeografică continentală, în județul Mehedinți. Altitudinea variază de la 32 m (altitudinea minimă) până la 241 m (altitudinea maximă). Totodată, situl se află în legătură cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0011 Blahnița.

Acoperirea terenului la nivelul sitului este reprezentată prin următoarele clase de habitate: mlaștini, turbării (5,78%), culturi, teren arabil (9,45%), pășuni (1,32%), păduri de foioase (66,12%), vii și livezi (7,05%) și păduri de tranziție (10,28%).

Declararea sitului s-a realizat în urma identificării a 4 tipuri de habitate caracterizate de o stare de conservare bună și 10 specii dintre care o specie de mamifere, 4 specii de reptile și amfibieni, 2 specii de pești și 3 specii de nevertebrate. Dintre acestea, specia *Testudo hermanni* prezintă o stare de conservare excelentă, iar restul speciilor sunt clasate ca având o stare de conservare bună.

Situl conservă habitate naturale și specii importante sub aspect forestier, valoarea acestei rezervații datorându-se suprafețelor compacte cu ghimpe (*Ruscus aculeatus*) și

amestecului de diferite foioase. Valențele peisagistice nu sunt deosebite, cea mai interesantă zonă fiind cea aflată în vecinătatea Dunării Mici.

Aria protejată Pădurea Stârmina este declarată rezervație naturală de tip mixt prin H.C.J. nr. 26/1994 și rezervație forestieră de interes național prin Legea 5/2000, cu o suprafață de 100,3 ha. Corespunde categoriei IV IUCN, arie protejată administrată în special pentru conservare prin intervenții de gospodărire.

ROSCI0299 Dunărea la Gârla Mare – Maglaviț

ROSCI0299 Dunărea la Gârla Mare – Maglaviț este o arie naturală protejată ce se întinde pe teritoriile județelor Mehedinți (57%) și Dolj (43%), suprapunându-se în totalitate regiunii biogeografice continentale. Situl se află în strânsă legătură cu siturile ROSPA0074 Maglaviț și ROSPA0046 Gruia – Gârla Mare. Altitudinea variază de la 17 m (altitudinea minimă) până la 71 m (altitudinea maximă).

Clasele principale de habitate caracteristice sitului sunt: culturi, teren arabil cu o acoperire de 3,04%, pășuni (16,76%), păduri de foioase (27,78%), vii și livezi (1,24%), terenuri artificiale (0,11%), păduri de tranziție (10%).

Situl a fost declarat sit de importanță comunitară datorită semnalării prezenței unui tip de habitat de importanță comunitară cu un stare de conservare bună (92A0 Zvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*) și a 8 specii de interes comunitar dintre care 2 specii de mamifere, 3 specii de reptile și amfibieni și 3 specii de pești. Din numărul total de specii, 2 sunt caracterizate de o stare de conservare excelentă, 5 de o stare de conservare bună și o specie (*Spermophilus citellus* – popândău) cu o stare de conservare medie sau redusă.

Zona este caracterizată de prezența unui mozaic de clase de habitate ce îmbină armonios partea de uscat cu zona umedă – partea cea mai importantă a sitului. Este printre puținele situri desemnate pentru speciile *Spermophilus citellus* (popândău), *Lutra lutra* (vidra), *Emys orbicularis* (țestoasa de apă europeană) și *Triturus dobrogicus* (Tritonul cu creastă dobrogean).

ROSCI0306 Jiana

Aria naturală protejată ROSCI0306 Jiana este localizată în județul Mehedinți și se suprapune în totalitate regiunii biogeografice continentale. Suprafața sitului este de 13 256 ha, iar altitudinea variază de la 27 m (altitudinea minimă) până la 124 m (altitudinea maximă). Clasele de habitate prezente pe teritoriul sitului sunt următoarele: râuri, lacuri cu o proporție de 1,91%, mlaștini, turbării (11%), pajiști naturale, stepe (0,57%), culturi, teren arabil (31,21%), pășuni (12,96%), păduri de foioase (31,54%), vii și livezi (2,72%), terenuri artificiale (0,26%) și păduri de tranziție (7,83%).

Situl este declarat sit de importanță comunitară datorită unui număr de 3 tipuri de habitate de interes comunitar dintre care unul prioritar (91I0 *Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.) și 8 specii dintre care 2 specii de mamifere, 4 specii de reptile și amfibieni și 2 specii de nevertebrate. Atât habitatele, cât și speciile, sunt caracterizate de o stare de conservare bună la nivelul sitului. De asemenea, ROSCI0306 Jiana este aflată în legătură cu ariile de protecție specială avifaunistică Natura 2000 ROSPA0011 Blahnița și ROSPA0046 Gruia – Gârla Mare.

Situl prezintă o importanță deosebită pentru herpetofaună (țestoase de uscat și de apă, buhaiul de baltă cu burta roșie, tritonul dunărean), mamifere mici (popândăul),

nevertebrate (croitor mare, rădașcă, fluturile de foc), cât și pentru cele trei habitate de interes comunitar care constituie obiectul declarării: 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun care ocupă 6% din suprafața sitului, 91I0 *Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp. (0,6% din suprafața totală a sitului) și 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* (0,4% din suprafața sitului).

ROSPA0011 Blahnița

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0011 Blahnița este localizată în județul Mehedinți, regiunea biogeografică continentală. Suprafața acesteia este de 44 003 ha, iar altitudinea variază de la 15 m (altitudinea minimă) până la 302 m (altitudinea maximă). Aria se află în legătură cu siturile de importanță comunitară ROSCI0173 Pădurea Stârmina și ROSCI0306 Jiana, cât și cu ariile naturape protejate de interes național rezervația naturală Pădurea Bunget și rezervația naturală Pădurea Stârmina. Situl include o zonă umedă cu regim de protecție la nivel județean (Hinova - Ostrovul Corbului cu o suprafață de 185 ha), declarată rezervație prin Hotărârea nr. 13/10.07.2000 privind completarea Hotărârii nr. 26/1994 a Consiliului Județean Mehedinți privind protecția rezervațiilor și monumentelor naturii din județul Mehedinți.

Tipurile majore de habitate și acoperirea procentuală a acestora este următoarea: râuri, lacuri (8%), mlaștini, turbării (4,88%), pajiști naturale, stepe (0,26%), culturi, teren arabil (53,68%), pășuni (4,29%), păduri de foioase (18,70%), vii și livezi (6,67%), terenuri artificiale (0,66%) și păduri de tranziție (2,86%).

Situl a fost declarat pentru 104 specii de păsări prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice și în anexa IIIa Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică.

Marea varietate a speciilor de floră și faună caracteristice sitului se datorează atât geomorfologiei, cât și poziției extrem de favorabile a zonei, bine protejate de vânturile reci din nord, insolații puternice, fapt ce a permis ca numeroase elemente sudice și vestice asiatică să poată ajunge până în aceste locuri unde s-au adaptat ușor.

Situl găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate. Conform Formularului Standard al sitului, din numărul total de specii de păsări menționate anterior, 18 sunt specii prevăzute în anexa I a Directivei Păsări, 88 sunt specii migratoare, listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare (Bonn) și 5 sunt specii periclitare la nivel global. De asemenea, situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Ardea purpurea*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta* și *Aythya nyroca*, în special în perioadele de migrație și de iernat.

Urmare a importanței deosebite pe care această arie de protecție specială avifaunistică o are, aceasta a fost desemnată zonă umedă de importanță internațională RAMSAR în februarie 2013.

ROSPA0013 Calafat – Ciuperceni – Dunăre

Situl Natura 2000 Calafat – Ciuperceni – Dunăre, localizat în județul Dolj, are o suprafață de 29 379 ha și se suprapune în totalitate regiunii biogeografice continentale. Altitudinea variază de la 2 m (altitudinea minimă) până la 54 m (altitudinea maximă). Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0013 Calafat-Ciuperceni-Dunăre se

suprapune parțial cu situl de importanță comunitară ROSCI0039 Ciuperceni-Desa. De asemenea, aria se află în strânsă relație cu 3 arii naturale protejate de interes național – rezervațiile naturale Ciuperceni – Desa, Balta Neagră și Balta Lată.

Categoriile de habitate identificate pe suprafața sitului, cât și gradul de acoperire a acestora sunt următoarele: râuri, lacuri (9,47%), mlaștini, turbării (15,71%), pajiști naturale, stepe (9,16%), culturi, terenuri arabile (15,82%), pășuni (1,57%), păduri de foioase (33,45%), vii și livezi (3,67%), terenuri artificiale (0,23%) și păduri de tranziție (10,92%).

Situl a fost declarat pentru 105 specii de păsări a căror prezență a fost semnalată pe teritoriul sitului, specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și specii enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE. Conform Formularului Standard al sitului, pentru cele mai multe dintre aceste specii nu se cunoaște starea de conservare, iar speciile pentru care se cunoaște sunt încadrate în categoria B - stare de conservare bună și categoria C – stare de conservare medie sau redusă.

Îndiguirile, drenările, irigațiile și desecările din Lunca Dunării au determinat transformări importante în arealul cuprins în cotul Dunării dinspre Calafat. Pădurile din această zonă au fost defrișate, bălțile transformate în terenuri agricole sau lacuri de creștere a peștilor, influențând puternic în special speciile de păsări. Singurul loc rămas neîndiguit este cel de la sud de Calafat, lângă Desa – Ciuperceni, unde condițiile de mediu au rămas asemănătoare cu cele de dinaintea transformărilor menționate anterior. Aici se găsește Rezervația Ornitologică Ciuperceni Desa care se întinde pe o suprafață de 200 ha mărginită la nord de Pădurea Povezele, la est de Dealul Grănicerilor, iar la sud de Pădurea Zăvoi Arcerul. Numeroasele ostroave ale Dunării din zona amintită reprezintă un însemnat loc de cuibărit pentru multe specii de păsări. În afara speciilor de păsări clocitoare, mai poposesc și numeroase specii migratoare de primăvară sau toamnă, iar altele vin și chiar ierneză în zonă. Condițiile pedoclimatice din zona cuprinsă în curbură largă delimitată de Dunăre care curge dinspre Calafat, au determinat protejarea mai multor teritorii în același spațiu. Aici se află și Balta Lată, cu o suprafață de 28 ha, și Balta Neagră, cu o suprafață de 1,20 ha. Vegetația acestora este specifică ecosistemului de baltă, care determină adaptarea și stabilirea speciilor de animale acvatice.

Importanța sitului este reflectată de faptul că acesta găzduiește efective importante ale unor specii protejate, respectiv: 39 specii prevăzute în anexa I a Directivei Păsări, 71 specii migratoare prevăzute în anexele Convenției asupra speciilor migratoare (Bonn) și 6 specii periclitare la nivel global. De asemenea, situl prezintă o importanță deosebită pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Aythya nyroca*, *Botaurus stellaris*, *Burhinus oedicnemus*, *Caprimulgus europaeus*, *Chlidonias hybridus*, *Chlidonias niger*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Circus aeruginosus*, *Coracias garrulus*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta*. În perioada de migrație, situl găzduiește peste 20 000 de exemplare de păsări. Urmare a importanței acestuia, la 2 februarie 2013, situl a fost desemnat sit RAMSAR, devenind astfel zonă umedă de importanță internațională.

ROSPA0023 Confluența Jiu – Dunăre

Aria naturală protejată ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre, localizată în regiunea biogeografică continentală, județul Dolj, are o suprafață de 19 530 ha și se suprapune parțial cu situl de importanță comunitară ROSCI0045 Coridorul Jiului și, de asemenea, se află în relație cu rezervațiile naturale Locul fosilifer Drănic și Zăval. Altitudinea de pe

teritoriul arie variază de la 6 m (altitudinea minimă) până la 162 m (altitudinea maximă).

Clasele de habitate identificate pe suprafața sitului sunt următoarele: râuri, lacuri (16,01%), mlaștini, turbării (2,64%), culturi, teren arabil (27,39%), pășuni (9,26%), păduri de foioase (38,52%), vii și livezi (0,45%), terenuri artificiale (0,59%), păduri de tranziție (5,13%).

Situl a fost declarat pentru 113 specii de păsări a căror prezență a fost semnalată pe teritoriul sitului, specii prevăzute a articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și specii enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE. Conform Formularului Standard al sitului, starea de conservare a speciilor pentru care aceasta a fost determinată variază de la bună la medie sau redusă. Nu există specii pentru care starea de conservare este foarte bună.

Lunca Jiului este caracterizată de o diversitate crescută a habitatelor, aici întâlnindu-se păduri de luncă și zăvoaie, livezi, pajiști, teren agricol, zone umede – bălți și canale și numeroase habitate antropogene, toate concentrate pe această suprafață, astfel că se întrepătrund, iar delimitarea lor devine uneori dificilă. Situl găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate, respectiv: 34 specii listate în anexa I a Directivei Păsări, 77 specii migratoare listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare (Bonn) și 5 specii periclitare la nivel global.

Importanța sitului este dată și de prezența populațiilor cuibăritoare ale speciilor *Crex crex*, *Haliaetus albicilla*, *Ciconia ciconia* și *Burhinus oedipnemus*, cât și de speciile migratoare *Tringa glareola*, *Pelecanus crispus*, *Platalea leucorodia*, *Plegadis falcinellus* și specia *Phalacrocorax pygmaeus* care ierneză aici.

În luna iulie a anului 2017, ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre a devenit și zonă umedă RAMSAR de importanță internațională.

ROSPA0024 Confluența Olt – Dunăre

Confluența Olt-Dunăre este aria de protecție specială avifaunistică localizată pe teritoriile administrative ale județelor Olt (30%) și Teleorman (70%), în regiunea biogeografică continentală. Suprafața sa este de 20 483 ha, iar altitudinea variază de la 3 m (altitudinea minimă) până la 53 m (altitudinea maximă). Aria se află în legătură cu siturile de importanță comunitară ROSCI0044 Corabia-Turnu Măgurele și ROSCI0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele, dar și cu rezervația naturală de interes național Ostrovul Mare.

Categoriile de habitate identificate la nivelul sitului și gradul procentual de acoperire sunt următoarele: plaje de nisip (5,46%), râuri, lacuri (13,10%), mlaștini, turbării (1,30%), pajiști naturale, stepe (1,20%), culturi, teren arabil (41,88%), pășuni (14,04%), păduri de foioase (13,13%), vii și livezi (3,20%), terenuri artificiale (0,21%) și păduri de tranziție (6,49%).

Situl a fost declarat pentru 84 specii de păsări a căror prezență a fost semnalată pe teritoriul sitului, specii prevăzute a articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și specii enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE. Conform Formularului Standard al sitului, o specie este încadrată ca având o stare de conservare medie sau redusă, pentru 9 specii starea de conservare este bună, iar pentru restul speciilor listate, aceasta nu este cunoscută.

Acest sector este un vestigiu al luncii naturale a Oltului Inferior, puțin influențat de prezența umană. Oltul se varsă în Dunăre la km 604, între localitățile Turnu Măgurele și Islaz, pe teritoriul județului Teleorman. La est de localitatea Islaz, luncile celor două ape se unesc și formează o suprafață mai joasă și mai întinsă. Ultimii kilometri pe care îi parcurge Oltul până la vărsarea sa în Dunăre reprezintă singura porțiune ce păstrează aspectul natural al râului, cu maluri neconsolidate de beton, abrupte, spălate de curenți, mărginite din loc în loc de ploi, sălcii sau pâlcuri de arini și, tot în acest sector, se formează insule de nisip. Chiar la confluența cu Dunărea, pe malul stâng, există zăvoaie, iar pe malul drept se extind pajiști, culturi agricole și o perdea forestieră de protecție formată din ploi.

Importanța cea mai mare a sitului este dată de faptul că acesta găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate și anume: 17 specii prevăzute în anexa 1 a Directivei Păsări, 66 specii migratoare listate în anexele Convenției asupra speciilor miratoare de la Bonn și 3 specii periclitare la nivel global. O importanță deosebită este dată și de prezența populațiilor cuibăritoare ale speciilor *Phalacrocorax pygmaeus* și *Coracias garrulus*. Totodată, la iunie 2016, acesta a fost desemnat și sit Ramsar – zonă umedă de importanță internațională.

ROSPA0026 Cursul Dunării - Baziaș - Porțile de Fier

Situl este situat pe teritoriul județelor Caraș-Severin (56%) și Mehedinți (44%), aparținând în totalitate regiunii biogeografice Continentală. Suprafața sitului este de 10331,00 ha, altitudinea medie este de 65 m, iar altitudinea maximă este de 192 m.

Situl se suprapune cu un alt sit Natura 2000, anume: ROSCI0206 Porțile de Fier

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri, lacuri (95,18%), mlaștini turbării (0,69%), culturi (teren arabil) (0,30%), pășuni (2,61%), alte terenuri arabile (0,36%), păduri de foioase (0,41%), alte terenuri artificiale (0,30%), habitate de păduri (păduri în tranziție) (0,10%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 80 de specii de păsări prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și o specie importantă de amfibieni – *Bufo bufo*.

Situl cuprinde Dunărea cu bancuri nămolose cu vegetație tip de Hydrocharition, pajiști cu tufişuri de sălcii arbustive, constituind un punct de concentrare pe plan național și european a numeroase specii de păsări sălbatice fiind unul din puținele locuri în care pe o suprafață atât de restrânsă, să se poată întâlni un număr atât de mare de specii de păsări sălbatice ca în această zonă.

Acest sit găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate. Conform datelor avem următoarele categorii: a) număr de specii din anexa 1 a Directivei Păsări: 12 b) număr de alte specii migratoare, listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare: 62 c) număr de specii periclitare la nivel global: 3

Situl este important în perioada de migrație pentru speciile: *Mergus albellus*, *Cygnus cygnus*, *Egretta alba*, *Aythya nyroca*, *Anas platyrhynchos*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Aythya ferina*, *Aythya fuligula*, *Bucephala clangula*. Situl este important pentru iernat pentru următoarele specii: *Mergus albellus*, *Cygnus cygnus*, *Egretta alba*, *Anas platyrhynchos*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Aythya ferina*, *Aythya fuligula*, *Bucephala clangula*, *Fulica atra*.

În perioada de migrație situl găzduiește mai mult de 20.000 de exemplare de păsări de baltă, fiind posibil candidat ca sit RAMSAR.

ROSPA0046 Gruia - Gârla Mare

ROSPA0046 Gruia – Gârla Mare este aria de protecție specială avifaunistică localizată în regiunea biogeografică continentală, în județul Mehedinți. Aceasta are o suprafață de 2 963 ha, iar altitudinea variază de la 27 m (altitudinea minimă) până la 90 m (altitudinea maximă). Aria se suprapune parțial cu siturile Natura 2000 ROSCI0299 Dunărea la Gârla Mare – Maglaviț și ROSCI0306 Jiana.

Tipurile majore de habitat caracteristice sitului sunt: râuri, lacuri (7,85%), mlaștini, turbării (19,96%), pajiști naturale, stepe (0,72%), culturi, teren arabil (2,98%), pășuni (12,68%), păduri de foioase (30,74%), vii și livezi (2,13%) și păduri de tranziție (22,92%).

Situl a fost desemnat pentru 71 specii de păsări a căror prezență a fost semnalată pe teritoriul sitului, specii prevăzute a articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și specii enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE. Conform Formularului Standard al sitului, 2 specii au o stare de conservare medie sau redusă, 15 specii au o stare de conservare bună, și doar una o stare de conservare foarte bună. Pentru celelalte specii, evaluarea stării de conservare lipsește.

Situat în lunca inundabilă a Dunării, acest sit urmează forma tărmlui stâng al fluviului. Vegetația emersă nu s-a putut dezvolta prea mult, dar cea submersă este abundentă și constituie suport pentru cuiburile de corcodel mare (*Podiceps cristatus*) și chirighiță cu obraji albi (*Chlidonias hybridus*). Balta Gruia atrage în această zonă un număr impresionant de păsări, atât în ceea ce privește numărul de specii, cât și a celui de indivizi, în sezonul cald și în cel rece, de iernare.

Situl găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate: 19 specii prevăzute în anexa I a Directivei Păsări, 89 specii migratoare listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare de la Bonn și 6 specii periclitare la nivel global. Importanța sitului este dată și de populațiile cuibăritoare ale speciilor *Aythya nyroca*, *Falco cherrug*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Nycticorax nycticorax*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Ardea purpurea*, *Egretta garzetta*, *Ardeola ralloides*, *Haliaeetus albicilla*, *Botaurus stellaris*, de speciile migratoare *Phalacrocorax pygmaeus*, *Phalacrocorax carbo* și pentru speciile *Aythya ferina*, *Phalacrocorax pygmaeus* care ierneză în sit.

ROSPA0074 Maglavit

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0074 Maglavit este localizată în regiunea administrativă de dezvoltare Sud-Vest, în zona biogeografică continentală. Aria are o suprafață de 3 642 ha și a fost desemnată pentru 112 specii de păsări a căror prezență a fost semnalată pe teritoriul sitului, specii prevăzute a articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și specii enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE. Conform Formularului Standard al sitului, 7 din cele 112 specii au stare de conservare medie sau redusă, 12 specii prezintă o stare de conservare bună, iar pentru restul speciilor nu s-a realizat o evaluare. Situl se află în legătură și cu rezervația naturală de interes național Pajiștea Cetate din Lunca Dunării.

În ceea ce privește acoperirea terenurilor, clasele de habitate identificate la nivelul ariei naturale protejate sunt următoarele: râuri, lacuri (26,95%), mlaștini, turbării (14,01%),

culturi, teren arabil (3,19%), pășuni (16,82%), păduri de foioase (33,21%), vii și livezi (2,91%), terenuri artificiale (0,25%) și păduri de tranziție (2,67%).

Situl include zona inundabilă a Dunării între localitățile Cetate și Calafat în care s-au format mai multe lacuri (Fântâna Banului, Hunia, Maglavit, Golenți). Existența acestora la mică distanță de Dunăre și vegetația acvatică prezintă formează condițiile favorabile pentru multe specii de păsări de apă. Situația pe o rută de migrație îi atribuie ariei o importanță deosebită, devenind astfel un loc de staționare temporară, pasaj de hrănire pentru speciile de păsări migratoare sau sedentare, dependente de mediul acvatic. Situl găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate și anume: 35 specii prevăzute în anexa I a Directivei Păsări, 89 specii migratoare listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare de la Bonn și 5 specii periclitare la nivel global.

Importanța sitului este accentuată de prezența speciilor cuibăritoare *Ciconia ciconia*, *Chlidonias hybridus*, *Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Ardea purpurea*, *Egretta garzetta*, *Emberiza hortulana*, cât și a speciilor migratoare *Aythya nyroca*, *Platalea leucorodia*, *Falco vespertinus*, *Pluvialis apricaria*, *Larus minutus*, *Philomachus pugnax*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Nycticorax nycticorax*, *Sterna hirundo*, *Tringa glareola*.

ROSPA0135 Nisipurile de la Dăbuleni

Aria ROSPA0135 Nisipurile de la Dăbuleni este localizată în județele Olt (74%) și Dolj (26%), în regiunea biogeografică continentală. Suprafața acestuia este de 11 009 ha, iar altitudinea variază de la 10 m (maxima) până la 43 m (minima).

Acoperirea terenurilor de pe suprafața sitului este dată de următoarele categorii majore de habitate: râuri, lacuri (10,17%), culturi, terenuri arabile (51,68%), pășuni (16,47%), păduri de foioase (9,76%), păduri de tranziție (11,93%).

Situl a fost desemnat pentru un număr de 21 specii de păsări a căror prezență a fost semnalată pe teritoriul său, specii prevăzute în articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și specii enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE. Conform Formularului Standard al sitului, 4 specii sunt evaluate ca având o stare de conservare medie sau redusă, 14 specii au o stare de conservare bună, iar pentru 3 specii aceasta nu a fost evaluată.

Situl deține importante populații cuibăritoare de *Falco vespertinus*, *Emberiza hortulana*, *Coracias garrulus*, *Lanius collurio* și *Lanius minor*. Dintre speciile acvatice, se remarcă populația cuibăritoare de *Aythya nyroca* și efectivele de *Ardeola ralloides* și *Platalea leucorodia* care apar aici în timpul migrației.

Aria este legată de situl de importanță comunitară ROSCI0045 Coridorul Jiului și de rezervația naturală Casa Pădurii din Pădurea Potelu.

ROSCI0006 Balta Mică a Brăilei

Situl este localizat integral pe suprafața județului Brăila, înscriindu-se integral în regiunea biogeografică stepică. Suprafața sitului este de 20665 ha, iar altitudinea medie este de 5 m, iar altitudinea maximă este de 38 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri, lacuri (27,02%), mlștini, turbării (30,10), pajiști naturale, stepe (10,2%), pășuni (0,25%), păduri de foioase (31,04%), habitate de păduri (păduri în tranziție) (1,53%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 9 tipuri de habitate dintre care: Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin (2%), Pajiști de altitudine joasă (1%), Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de *Chenopodium rubri* și *Bidention* (0,3%), Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (0,2%), Pajiști aluviale din *Cnidion dubii* (1%), Păduri ripariene mixte (1%), Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* (15%), Galerii ripariene și tufărișuri (8%), Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din *Littorelletea uniflorae* și/sau *Isoëto-Nanojuncetea* (0,1%);

Situl a fost desemnat pentru protecția a 17 specii dintre care: o specie de mamifere (*Lutra lutra*), 3 specii de amfibieni (*Bombina bombina*, *Emys orbicularis*, *Triturus dobrogicus*) și 13 specii de pești (*Alosa immaculata*, *Alosa tanaica*, *Cobitis taenia*, *Gobio albipinnatus*).

Fiind situat în lunca inundabilă a Dunării, în cuprinsul zonei există un ansamblu de ecosisteme terestre și acvatice a căror configurație este dependentă de dinamica anuală a cursului Dunării-amploarea și durata viiturilor sezoniere. Astfel există o succesiune și o înlocuire periodică între tipurile de ecosisteme, fără o delimitare strictă în timp.

Această zonă este bine cunoscută pentru importanța ei ornitologică, deoarece se situează pe cel mai important culoar de migrație a păsărilor din bazinul inferior al Dunării de Jos, la jumătatea rutelor de migrație între locurile de cuibărit din nordul Europei și refugiiile de iernat din Africa. Au fost observate un număr mare de păsări protejate pe plan internațional prin convențiile de la Berna, Bonn, acestea reprezentând jumătate din speciile de păsări migratoare caracteristice României. Proportia categoriilor de ecosisteme este de 50% naturale, 35% seminaturale și 15% alte tipuri.

ROSCI0065 Delta Dunării

Situl este situat pe teritoriul județelor Tulcea (93%) și Constanța (7%), aparținând de două regiuni biogeografice, respectiv Pontică (50,24%) și Stepică (49,76%). Suprafața sitului este de 453645 ha, altitudinea medie fiind de 1 m, iar altitudinea maximă de 229 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: zone marine, insule maritime (0,12%), estuare, lagune (14,81%), mlaștini sărăturate (1,20), plaje de nisip (1,37%), rauri, lacuri (12,77%), mlaștini, turbării (48,68%), pajiști naturale, stepe (4,35%), culturi (teren arabil) (9,85%), pășuni (0,55%), alte terenuri arabile (0,10%), paduri de foioase (4,45%), alte terenuri artificiale (0,86%), habitate de păduri (păduri în tranziție) (0,87%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 29 tipuri de habitate dintre care 7 sunt prioritare (62C0 * - Stepe ponto-sarmatice, 2130 * - Dune fixate cu vegetație herbacee perenă (dune gri), 1150 * - Lagune costiere, 7210 * - Mlaștini calcaroase cu *Cladium mariscus*, 40C0 * -Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice, 1530 * - Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice, 6120 * Pajiști xerice pe substrat calcaros) și 41 de specii: 7 specii de mamifere (o specie prioritara: 1356* - *Mustela lutreola*), 5 specii de amfibieni, 15 specii de pești, 9 specii de nevertebrate, 5 specii de plante.

Prima coordonată geografică a Deltei Dunării este situarea în emisfera nordică, aproximativ între delta propriu-zisă și Complexul lacustru Razim – Sinoie, pe Dealurile Tulcei. O caracteristică importantă este și aceea că Dunărea, pe cei 2 860 km lungime și 817 000 km² bazin hidrografic, are o desfășurare latitudinală, de la influențe ușor oceanice, în vest, la cele continentale, ambele făcând parte din climatul temperat. Această poziție a Dunării, cu drenarea prin afluenții săi, a două formațiuni muntoase – cele mai importante în Europa – Alpii și Carpații, are influențe uneori până la determinare, a regimului hidrologic în zona de vărsare, adică asupra deltei.

Numărul speciilor ce trăiesc pe acest teritoriu este cu siguranță mai mare decât cel cunoscut în prezent, întrucât inventarele întreprinse în trecut și după înființarea RBDD nu au cuprins toate zonele, nici sub aspect sistematic și nici teritorial. Până acum au fost inventariate 1642 specii de plante și 3768 specii de animale, dintre care circa 1530 specii de insecte, 70 specii de melci, 190 specii de pești, 16 specii de reptile, 8 specii de broaște, 325 specii de păsări și 34 specii de mamifere. Amintim dintre plante – endemitele *Centaurea pontica* și *Centaurea jankae*, orhideele (*Orchis elegans*, *Platantera bifolia*, *Anacamptis pyramidalis*), liana grecească (*Periploca graeca*), volbura de nisip (*Convolvulus persicus*), dintre insecte fluturii iris (*Apatura metis*, *Rhiparioides metelkana*, *Catocala elocata*, *Arctia villica*, *Thersamonia dispar*), dintre coleoptere - nasicornul (*Oryctes nasicornis*), mantodeul *Empusa fasciata* și ortopterul *Saga pedo*. Dintre amfibieni, brotăcelul (*Hyla arborea*) este deosebit de numerosă aici. Păsările sunt bine reprezentate, unele protejate (pelican comun și pelican creț, lebăda cucuiată, egreta mare și egreta mică, stârcul galben, stârcul lopătar, avozeta, piciorongul, rața cu perucă, gâsca cu gât roșu și multe altele). Majoritatea sunt cuibăritoare în zonă.

ROSCI0088 Gura Vedei - Saica - Slobozia

Situl este situat pe teritoriul județelor Giurgiu (67%) și Teleorman (28%) , aparținând în totalitate regiunii biogeografice Continentale. Suprafața sitului este de 10137 ha, altitudinea medie fiind de 20 m, iar altitudinea maximă de 108 m, iar altitudinea minimă de 2 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: plaje de nisip (3%), râuri, lacuri (41%), mlaștini, turbării (2%), culturi (teren arabil) (6%), pășuni (3%), păduri de foioase (45%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 2 tipuri de habitate, precum: 92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* și 91F0 - Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmenion minoris*) și 21 de specii, printre care: 7 specii de mamifere, 2 specii de amfibieni, 11 specii de pești și o speci de nevertebrate.

Situl Gura Vedei-Saica -Slobozia este amplasat în bazinul inferior al râului Vedea, făcând parte din Lunca inferioară a Dunării, subunitatea Lunca-Pasărea, cuprinzând și zona dig-mal. Unitatea geomorfologică întâlnită este cea de luncă. Din punct de vedere geologic, acest sit aparține marii unități structurale Platforma Moesică, iar cuvertura sedimentară este alcătuită din depozite loessoide și depozite aluviale de vârstă holocenă, foarte

variate ca textură, în zona albiei minore depozitele sunt aproape exclusiv depozite aluviale, ce formează șirul grindurilor fluviatile.

Vulnerabilitatea sitului este determinată în principal de factorii antropici, prin activități de transport fluvial și pescuit comercial, dar și de unul dintre factorii naturali reprezentați de variațiile nivelului Dunării.

ROSCI0131 Oltenița – Mostiștea – Chiciu

Situl este localizat integral pe suprafața județului Călărași, înscriindu-se integral în regiunea biogeografică Stepică. Suprafața sitului este de 11521 ha, iar altitudinea medie este de 15 m, iar altitudinea maximă este de 49 m.

Conform Formularului standard al sitului, pe suprafața acestuia se regăsesc următoarele clase de habitate și gradul lor de acoperire: râuri, lacuri (64,10%), mlaștini, turbării (0,88%), pajiști naturale, stepe (0,62%), culturi (teren arabil) (3,16%), pășuni (3,87%), alte terenuri arabile (0,53%), păduri de foioase (24,51%), vii și livezi (0,16%), alte terenuri artificiale (2,12%).

Situl a fost desemnat pentru protecția a 4 tipuri de habitate, acestea fiind: 3270 - Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de *Chenopodium rubri* și *Bidention*, 3150 - Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition, 3130 Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/sau Isoëto-Nanojuncetea, 6510 Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*); și 17 specii, dintre care: o specie de mamifere, 3 specii de amfibieni, 13 specii de pești.

Subsectorul Oltenița Călărași face parte din gruparea teraselor și luncii văii Dunării dintre gura Argeșului și Brăilei, se caracterizează prin dezvoltarea aproximativ egală a teraselor și luncii. O denivelare de 10-12m, teșita dar continuă, prelungită aproape rectiliniu până la est de Călărași, pune în evidență limita dintre complexul morfologic al văii Dunării și câmpia de la nord.

Situl propus cuprinde suprafețe ocupate de culturi agricole, păduri, perdele de protecție a malurilor, lacuri, terenuri degradate și pajiști. Comparativ cu fauna mamiferelor, păsările sunt cele mai numeroase, aici au condiții de hrană, de odihnă, reproducere și chiar de cuibarit unele din specii. Păsările care au cuiburile în malul apelor: pescărelul albastru, prigoria, lăstunul de mal, de asemenea, prezentă pe langa ape este și codobatura.

III.2.1. IDENTIFICAREA PROIECTELOR ALE CĂROR LOCAȚII INDICATIVE INTERSECTEAZĂ SITURI NATURA 2000

Din cele 18 obiective SER, 10 intersectează situri Natura 2000 din România: 7 din sectorul de producere de energie și 3 din sectorul de transport de energie. Această analiză statistică s-a realizat luându-se în calcul toate siturile Natura 2000 potențial a fi afectate negativ de implementarea obiectivelor SER.

Tipul și numărul siturilor Natura 2000 potențial afectate negativ de implementarea obiectivelor SER sunt prezentate în cele ce urmează:

- La nivel național, numărul total de SCI intersectate cu obiectivele SER este de 28. Dintre acestea, 21 SCI (39,6% din numărul total de situri Natura 2000 intersectate la nivel național) sunt intersectate de obiective ce vizează producerea de energie, 5 SCI (9,4% din numărul total de situri Natura 2000 intersectate la nivel național) sunt intersectate de obiective ce vizează transportul de energie și 2 SCI (3,8% din numărul total de situri Natura 2000 intersectate la nivel național) sunt intersectate de ambele tipuri de obiective menționate anterior;
- La nivel național, numărul total de SPA intersectate cu obiectivele SER este de 25. Dintre acestea, 21 SPA (47,2% din numărul total de situri Natura 2000 intersectate la nivel național) sunt intersectate de obiective ce vizează producerea de energie, 3 SPA (5,7% din numărul total de situri Natura 2000 intersectate la nivel național) sunt intersectate de obiective ce vizează transportul de energie și 1 SPA (1,9% din numărul total de situri Natura 2000 intersectate la nivel național) sunt intersectate de ambele tipuri de obiective menționate anterior;
- La nivel internațional, pe lângă cele 53 situri Natura 2000 intersectate de obiectivele SER la nivelul României, au fost identificate o serie de alte situri Natura 2000 prezente pe teritoriul altor state vecine României ce ar putea fi afectate negativ de implementarea SER. Dintre cele 42 situri Natura 2000 identificate, 27 sunt SCI și 15 SPA, respectiv: Bulgaria – 17 SCI și 12 SPA, Croația 3 SCI și 1 SPA, Ungaria – 7 SCI și 2 SPA.

Raportarea numărului de situri intersectate de obiectivele SER la numărul total de situri Natura 2000 declarate la nivel național este reprezentată în Figura 36. Din numărul total de SCI din România, 6,44% sunt intersectate de obiectivele SER, iar din numărul total de SPA declarate la nivel național, 14,62% sunt intersectate de obiectivele SER.

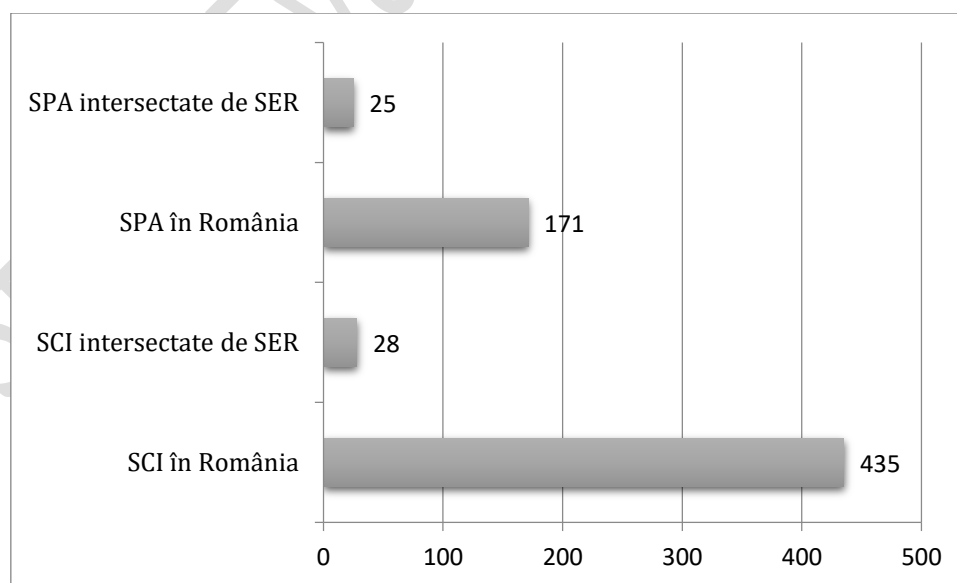


Figura 36 Numărul de situri Natura 2000 intersectate de obiectivele SER în raport cu numărul de situri declarate la nivel național

Conform Formulelor Standard Natura 2000, cele 28 situri de importanță comunitară intersectate de obiectivele SER însumează un număr de 73 habitate de interes comunitar, dintre care 22 sunt prioritare (30,1%), și un număr de 128 specii de interes comunitar, dintre care 10 sunt prioritare (7,8%).

Nr. SCI intersectate	Nr. habitate de interes comunitar	dintre care habitate prioritare*
28	73	22
*Habitat prioritare: 1150 * Lagune costiere 1530 * Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice 2130 * Dune fixate cu vegetație herbacee perenă (dune gri) 4070 * Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i> 40A0 * Tufărișuri subcontinentale peri-panonice 40C0 * Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice 6110 * Comunități rupicole calcifile sau pajiști bazifite din <i>Alyso-Sedion albi</i> 6120 * Pajiști xerice pe substrat calcaros 6230 * Pajiști montane de <i>Nardus bogate</i> în specii pe substraturi silicioase 6240 * Stepe subpanonice 62C0 * Stepe ponto-sarmatice 7110 * Turbării active 7210 * Mlaștini calcaroase cu <i>Cladium mariscus</i> 7220 * Izvoare petrifiante cu formare de travertin (Cratoneurion) 7240 * Formațiuni pioniere alpine din <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i> 8160 * Grohotișuri medio-europene calcaroase ale etajelor colinar și montan 9180 * Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene 91AA * Păduri estice de stejar alb 91E0 * Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) 91H0 * Vegetație forestieră panonică cu <i>Quercus pubescens</i> 91I0 * Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp. 9530 * Vegetație forestieră sub-mediteraneeană cu endemitul <i>Pinus nigra ssp. banatica</i>		
Nr. SCI intersectate	Nr. specii de interes comunitar	dintre care specii prioritare*
28	128	10
*Specii prioritare: 1087 * <i>Rosalia alpina</i> 1078 * <i>Callimorpha quadripunctaria</i> 1084 * <i>Osmoderma eremita</i> 1352 * <i>Canis lupus</i> 1354 * <i>Ursus arctos</i> 4070 * <i>Campanula serrata</i> 4039 * <i>Nymphalis vaualbum</i> 1093 * <i>Austropotamobius torrentium</i> 1356 * <i>Mustela lutreola</i> 4024 * <i>Pseudogaurotina excellens</i>		

În ceea ce privește ariile de protecție specială avifaunistică intersectate de obiectivele SER, așa cum este reprezentat și în graficul din Figura 36, 25 sunt intersectate de obiectivele SER. Conform Formulelor Standard Natura 2000 ale SPA intersectate de obiectivele SER, numărul de specii de păsări ce fac obiectul desemnării acestora și care se regăsesc prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice, cât și în anexa II la Directiva 92/43/CEE referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice este de 285. Din numărul total de 310 specii de păsări prevăzute în Directiva Păsări și în SPA-urile din România, cele 285 specii constituie circa 92%. Numărul de specii de păsări de importanță comunitară prezente în

siturile intersectat de SER și prevăzute în cele două Directive menționate anterior sunt amintite în graficul din Figura 37.

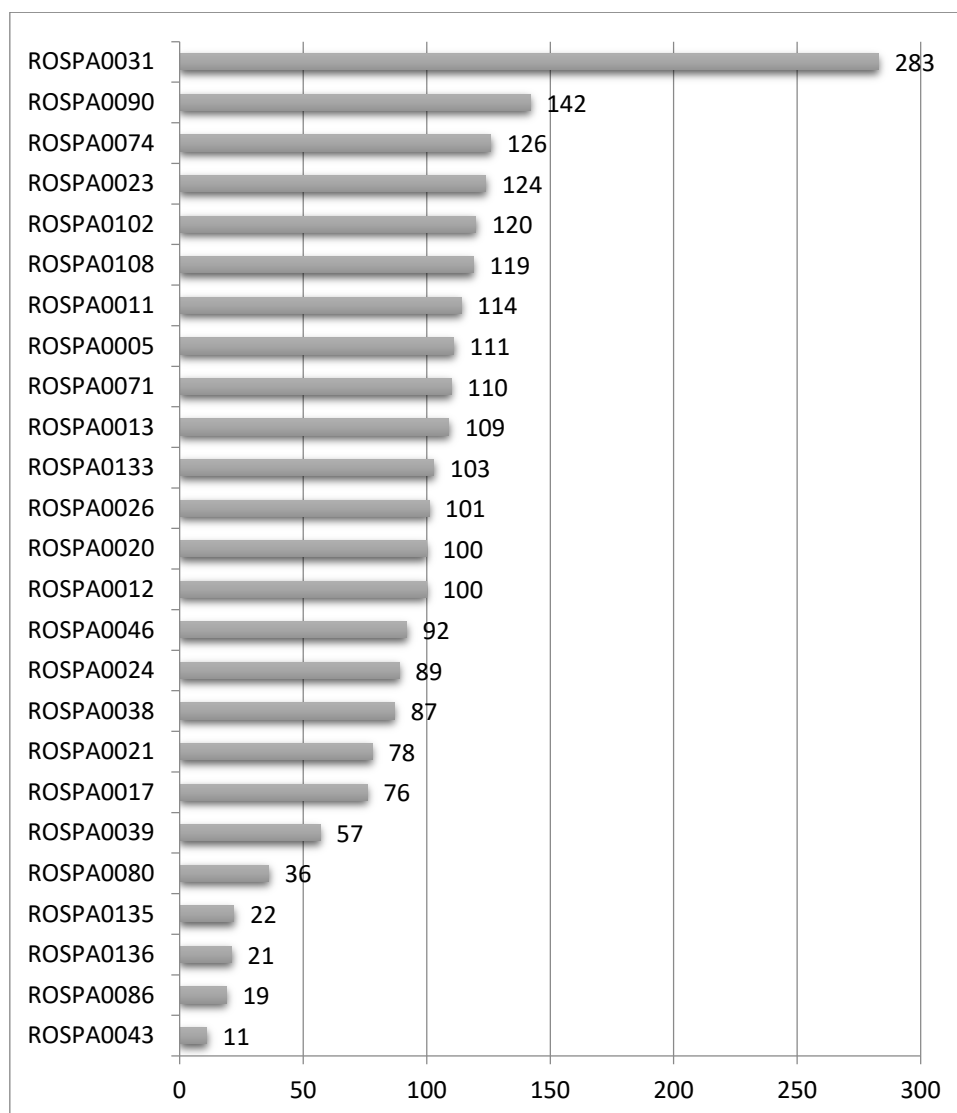


Figura 37 Numărul de specii de păsări de interes comunitar prezente în SPA-urile intersectate de SER (conform Formularelor Standard; au fost luate în analiză speciile menționate la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și în anexa II la Directiva 92/43/CEE)

III.3 DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR ȘI/SAU HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050, MENȚIONATE ÎN FORMULARELE STANDARD ALE ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Date referitoare la prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 nu sunt greu de identificat datorită lipsei unor date la nivel național cu o rezoluție utilă pentru cazul de față, cât și datorită limitelor necunoscute ale amplasamentelor anumitor proiecte.

Ținându-se cont de aceste aspecte, analiza privind informațiile ce vor fi prezentate în cadrul acestei secțiuni s-a realizat pornindu-se de la siturile intersectate de obiectivele SER și cele localizate în apropierea SER pentru care au fost consultate Formularele Standard Natura 2000 în vederea redării unei imagini de ansamblu privind speciile și habitatele de interes comunitar identificate la nivelul siturilor.

Habitatele de interes comunitar sunt caracterizate de stadiul de conservare pe care îl dețin. Acesta reprezintă gradul de conservare al structurilor și funcțiilor tipului de habitat natural în cauză, precum și posibilitățile de refacere/reconstrucție. Această caracteristică cuprinde, la rândul său, trei subcriterii: gradul de conservare a structurii, gradul de conservare a funcțiilor și posibilitatea de refacere. După evaluarea separată a celor trei subcriterii, rezultatele sunt combinate în vederea obținerii stadiului de conservare deținut de habitatul analizat.

Conform Formulelor Standard Natura 2000 ale siturilor de importanță comunitară intersectate de obiectivele SER sau localizate la o distanță mai mică de 1 km față de acestea, au fost identificate următoarele valori ale stadiilor de conservare corespondente habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriile acestora: 54 cazuri în care 31 habitate prezintă conservare de tip A-conservare excelentă, dintre care 8 habitate prioritare, 229 cazuri în care 63 habitate prezintă conservare de tip B-conservare bună, dintre care 17 habitate prioritare, 25 cazuri în care 20 habitate prezintă conservare de tip C-conservare medie sau redusă, dintre care 4 habitate prioritare și 10 cazuri în care 9 tipuri de habitate dintre care 2 habitate prioritare nu au o evaluare a stadiului de conservare. Procentual, aceste valori sunt reprezentate grafic în Figura 38.

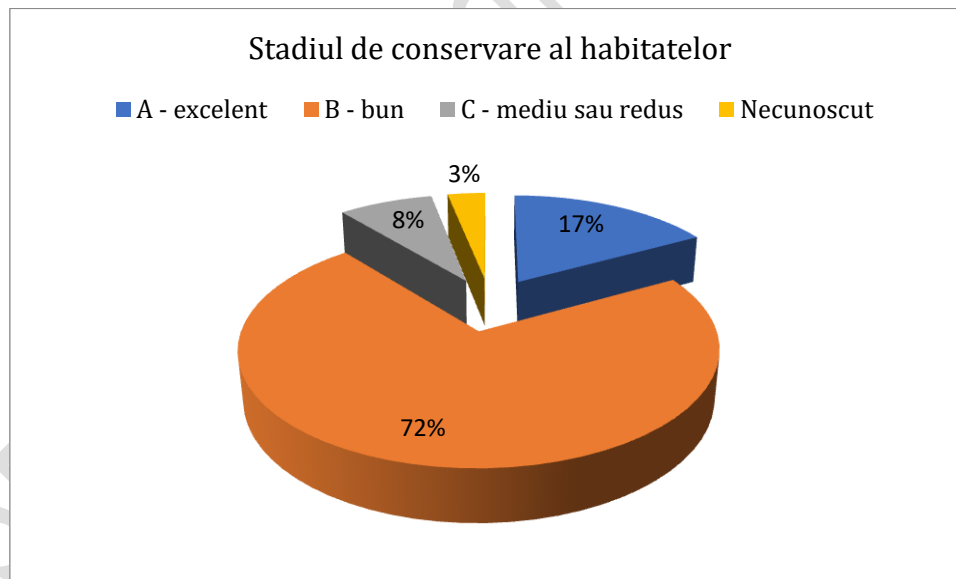


Figura 38 Exprimarea procentuală a stadiului de conservare pentru habitatele de interes comunitar prezente în SCI-urile intersectate sau aflate în apropierea SER în funcție de numărul de cazuri, conform Formulelor Standard Natura 2000

În cazul speciilor de interes comunitar identificate la nivelul SCI, au fost analizate două elemente: tipul populației și gradul de conservare.

În cazul tipului de populație, mai mult de 95% dintre populațiile speciilor sunt permanente (Figura 43).

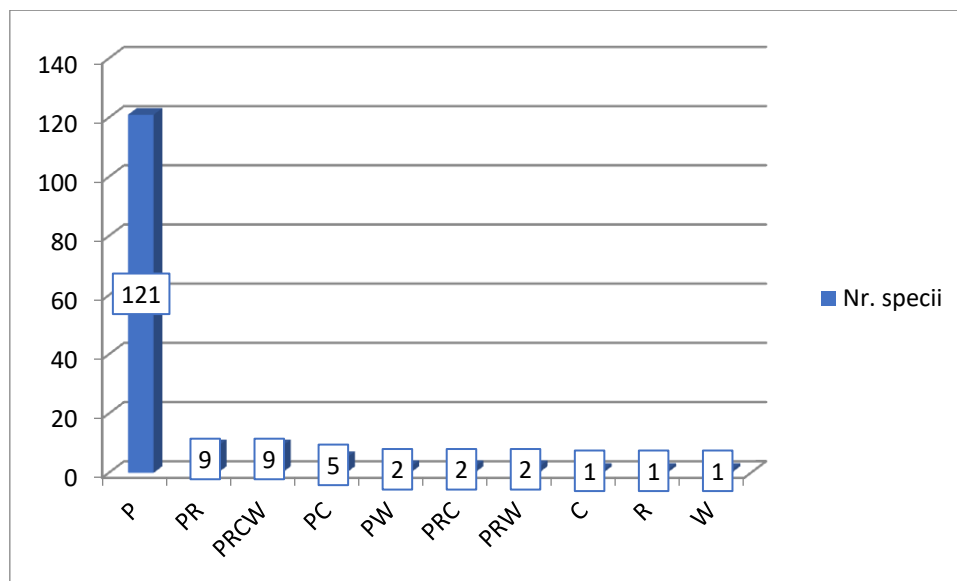


Figura 39 Numărul speciilor de interes comunitar în funcție de tipul populației (conform Formularelor Standard Natura 2000 ale SCI-urilor intersectate de obiectivele SER sau localizate la >1km față de acestea) (P-specia se găsește de-a lungul întregului an în sit, R-specia folosește situl pentru cuibărire și creșterea puilor, C-specia folosește situl pentru migrare sau schimbarea penelor în afara arealului de reproducere, W-specia folosește situl în timpul iernii)

În ceea ce privește conservarea speciilor de interes comunitar de pe teritoriul SCI-urilor analizate, trebuie menționat mai întâi faptul că acest aspect face referire la gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specii și posibilitățile acestuia de refacere. Apartenența la o categorie de conservare se realizează în urma unei anize multicriteriale: 1) gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și care necesită o evaluare globală a trăsăturilor habitatului în ceea ce privește cerințele biologice pentru specia dată. Trăsăturile legate de dinamica populației sunt printre cele mai adecvate pentru evaluarea speciilor, atât pentru cele de plante, cât și pentru cele de animale; 2) posibilitatea de refacere.

Conform datelor furnizate de Formularele Standard Natura 2000, 46 specii identificate în 12% din cazuri prezintă o stare de conservare excelentă, 114 specii identificate în 76% din cazuri prezintă o stare de conservare bună, 24 specii identificate în 6% din cazuri prezintă o stare de conservare medie sau redusă, iar pentru 26 specii identificate în 6% din cazuri, starea de conservare nu se cunoaște/nu a fost evaluată (Figura 40).

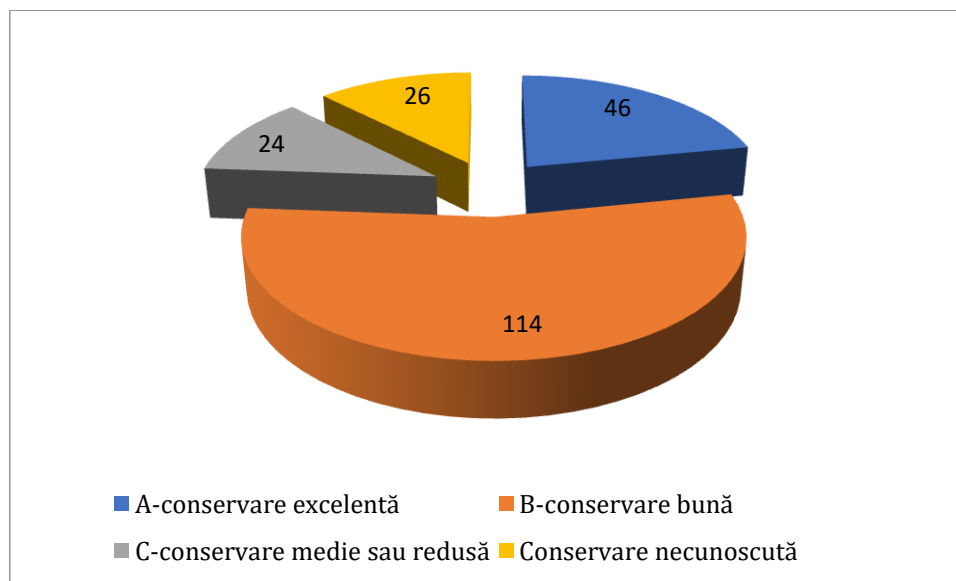


Figura 40 Statutul de conservare al speciilor de interes comunitar la nivelul SCI (date preluate și prelucrate din Formularele Standard Natura 2000)

În ceea ce privește siturile de tip SPA analizate, speciile de păsări prezente pe teritoriul acestora au fost caracterizate din aceleași considerente enunțate mai sus. Astfel, au fost identificate următoarele:

- ❖ 161 specii în 40% din cazuri ce folosesc siturile ca zone de pasaj în migrare sau schimbarea penelor în afara arealului de reproducere, 154 specii în 7% din cazuri ce sunt prezente în situri pentru cuibărire și creșterea puilor, 62 specii din numărul total de specii în 46% din cazuri ce sunt prezente în situri pe tot parcursul anului și 48 specii în 7% din cazuri ce ierneză în situri (Figura 41). Au fost identificate și cazuri cu statut dublu și triplu al tipului de populație, însă numărul acestora este redus;
- ❖ 7 situri de tip SPA cu un număr de 24 specii cu statut de conservare excelent, 19 situri cu 109 specii cu statut de conservare bun, 16 situri cu 38 specii încadrate în categoria de conservare medie sau redusă și 18 situri în care au fost identificate peste 200 specii al căror statut de conservare este neevaluat și necunoscut. Transpunerea acestor valori în procente, în funcție de numărul de cazuri identificate și analizate este reprezentată în Figura 42.

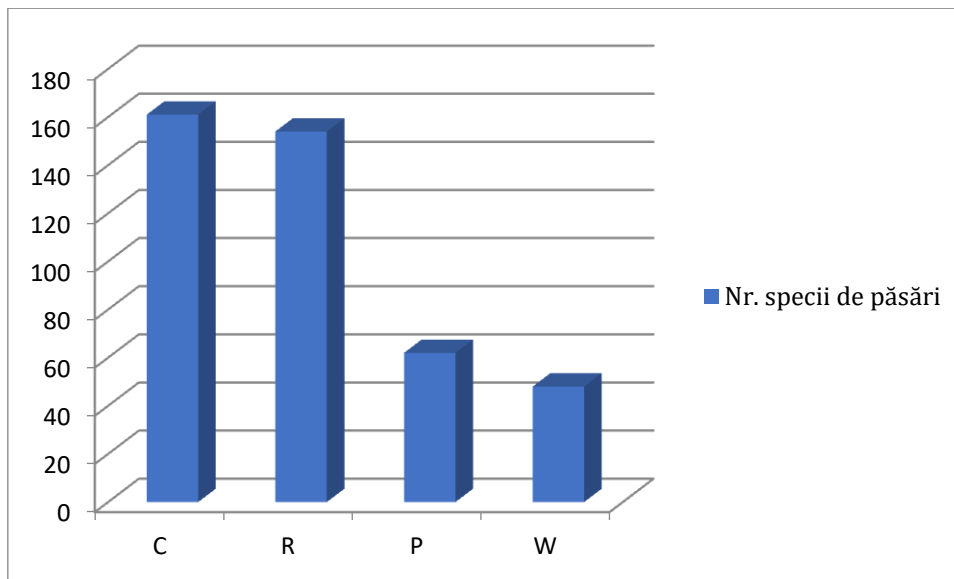


Figura 41 Numărul speciilor de păsări de interes comunitar în funcție de tipul populației (conform Formulelor Standard Natura 2000 ale SPA-urilor intersectate de obiectivele SER sau localizate la >1km față de acestea) (P-specia se găsește de-a lungul întregului an în sit, R-specia folosește situl pentru cuibărire și creșterea puilor, C-specia folosește situl pentru migrare sau schimbarea penelor în afara arealului de reproducere, W-specia folosește situl în timpul iernii)

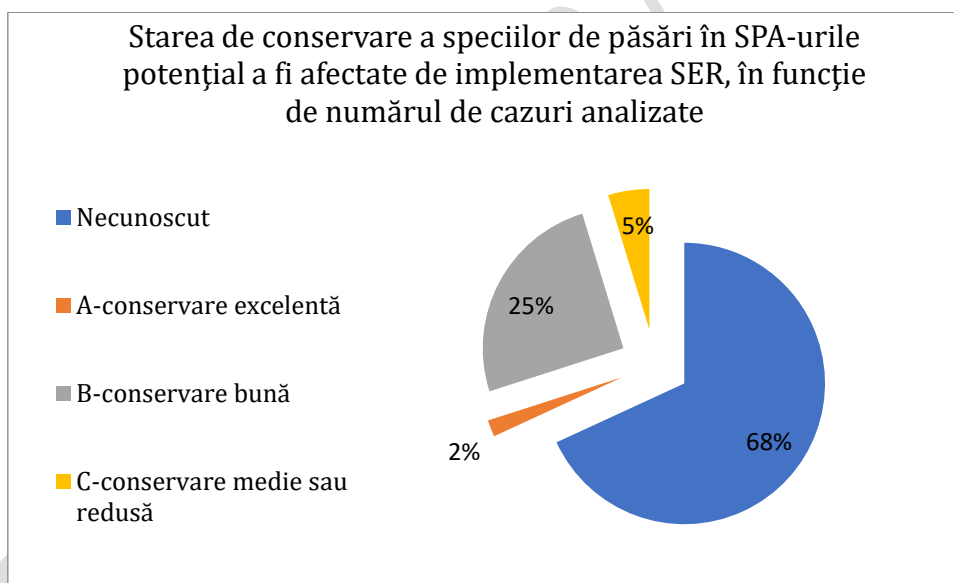


Figura 42 Starea de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar în funcție de numărul de cazuri identificate și analizate (conform Formulelor Standard Natura 2000)

III.4 DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE (SUPRAFAȚA, LOCAȚIA, SPECIILE CARACTERISTICE) ȘI A RELAȚIEI ACESTORA CU ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ÎNVECINATE ȘI DISTRIBUȚIA ACESTORA

Habitatele și speciile de interes comunitar reprezintă obiectul desemnării siturilor Natura 2000, fiind astfel componentele structurale și funcționale cheie ale acestora.

Datorită numărului mare de specii și habitate de interes comunitar potențial a fi afectate de obiectivele SER, realizarea unei descrieri detaliate privind ecologia acestora, a funcțiilor importante pe care le îndeplinesc, ar fi dificil de realizat pentru fiecare sit în parte. În cadrul documentației de față s-a optat pentru descrierea funcțiilor ecologice generale ale speciilor și habitatelor, cunoscându-se rolul important în menținerea integrității structurale și funcționale ale siturilor ce le găzduiesc.

Pe lângă habitatele de interes comunitar prezente în siturile Natura 2000 potențial afectate de obiectivele SER, se numără și specii încadrate în următoarele categorii majore a căror funcții vor fi detaliate în cele ce urmează: nevertebrate, pești, reptile și amfibieni, păsări, mamifere.

Nevertebrate
<p>Nevertebratele joacă un rol principal în buna funcționare a sistemelor ecologice din prisma a două motive majore: plurivalența ecologică și regimul de hrană.</p> <p>Pe de altă parte, importanța este dată și de statutul de sursă de hrană pe care acestea le au cadrul rețelei trofice, atât pentru alte specii de nevertebrate, cât și pentru specii de amfibieni, păsări, reptile sau mamifere mici. Marea majoritate a speciilor de nevertebrate sunt vulnerabile la modificări în structura și funcțiile sistemului ecologic de care aparțin. Din acest motiv, prezența lor este asociată cu o bună funcționare a sistemului ecologic pe care îl ocupă, fiind astfel specii indicatoare.</p> <p>Principalele funcții ecologice îndeplinite de acestea sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Sursa de hrană diferențială a indivizilor în stadiu de larvă influențează adesea structura și compoziția comunităților de plante; ❖ Reproducerea comunităților de plante se datorează polenizării realizate de indivizii adulți (lepidoptere, himenoptere, coleoptere etc.); ❖ Nevertebratele prezente în sol (stadiu de larvă sau chiar de adult – anelide, coleoptere, nematode etc.) asigură substanțele nutritive plantelor prin descompunerea materiei vegetale sau animale, cât și prin eliberarea acestora. Totodată, sunt responsabile și de aerarea solului și amestecarea substanțelor nutritive din diferitele straturi ale solului; ❖ Larvele polifage, componente ale habitatelor cu cun statut de conservare favorabil, elimină semințe ce pot proveni de la specii adventive sau invazive, păstrând astfel integritatea comunităților de plante și, totodată, integritatea habitatului/elor.
Reptile și amfibieni
<p>Reptilele și amfibienii dețin un dublu rol în cadrul rețelei trofice, atât de pradă, cât și de prădător. Ca prădător, importanța acestora fiind aceea de reglare a comunităților de nevertebrate acvatice, cât și a altor specii de amfibieni, iar ca pradă, importanța acestora este cea de resursă trofică pentru mamifere mici și medii, păsări sau chiar alte specii de reptile și amfibieni.</p> <p>Marea majoritate a speciilor de reptile și amfibieni sunt indicatori biologici ai stării mediului datorită coeficientului ridicat al permeabilității pielii prin intermediul căreia pot fi absorbite substanțe toxice din apă, aer sau sol.</p> <p>Reptilele și amfibienii au nevoie de habitate de calitate pentru a-și desfășura atât perioada de reproducere, cât și cea de hibernare. Amfibienii constituie cel mai bun exemplu pentru cerințele față de habitate calitative datorită stadiilor larvare multiple pe le au în dezvoltarea lor.</p>

Din punct de vedere funcțional, reptilele și amfibienii îndeplinesc niște roluri esențiale la nivelul sistemelor ecologice:

- ❖ Constituie sursă de hrană pentru alte specii (servicii de aprovizionare);
- ❖ Contribuie la menținerea stabilității și rezilienței sistemelor ecologice, îmbunătățesc disponibilitatea substanțelor nutritive esențiale pentru speciile de plante (servicii de suport);

Contribuie la reproducerea speciilor de plante prin dispersia polenului și a semințelor, cât și la procesul de interacțiune în cadrul diferitelor niveluri trofice, contribuind astfel la controlul efectivelor speciilor (servicii de reglare).

Pești

Peștii sunt o componentă principală a ecosistemelor acvatice lotice sau lentice, atât datorită rolului ecologic pe care îl au, cât și socio-economic.

Speciile de pești pot fi omnivore, erbivore, insectivore, planctivore, piscivore, fiind astfel sursa principală de hrană pentru multe organisme, inclusiv păsări și mamifere.

Anumite specii de pești dețin rol de indicatori biologici ai ecosistemelor acvatice în care trăiesc, în special în cazul efectelor pe termen lung a presiunilor antropice.

Speciile migratoare de pești care se deplasează pe distanțe mari pentru a-și depune icrele sunt vulnerabile în fața modificărilor privind regimul de curgere și temperatura apei.

Câteva dintre rolurile importante pe care acest grup de organisme îl îndeplinește în cadrul sistemelor ecologice sunt:

- ❖ Servicii de reglare: controlul populațiilor, așa cum este cazul populațiilor de microorganisme, plancton), reciclarea nutrienților, reglarea rezilienței ecosistemelor, reglarea fluxurilor de carbon și apă către atmosferă, întreținerea proceselor de sedimentare, menținerea biodiversității etc.;

- ❖ Servicii de legătură în: dinamica ecosistemelor acvatice, între ecosistemele acvatice și cele terestre, transportul substanțelor nutritive, a carbonului și al altor minerale, transportul energiei etc.

Pentru asigurarea acestor servicii, cât și a multor altele pe care acest grup de organisme le îndeplinește, măsurile de management trebuie să se bazeze pe faptul că peștii sunt o componentă a sistemelor ecologice și că substituțiile pentru declinul unor populații sau pierderea unor habitate foarte rar înlocuiesc pierderile reprezentate de serviciile generate de acestea.

Păsări

În cadrul rețelei trofice, speciile de păsări ocupă mai multe niveluri, de la consumatori secundari și terțiari la prădători de vârf. Principalele servicii ecologice pe care aceste organisme le asigură sunt următoarele:

- ❖ Servicii de reglare prin asigurarea diversității genetice: speciile frugivore și cele nectarivore asigură transportul materialului genetic al plantelor prin polen și semințe; Servicii de reglare prin controlul speciilor invazive realizat de speciile de păsări care se hrănesc cu nevertebrate și vertebrate, și eliminarea deșeurilor și a cadavrelor de către speciile de păsări necrofage;

- ❖ Servicii de suport prin circulația și depunerea nutrienților.

Marea majoritate a speciilor de păsări sunt considerate specii cheie în cadrul sistemelor ecologice deoarece prezența/dispariția acestora produce o reacție în lanț, afectând indirect și alte specii. Pe de altă parte, trebuie precizat faptul că există specii de plante dependente din punct de vedere reproductiv de activitatea păsărilor.

Mamifere

Mamiferele, fie ele micro, mezo sau mamifere mari, formează un grup de organisme influente la nivelul rețelei trofice. Micromamiferele joacă un rol important în controlul nivelurilor populaționale ale speciilor pradă, a insectelor și a speciilor gazdă pentru paraziți, în acest fel fiind asigurată buna funcționare a sistemului ecologic ocupat. Micromamiferele se hrănesc cu nevertebrate, material vegetal, alte mamifere și, la rândul lor, constituie sursă de hrană pentru mamiferele de talie medie și mare, cât și pentru specii de păsări sau unele specii de reptile.

În cazul mamiferelor de talie medie carnivore, rolul de control al populațiilor este valabil mai ales în rândul mamiferelor de talie mică, a reptilelor, amfibienilor și chiar păsărilor, fiind astfel

facilitat fluxul de nutrienți. În cazul mamiferelor carnivore de talie mare care ocupă vârful piramidei trofice, trebuie menționat faptul că acestea sunt speciile principale cărora li se datorează buna funcționare a ecosistemelor prin menținerea echilibrului din cadrul biocenozelor.

Controlul asupra populațiilor pe care acestea mamifere îl realizează aduce o serie de beneficii a căror dispariție ar putea declanșa reacții în lanț (ex: declinul populațiilor de carnivore mari poate fi urmată de o creștere accentuată a efectivelor de specii erbivore ceea ce ar putea produce perturbări rapide la nivelul vegetației, dar și în rândul populațiilor de păsări, mamifere mici și alte categorii de organisme).

III.5 DATE PRIVIND STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE (EVOLUȚIA NUMERICĂ A POPULAȚIEI ÎN CADRUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, PROCENTUL ESTIMATIV AL POPULAȚIEI UEI SPECII AFECTATE DE IMPLEMENTAREA SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050)

În această etapă de analiză, date privind structura și dinamica populațiilor ce aparțin speciilor de interes comunitar potențial a fi afectate de implementarea obiectivelor SER sunt greu de cuantificat, neexistând o bază unitară de pornire la nivel național privind situația concretă a efectivelor acestor specii și a dinamicii lor la nivelul rețelei Natura 2000.

Această analiză va fi realizată în cadrul studiilor de evaluare adecvată pentru fiecare proiect cu impact semnificativ asupra siturilor Natura 2000

III.6 RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Integritatea unei arii naturale protejate de interes comunitar este dată de elementele structurale și funcționale ale acesteia. Există aspecte general valabile privind buna funcționare a unei arii naturale protejate.

Trebuie avut în vedere în permanență scopul desemnării acestor arii și anume acela de menținere sau aducere, acolo unde este cazul, la o stare de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care acestea au fost desemnate. Totodată, trebuie ținut cont de faptul că siturile Natura 2000 sunt componente ale Rețelei Ecologice Europene Natura 2000, instrument de conservare a biodiversității prin desemnarea unor zone cu valoare conservativă mare și a unei coerențe între acestea. Legătura dintre aceste arii este, în majoritatea cazurilor, stabilită prin suprapunerea celor două tipuri de arii componente, creându-se în acest fel o legătură de consolidare a structurii și funcțiilor.

Alterarea structurală, într-o proporție oricât de mică, va aduce după sine o reacție în lanț cu efecte observabile și la nivel funcțional. Altfel spus, în oricare dintre siturile intersectate de SER, structura sistemelor ecologice este esențială pentru menținerea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar, orice modificare structurală la nivel de sit ducând în continuare la noi modificări structurale și funcționale pe termen lung, unele potențial ireversibile.

Suprafețele de teren aflate în afara siturilor Natura 2000 sunt foarte importante, în special atunci când vorbim despre menținerea stării de conservare a speciilor prin mobilitatea/deplasarea speciilor ce asigură conectivitatea populațională, diversitatea genetică și resursele de hrană. Chiar dacă nu există suprafețe clar delimitate în ceea ce privește legăturile dintre siturile Natura 2000, trebuie să se țină cont mai ales de sensul larg al termenului *biodiversitate* și toate procesele pe care aceasta le implică.

Considerăm că, în momentul în care vor fi realizate studiile de evaluare adecvată pentru fiecare proiect SER cu potențial impact asupra Rețelei Natura 2000, analiza impactului să fie extinsă asupra tuturor tipurilor de utilizare a terenului afectate de acestea deoarece o estimare numerică cumulată a suprafețelor nu este suficientă, având în vedere că în multe situații modificările semnificative structurale și funcționale ale habitatelor pot genera efecte majore pe termen lung.

III.7 OBIECTIVELE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT

În urma analizei planurilor de management ale siturilor Natura 2000 vizate de obiectivele SER (doar acolo unde acestea există) s-a putut observa faptul că ele punctează 3 obiective generale ce sunt direct legate de conservarea ariilor:

1. Asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care au fost declarate siturile Natura 2000, în sensul atingerii/menținerii stării de conservare favorabilă a acestora;
2. Asigurarea managementului eficient al siturilor Natura 2000 cu scopul de a îmbunătăți/menține starea de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes conservativ;
3. Creșterea nivelului de conștientizare/îmbunătățirea cunoștințelor, schimbarea atitudinii grupurilor interesate care au impact asupra conservării biodiversității.

În tabel sunt redată obiectivele generale privind conservarea siturilor Natura 2000 identificate ca având plan de management:

Nr.	Denumire	Obiectiv de conservare
1	Planul de management revizuit al Parcului Național Călimani	❖ Măsurile de management pentru amfibieni și reptile: Menținerea habitatelor acvatice existente și, dacă se poate, într-o oarecare măsură crearea de noi habitate;
2	Planul de management al Parcului Natural Balta Mică a Brăilei	❖ Protejarea habitatelor și locurilor de cuibărire; ❖ Menținerea regimului hidric al zonelor umede și a suprafețelor stuficole, protecția cuiburilor și a habitatelor; ❖ Asigurarea calității apei, menținerea caracterului natural al zonelor umede, reconstrucția ecologică și combaterea braconajului; ❖ Păstrarea calității apei și hidrodinamicii naturale.
3	Planul de management pentru ariile naturale protejate: ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSCI0053 Dealul Allah Bair, ROSPA0002 Allah	❖ Asigurarea conservării, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă, a habitatelor 3130 Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din <i>Littorelletea uniflorae</i> și/sau <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> , 3140 Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de specii de <i>Chara</i> , 3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip

Nr.	Denumire	Obiectiv de conservare
	<p>Bair Capidava, ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova, ROSPA0039 Dunăre-Ostroave, Reciful neojurasic de la Topalu (2353), Reciful fosilifer Șeimenii Mari (2355), Dealul Allah Bair (2367), Ostrovul Șoimul (IV.19), Celea Mare-Valea lui Ene (IV.24), Pădurea Cetate (IV.25), Pădurea Bratca (IV.26), Canaralele din Portul Hârșova (2.369), Locul fosilifer Cernavodă (2.534), Punctul fosilifer Movila Banului</p>	<p><i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i>, 3270 Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de <i>Chenopodion rubri</i> și <i>Bidention</i>, 40C0* Tufișuri de foioase pontosarmatice, 62C0* Stepe ponto-sarmatice, 6430 Comunități de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin, 6440 Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>, 6510 Pajiști de altitudine joasă (<i>Alopecurus pratensis Sanguisorba officinalis</i>), 91AA Vegetație forestieră pontosarmatică cu stejar pufos, 91I0* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp., 91F0 Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i>, din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>), 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun, 92A0 Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>, 92D0 Galerii ripariene și tufărișuri (<i>Nerio-Tamaricetea</i> și <i>Securinegion tinctoriae</i>);</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Asigurarea conservării, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă, a speciilor: <i>Campanula romanica</i>, <i>Moehringia jankae</i>, <i>Potentilla emilii-popii</i>, <i>Pulsatila grandis</i>, <i>Bombina bombina</i>, <i>Emys orbicularis</i>, <i>Testudo graeca</i>, <i>Triturus dobrogicus</i>, <i>Anisus vorticulus</i>, <i>Alosa immaculate</i>, <i>Gobio albipinnatus</i>, <i>Gymnocephalus schraetzer</i>, <i>Misgurnus fossilis</i>, <i>Pelecus cultratus</i>, <i>Rhodeus sericeus amarus</i>, <i>Zingel streber</i>, <i>Zingel zingel</i>, <i>Aspius aspius</i>, <i>Gobio kessleri</i>, <i>Alosa tanaica</i>, <i>Gymnocephalus baloni</i>, <i>Cobitis taenia</i>, <i>Eudontomyzon mariae</i>, <i>Sabanejewia aurata</i>, <i>Lutra lutra</i>; ❖ Asigurarea conservării speciilor de avifaună, în sensul atingerii și/sau menținerii stării de conservare favorabilă a acestora.
4	<p>Plan de management integrat Parcul Național Cheile Nerei-Beușnița (ROSCI0031 și ROSPA0020 Cheile Nereu-Beușnița)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Interzicerea implementării de lucrări mari de infrastructură și de exploatare industrială a resurselor: cariere de piatră, captări industriale de apă, stații de extragere a agregatelor minerale etc. (habitate vizate: 3220, 3260, 6430, 91E0*; specii vizate: pești, nevertebrate acvatice, <i>Lutra lutra</i>, păsări legate de ecosistemul râului, de exemplu <i>Alcedo atthis</i>); ❖ Controlul fragmentării la scara sitului, asigurarea conectivității cu siturile vecine, crearea de micro-coridoare/pasaje pentru circulația animalelor sălbatice (specii vizate: amfibieni, mamifere); ❖ Interzicerea efectuării de lucrări de amenajare a albiei minore în perioada de reproducere și predezvoltare a peștilor, aprilie-iulie, cu excepția cazurilor de forță majoră, de exemplu, inundații (habitate vizate: 3220, 3260; specii vizate: toate speciile de pești); ❖ Interzicerea amplasării de micro-hidrocentrale pe râul Nera, în amonte de intrarea acestuia în ROSCI0031; controlul altor lucrări hidrotehnice pe acest sector, în perioada aprilie-iulie (habitate vizate: 3220, 3260, 91E0*; specii vizate: toate speciile de pești, <i>Austropotamobius torrentium</i>, <i>Cordulegaster heros</i>, <i>Unio crassus</i>, <i>Lutra lutra</i>); ❖ Menținerea stării favorabile de conservare (FV), respectiv îmbunătățirea stării de conservare a speciilor și habitatelor

Nr.	Denumire	Obiectiv de conservare
		<p>aflăte în stare de conservare nefavorabilă în adecvată (U1) sau nefavorabilă-rea (U2);</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Exploatarea rațională a resurselor minerale și altor tipuri de resurse.
5	<p>Plan de management integrat al ariilor protejate Ciuperceni-Desa ROSCI0039 Ciuperceni-Desa, ROSPA0013 Calafat-Ciuperceni-Dunăre, 2.392. Ciuperceni-Desa, 2.398. Balta Lată, 2.397 Balta Neagră</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Asigurarea unor condiții optime de reproducere pe durata implementării planului de management în scopul realizării unei stări de conservare favorabile pentru speciile criteriu din sit; ❖ Menținerea vegetației palustre în contra canale în perioada Aprilie-August pentru asigurarea habitatului caracteristic speciei <i>Bombina bombina</i>; ❖ Asigurarea unor condiții optime de hrănire pe durata implementării planului de management în scopul realizării unei stări de conservare favorabile pentru speciile criteriu din sit; ❖ Menținerea calității habitatului de hrănire de la coada lacurilor pentru speciile pentru care a fost desemnat situl ROSCI0039 Ciuperceni-Desa; ❖ Implementarea măsurilor legate de menținerea calității apelor - Prin această măsură Administrația Bazinală de Apă Jiu va asigura implementarea cerințelor Directivei Cadru Ape transpusă în legislația națională prin legea 310/2004 respectiv legislației naționale în vigoare referitoare la calitatea apei; ❖ Monitorizarea unor factori cu impact insuficient cunoscut asupra speciilor protejate; ❖ Asigurarea managementului eficient al ariei naturale protejate cu scopul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes conservative.
6	<p>Planul de management al ariilor naturale protejate ROSCI0045 Coridorul Jiului, ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre, ROSPA0010 Bistreț și rezervațiile naturale Locul Fosilifer Drănic-2.391 și Pădurea Zăval-IV.33</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Asigurarea conservării speciilor: <i>Marsilea quadrifolia</i>, <i>Euphydryas aurinia</i>, <i>Carabus hungaricus</i>, <i>Lycaena dispar</i>, <i>Carabus hungaricus</i>, <i>Lucanus cervus</i>, <i>Morimus funereus</i>, <i>Cerambyx cerdo</i>, <i>Carabus variolosus</i>, <i>Gobio albipinnatus</i>, <i>Alosa immaculata</i>, <i>Cobitis taenia</i>, <i>Sabanejewia aurata</i>, <i>Gymnocephalus schraetzer</i>, <i>Misgurnus fossilis</i>, <i>Aspius aspius</i>, <i>Pelecus cultratus</i>, <i>Rhodeus sericeus amarus</i>, <i>Zingel streber</i>, <i>Zingel zingel</i>, <i>Barbus barbus</i>, <i>Barbus meridionalis</i>, <i>Gobio kessleri</i>, <i>Bombina bombina</i>, <i>Triturus cristatus</i>, <i>Bombina variegata</i>, <i>Triturus dobrogicus</i>, <i>Emys orbicularis</i> și a speciilor de importanță faunistică <i>Alcedo atthis</i>, <i>Anthus campestris</i>, <i>Aquila pomarina</i>, <i>Ardea purpurea</i>, <i>Ardeola ralloides</i>, <i>Aythya nyroca</i>, <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Branta ruficollis</i>, <i>Burhinus oedicephalus</i>, <i>Buteo rufinus</i>, <i>Caprimulgus europaeus</i>, <i>Chlidonias hybridus</i>, <i>Chlidonias niger</i>, <i>Ciconia ciconia</i>, <i>Ciconia nigra</i>, <i>Circaetus gallicus</i>, <i>Circus aeruginosus</i>, <i>Circus cyaneus</i>, <i>Coracias garrulous</i>, <i>Crex crex</i>, <i>Dendrocopos medius</i>, <i>Dendrocopos syriacus</i>, <i>Egretta alba</i>, <i>Egretta garzetta</i>, <i>Ficedula albicollis</i>, <i>Haliaeetus albicilla</i>, <i>Himantopus himantopus</i>, <i>Ixobrychus minutus</i>, <i>Lanius collurio</i>, <i>Larus minutus</i>, <i>Lullula arborea</i>, <i>Nycticorax nycticorax</i>, <i>Pelecanus crispus</i>, <i>Pelecanus onocrotalus</i>, <i>Pernis apivorus</i>,

Nr.	Denumire	Obiectiv de conservare
		<p><i>Phalacrocorax pygmeus</i>, <i>Philomachus pugnax</i>, <i>Platalea leucorodia</i>, <i>Plegadis falcinellus</i>, <i>Porzana parva</i>, <i>Recurvirostra avosetta</i>, <i>Sterna albifrons</i>, <i>Sterna hirundo</i>, <i>Tringa glareola</i>;</p> <p>❖ Conservarea habitatelor: 1530* Pajiști și mlaștini sărăturate panonice, 2130* Dune fixate de coastă cu vegetație erbacee - dune gri, 2190 - Depresiuni umede interdunale, 3130 - Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe, cu vegetație de <i>Littorelletea uniflorae</i> și/sau <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>, 3140 - Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de specii de <i>Chara</i>, 3150 - Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i>, 3260 - Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan, cu vegetație de <i>Ranunculion fluitantis</i> și <i>Callitricho-Batrachion</i>, 3270 - Râuri cu maluri nămolose, cu vegetație de <i>Chenopodion rubri</i> p.p. și <i>Bidention</i> p.p., 6240* - Pajiști stepice subpanonice, 6260* - Stepe panonice pe nisipuri, 6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin, 6440 - Pajiști aluviale ale văilor râurilor cu <i>Cnidion dubii</i>, 6510 - Fânețe de joasă altitudine (cu <i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), 9130 - Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>, 9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>, 91E0* - Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>), 91F0 - Păduri mixte de luncă de <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> și <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> din lungul marilor râuri (<i>Ulmenion minoris</i>), 91I0* - Păduri stepice euro-siberiene de <i>Quercus</i> spp., 91M0 - Păduri balcano-panonice de cer și gorun, 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen, 92A0 - Păduri galerii (zăvoaie) cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>;</p> <p>❖ Monitorizarea stării de conservare a habitatelor și speciilor;</p> <p>❖ Aplicarea măsurilor pentru asigurarea stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor de interes comunitar;</p> <p>❖ Îmbunătățirea managementului terenurilor din situri, astfel încât acesta să contribuie la menținerea stării de conservare favorabile a habitatelor și speciilor de interes comunitar.</p>
7	Planul de management integrat al Parcului Național Defileul Jiului și al sitului Natura 2000 ROSCI0063 Defileul Jiului	<p>❖ Menținerea/ îmbunătățirea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar și național respectiv conservarea peisajelor caracteristice din Parcul Național Defileul Jiului / ROSCI0063 Defileul Jiului, pe durata aplicării planului de management (specii vizate inclusiv pentru continuarea inventarierii: <i>Cinclus cinclus</i>, <i>Dendrocopus</i> sp., <i>Anguis fragilis</i>, <i>Elaphe longissima</i>, <i>Vipera berus</i>, <i>Vipera ammodytes</i>, <i>Salamandra salamandra</i>, <i>Triturus vulgaris</i>, <i>Bombina bombina</i>, <i>Capreolus capreolus</i>, <i>Cervus elaphus</i>, <i>Salmo trutta fario</i>, <i>Thymallus thymallus</i>, <i>Squalius cephalus</i>, <i>Phoxinus phoxinus</i>, <i>Alburnoides bipunctatus</i>, <i>Barbus</i></p>

Nr.	Denumire	Obiectiv de conservare
		<p><i>sp., Barbatula barbatula, Campanula sp., Carlina acanthifolia, Galanthus nivalis, Hepatica transsilvanica, Juniperus sabina, Leucojum vernum, Lycopodium clavatum, Orchis sp., Symphyandra wanneri</i>; habitate vizate inclusiv pentru constituirea cadrului: 4060, 40A0, 6190, 6410, 6510, 8210, 9150, 3240, 3230, 3220, 9170, 91L0, 6430, R6111);</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Avizarea și controlul utilizării rețelei hidrografice și resurselor piscicole; ❖ Prevenirea / combaterea faptelor antisociale cu impact asupra protecției și conservării AP.
8	<p>Planul de management al Parcului Național Semenice-Cheile Carașului, al ROSCI0226 Semenice-Cheile Carașului, ROSPA0086 Munții Semenice-Cheile Carașului și al ariilor naturale protejate de interes național din arealul acestora</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menținerea/restabilirea într-o stare de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor protejate prin implementarea de activități specifice, reglementarea activităților din aria naturală protejată, ținând seama de rezultatele evaluării presiunilor și amenințărilor asupra elementelor de interes conservativ identificate; ❖ Conservarea zonelor de protecție strictă și integrală ale parcului național și menținerea proceselor ecologice naturale în aceste zone; ❖ Conservarea peisajului; ❖ Menținerea și promovarea practicilor tradiționale de utilizare durabilă a terenurilor și de valorificare a resurselor naturale regenerabile.
9	<p>Planul de management al Geoparcului Platoul Mehedinți și al siturilor Natura 2000 din zona acestuia: ROSCI0198 Platoul Mehedinți și ROSPA0035 Domogled-Valea Cernei</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Asigurarea condițiilor pentru protejarea și conservarea tuturor populațiilor de plante și animale și menținerea habitatelor acestora într-o stare de conservare favorabilă; ❖ Menținerea sau îmbunătățirea frumuseții și stării peisajului natural în zona GPMH și în vecinătatea acestuia; ❖ Reglementarea activităților umane la un nivel prin care să se asigure utilizarea durabilă a resurselor naturale.
10	<p>Planul de management al Parcului Național Domogled-Valea Cernei</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conservarea speciilor de nevertebrate, pești, amfibieni și reptile (<i>Testudo hermanni, Bombina variegata</i>), păsări, mamifere (<i>Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx, Lutra lutra</i>), chiroptere și a habitatelor: 9530* Păduri (sub)mediteraneene de pini negri endemic, 6190 Pajiști panonice de stâncării (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>), 6210 Pajiști xerofile seminaturale și facies cu tufișuri pe substrat calcaros (<i>Festuco-Brometalia</i>), 8160* Grohotișuri medio-europene carbonatice din etajele colinar și montan, 9180* Păduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene, 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun, 91K0 Păduri ilirice de <i>Fagus sylvatica</i> (<i>Aremonio-Fagion</i>), 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>), 9110 Păduri de fag de tip Luzulo - Fagetum, păduri de fag acidofile de tip central-european, 9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>, păduri de fag neutrofile de tip central-european, 9410 Păduri acidofile de molid (<i>Picea</i>) din etajul montan până în cel alpin (<i>Vaccinio-Piceetea</i>), 91Q0 Păduri vest-carpatice de <i>Pinus sylvestris</i> pe substrat calcaros, 91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>), 4060 Tufărișuri

Nr.	Denumire	Obiectiv de conservare
		<p>(sub)alpine și boreale, 4070* Tufărișuri de Pinus mugo și Rhododendron myrtifolium, 4080 Tufărișuri subarctice de Salix sp., 6150 Pajiști boreale și alpine pe substrat silicatic, 6230* Pajiști de Nardus bogate în specii, pe substraturi silicatic din zone montane (și submontane, în Europa continentală), 8220 Versanți stâncoși silicatici cu vegetație casmofitică, 3230 Vegetație lemnoasă cu Myricaria germanica de-a lungul cursurilor de apă montane, 40A0* Tufărișuri subcontinentale peripanonice, 6110* Pajiști rupicole calcifile sau bazifile din Alysso-Sedion albi, 6170 Pajiști calcifile alpine și subalpine, 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin, 6250 Fânețe montane, 8110 - Grohotișuri silicatic din etajul montan până în etajul nival, 8210 Versanți stâncoși calcaroși cu vegetație casmofitică, 9150 Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion pe substrat calcaros, 91H0* - Păduri panonice de stejar pufos, 6240* - Pajiști stepice subpanonice, 6410 - Pajiști cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (în cazul indentificării lui sau reinstalării lui în sit), 6440 - Pajiști aluviale ale văilor râurilor din Cnidion dubii / Agrostion stoloniferae, 6510 - Fânețe de joasă altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), 8120 - Grohotișuri calcaroase și de sisturi calcaroase din etajele montan și alpin (Thlaspietea rotundifolii), 91L0 Păduri ilirice de stejar cu carpen, 3220 - Cursuri de apă montane și vegetația erbacee de pe malurile acestora, 7220* Izvoare petrifiante cu formare de travertine, 8310 - Peșteri închise accesului public;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Păstrarea nealterată a elementelor naturale existente; ❖ Menținerea și conservarea caracteristicilor de peisaj; ❖ Reglementarea, monitorizarea și controlul activității de utilizare a resurselor din parc, în așa fel încât să se permită desfășurarea activităților tradiționale care nu dăunează biodiversitatea, mediul fizic și peisajul parcului; ❖ Asigurarea unui management eficient și adaptabil în vederea realizării obiectivelor parcului.
11	Planul de management al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și al ariilor naturale protejate suprapuse	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Asigurarea conservării speciilor și habitatelor în sensul atingerii stării de conservare favorabilă acestora; ❖ Menținerea/refacerea populațiilor speciilor de interes conservativ prin aplicarea unor măsuri specifice de conservare; ❖ Asigurarea condițiilor pentru menținerea/refacerea stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor dependente de zonele umede; ❖ Menținerea unor efective populaționale corespunzătoare stării favorabile de conservare a speciilor de interes conservativ a căror vânătoare este permisă; ❖ Realizarea monitorizării stării de conservare a speciilor de interes conservativ prin intermediul unor protocoale de monitorizare.

Nr.	Denumire	Obiectiv de conservare
12	Planul integrat de management al siturilor Natura 2000 ROSPA0011 Blahnița, ROSCI0173 Pădurea Stârmina, ROSCI0306 Jiana și ROSPA0024 Gruia-Gârla Mare, Doar trupul care se suprapune parțial cu ROSCI0306 Jiana	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Asigurarea conservării habitatului, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a habitatelor; ❖ Asigurarea conservării speciilor, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor pentru care a fost desemnat situl; ❖ Asigurarea managementului eficient al ariei naturale protejate cu scopul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes conservative; ❖ Limitarea activităților ilegale și dăunătoare valorilor naturale specifice sitului: braconaj piscicol și cinegetic, exploatări neautorizate de material lemnos, poluare, managementul neadecvat al deșeurilor, incendieri și construcții ilegale; ❖ Promovarea utilizării durabile a resurselor forestiere, a pescăriilor, a pajiștilor și a terenurilor agricole; ❖ Promovarea exploatării durabile a materialelor de construcții de pe teritoriul ariei naturale protejate: balastiere, cariere și altele asemenea, cu includerea prevederilor planului de management.
13	Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0299 Dunărea la Gîrla Mare Maglavit	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conservarea stării favorabile habitatelor și speciilor; ❖ Evaluarea, actualizarea și completarea inventarelor referitoare la habitate și speciile de interes, ale ariei; ❖ Monitorizarea calității factorilor de biotop; ❖ Ameliorarea managementului sitului; ❖ Gestionarea durabilă a resurselor naturale.
14	Planul de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSCI0227 Sighișoara+Târnava Mare, ROSCI0144 Pădurea de gorun și szejjar de pe Dealul Purcărețului, ROSCI0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSCI0304 Hârtibaciu de Sud-Est, rezervația naturală Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighișoara, rezervația Canionu Mihăileni, rezervația de stejar pufos – sat Criș	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Refacerea/menținerea, prin lucrări silvice responsabile, a structurii optime a fondului forestier și a stării de conservare a habitatelor forestiere din fond forestier și din afara fondului forestier, pentru realizarea stării de conservare favorabile a habitatelor și asigurarea condițiilor necesare speciilor de interes conservativ; ❖ Menținerea pajiștilor permanente prin încurajarea managementului durabil al parcelelelor mici de pășuni și fânețe în vederea asigurării condițiilor pentru refacerea habitatelor de interes comunitar și de refacere/menținere a populațiilor de specii dependente de pajiști; ❖ Asigurarea condițiilor pentru menținerea/refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor dependente de cursurile de apă; ❖ Asigurarea conectivității funcționale a habitatelor prin lucrări de reconstrucție și condiționarea investițiilor/lucrărilor care pot duce la fragmentare, astfel încât mișcarea speciilor să nu fie îngrădită; ❖ Menținerea refacerea populațiilor de specii de interes conservativ prin aplicarea de măsuri specifice de conservare; ❖ Menținerea integrității și a valorilor Ariilor Protejate prin implicarea în activitățile de reglementare relevante și asigurarea resurselor necesare pentru management.
15	Planul de management al	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Stoparea declinului diversității biologice și conservarea

Nr.	Denumire	Obiectiv de conservare
	Rezervației Biosferei Delta Dunării	patrimoniului natural; ❖ Menținerea/restaurarea stării ecologice bune a ecosistemelor; ❖ Reconstrucția ecologică în incintele îndiguite; ❖ Utilizarea durabilă a esurselor naturale și a serviciilor asigurate de ecosisteme.
16	Plan de management integrat al sitului Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa	❖ Aplicarea măsurilor pentru asigurarea stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor de interes comunitar/național; ❖ Interzicerea realizării de construcții și dizlocări de roci din zonele cu habitate 8220 conform hărților de distribuție; ❖ Interzicerea construcției de microhidrocentrale cu excepția dispozitivelor care deservesc nevoile de administrare silvică în cuprinsul sitului și nu afectează semnificativ cursurile de apă (habitate vizate: 9110, 91V0, 9410, 9130, 91E0*, 91D0*); ❖ Evaluarea riguroasă a impactului de mediu local și cumulat la construcția altor rețele de utilități pe cuprinsul sitului.
17	Planul de management al ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	❖ Îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor 3220 Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane, 3230 - Vegetație lemnoasă cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul râurilor montane, 6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor până în etajele montan și alpin, 4060 - Tufărișuri alpine și boreale, 4070* Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i> , 4080 Tufărișuri cu specii subarctice de <i>Salix</i> , 6150 - Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios, 6170 - Pajiști calcifile alpine și subalpine, 6230* - Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii, pe substraturi silicioase, 6410 - Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase și 6520 - Fânețe montane, 8110 - Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin, 8120 - Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin, 8210 - Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase și 8220 - Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase, 7140 - Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante - nefixate de substrat și 7220* - Izvoare petrifiante cu formare de travertin - <i>Cratoneurion</i> ; ❖ Îmbunătățirea stării de conservare a speciei <i>Tozzia carpathica</i> prin interzicerea/limitarea activităților de drenare, de regularizare a cursurilor de apă, amenajări hidrotehnice, care ar putea duce imediat sau în timp la scăderea suprafeței sau dispariția habitatului; ❖ Menținerea și îmbunătățirea, după caz, a stării de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar; ❖ Reglementarea activităților ce pot duce la poluarea habitatelor acvatice sau a zonelor limitrofe; ❖ <i>Cottus gobio</i> și <i>Barbus meridionalis</i> : Asigurare conectivității longitudinale a cursurilor de apă;

Nr.	Denumire	Obiectiv de conservare
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Creșterea gradului de conectivitate longitudinală a cursurilor de apă prin implementarea de acțiuni de reconstrucție ecologică; ❖ Reglementarea activităților ce pot duce la afectarea conectivității cursurilor de apă; ❖ Reglementarea activităților umane ce pot duce la afectarea speciilor și a habitatelor utilizate de acestea; ❖ Reglementarea activităților umane ce pot duce la afectarea speciei și a habitatelor specific; ❖ Reglementarea activităților susceptibile să ducă la reducerea suprafețelor ocupate de habitatele tipice în care vegetează speciile <i>Campanula serrata</i>, <i>Tozzia carpathica</i>, <i>Poa granitica ssp. disparilis</i>; ❖ Stabilirea suprafețelor de zone tampon în jurul cuiburilor și reglementarea activităților forestiere în zona tampon în perioada de cuibărit, în vederea asigurării condițiilor necesare reproducerii cu succes a speciilor de răpitoare și a berzei negre; ❖ Izolarea liniilor de medie tensiune prin colaborarea cu companiile de transport a energiei electrice; ❖ Menținerea și îmbunătățirea, după caz, a stării de conservare a speciilor dependente de pajiști ca habitate pentru hrănire sau cuibărit prin reglementarea pășunatului în aria naturală protejată.
18	Planul de management al Parcului Natural Porțile de Fier	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conservarea peisajului, inclusiv al celui rezultat în urma activităților umane, respectiv menținerea speciilor și habitatelor de interes comunitar și național într-o stare de conservare favorabilă, conservarea peisajelor caracteristice și a elementelor geologice, geomorfologice și paleontologice specifice; ❖ Menținerea speciilor și habitatelor de interes comunitar și național, conservarea peisajelor caracteristice și a elementelor geologice, geomorfologice și paleontologice specifice; ❖ Menținerea și promovarea activităților durabile de exploatare a resurselor și eliminarea celor susceptibile a avea un impact negativ asupra mediului, biodiversității și geodiversității.
19	Planul de Management Valea Ierii ROSCI0263	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Asigurarea conservării speciilor <i>Canis lupus</i>, <i>Ursus arctos</i>, <i>Lynx lynx</i>, <i>Lutra lutra</i>, <i>Bombina variegata</i>, <i>Triturus (Lissotriton) vulgaris ampelensis</i>, <i>Cottus gobio</i>, <i>Lucanus cervus</i> și habitatelor 9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Făgetum</i>, 9410 Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio-Piceetea</i>), 6520 Fânețe montane, 9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>, 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>, 91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>), 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-fagion</i>), în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a acestora; ❖ Asigurarea managementului eficient al ariei naturale protejate cu scopul menținerii stării de conservare

Nr.	Denumire	Obiectiv de conservare
		favorabila a speciilor și habitatelor de interes conservativ; ❖ Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservative.
20	Planul de management al sitului ROSPA0038 Dunăre-Oltenița	❖ Menținerea condițiilor favorabile pentru speciile dependente de habitate de pajiști, terenuri agricole, habitate umede și laciu de apă, habitate de păduri; ❖ Managementul apei din incinta îndiguită în acord cu necesitățile ecologice ale speciilor de păsări; ❖ Menținerea habitatelor umede și interzicerea desecărilor în acestea; ❖ Menținerea unui nivel minim de apă pe tot parcursul anului, astfel încât vegetația emergentă și submergentă să nu dispară; ❖ Menținerea relativ constantă a nivelului apei în perioada de cuibărire –15 martie – 30 iulie.
21	Planul de management al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0074 Maglavit	În vederea conservării speciilor, se vor respecta următoarele: ❖ Menținerea habitatelor de hrănire corespunzătoare și evitarea fragmentării și izolării acestora; ❖ Menținerea și conservarea habitatelor naturale pentru condiții favorabile traiului și reproducerii; ❖ Se va menține funcționarea naturală a mediilor acvatice (pânză freatică, rețea subterană, izvor, cursuri de apă, lacuri și iazuri); ❖ Se va menține stabilitatea și calitatea sistemelor hidrologice a apelor curente, a pânzei freactice și apelor stătătoare (fără drenaj, fără îndiguire artificială, fără baraje, controlul poluării); ❖ se vor evita drenarile, desecările și înflorirea algale apei; ❖ interzicerea oricărui tip de activitate care cauzează alterarea habitatelor de hrănire și reproducere ale speciilor.
22	Plan de management integrat pentru situl Natura 2000 ROSPA0135 Nisipurile de la Dăbuleni și aria protejată de interes național 2.667 Casa Pădurii din Pădurea Potelu	❖ Asigurarea conservării speciilor pentru care a fost declarat ROSPA0135 și aria protejată de interes național Casa Pădurii din Pădurea Potelu, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a acestora; ❖ Menținerea calității habitatelor de zone umede; ❖ Evaluarea impactului pentru proiectele, planurile și programele care se realizează pe teritoriul ROSPA0135 și RN Casa Pădurii din Pădurea Potelu și acordarea de avize - negative/pozitive/cu restricții;

III.8 DESCRIEREA STĂRII ACTUALE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV EVOLUȚIA/SCHIMBĂRI CARE SE POT PRODUCER ÎN VIITOR

Starea actuală de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar se regăsește în Planurile de management ale acestora sau în formularele standard Natura 2000 pentru siturile care nu au planul de management aprobat.

Evoluția/schimbările care se vor produce în viitor asupra ariilor naturale protejate au fost estimate în cadrul Cap. IV. Identificarea și evaluarea impactului.

Studiu Evaluare Adecvată

IV. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI

IV.1 FORMELE DE IMPACT ACTUALE ASOCIATE OBIECTIVELOR ENERGETICE ASUPRA SITURILOR NATURA 2000

Principalele forme de impact ce exercită în prezent presiuni asupra siturilor de importanță comunitară și a ariilor de protecție specială avifaunistică relevante pentru SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 sunt prezentate în cele ce urmează. Sursa datelor este reprezentată de Formularele standard al siturilor din rețeaua Natura 2000 (2017), Planurile de management aferente ariilor naturale protejate.

Obiective ce vizează producerea de energie:

- ❖ Finalizarea grupurilor 3 și 4 de la C.N.E. Cernavodă - obiectivul vizează amplasamentul existent din cadrul C.N.E. Cernavodă și se află în curs de derulare. Din punct de vedere al localizării, C.N.E. Cernavodă nu se suprapune rețelei ecologice europene Natura 2000, dar se află în vecinătatea unor situri Natura 2000, la o distanță de aproximativ 2 km; conform Acordului de mediu pentru Unitățile 3 și 4 și a Autorizației de mediu pentru Unitățile 1 și 2, emise de către Ministerul Mediului pentru obiectivul amintit mai sus, activitatea desfășurată nu va produce un impact negativ semnificativ asupra niciunui factor de mediu; măsurile pentru prevenirea, reducerea și unde este posibil compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului, atât pentru perioada de realizare proiect, cât și în perioada de funcționare, au ca scop eliminarea sau diminuarea oricărui impact negativ asupra factorilor de mediu.
- ❖ Realizarea unui grup energetic nou de 600 MW la Rovinari vizează amplasamentul deja existent. Proiectul se va derula în incinta actualului grup energetic sau în imediata vecinătate a acestuia. Dacă se păstrează aceleași premise de amplasare, proiectul nu va intersecta arii naturale protejate incluse în rețeaua Natura 2000, astfel neexercitând un impact direct asupra speciilor și habitatelor protejate pe perioada de execuție a lucrărilor; se va manifesta un impact indirect în perioada de funcționare cu activitățile de exploatare și transport a materiei prime de la cariere la obiectiv.
- ❖ Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW parametri ultrasupracritici la Turceni vizează amplasamentul deja existent. Proiectul se va derula în incinta actualului grup energetic sau în imediata vecinătate a acestuia. Conform analizei efectuate în cadrul prezentului studiu, arealul proiectului este localizat în apropierea sitului Natura 2000 ROSCI0045 Coridorul Jiului. Conform Formularului Standard al sitului, sursele de impact cu efecte mici/medii asupra acestuia sunt reprezentate de: minerit de suprafață, zone industriale și comerciale, poluarea solului cu deșeuri solide; în perioada de construcție (modernizare) a obiectivului se va manifesta un impact direct și de scurtă durată asupra factorilor de mediu, iar în perioada de funcționare impactul va fi unul indirect și la distanță prin prisma activităților de exploatare și transport a materiei prime.
- ❖ Realizarea unui grup energetic nou de 200 MW CCGT – Craiova II, pe gaz, cu funcționare flexibilă, inclusiv stocarea energetică în depozitul subteran Ghercești vizează amplasamentul deja existent. Proiectul se va derula în incinta actualului grup energetic sau în imediata vecinătate a acestuia. Dacă se păstrează aceleași

premise de amplasare, proiectul nu va intersecta arii naturale protejate incluse în rețeaua Natura 2000, astfel neexercitând un impact direct asupra speciilor și habitatelor protejate; în perioada de execuție a obiectivului se va manifesta un impact direct și de scurtă durată asupra factorilor de mediu, iar în perioada de funcționare se vor monitoriza factorii de mediu care ar putea fi afectați de funcționarea obiectivului și se vor lua măsuri de remediere punctuale când vor fi depășite limitele maxime admise de legislație pentru indicatorii respectivi.

- ❖ Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW CCGT pe gaz cu funcționare flexibilă Mintia vizează amplasamentul deja existent. Proiectul se va derula în incinta actualului grup energetic sau în imediata vecinătate a acestuia. Dacă se păstrează aceleași premise de amplasare, proiectul nu se va suprapune rețelei Natura 2000, dar se va localiza în apropierea sitului ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia. Conform Formularului Standard al sitului, sursele de impact cu efecte negative medii și mici la nivelul acestuia sunt reprezentate de fabrici; în perioada de execuție a obiectivului se va manifesta un impact direct și de scurtă durată asupra factorilor de mediu, iar în perioada de funcționare se vor monitoriza factorii de mediu care ar putea fi afectați de funcționarea obiectivului și se vor lua măsuri de remediere punctuale când vor fi depășite limitele maxime admise de legislație pentru indicatorii respectivi.
- ❖ Realizare centrală hidroelectrică cu acumulare prin pompaj Tarnița-Lăpușești:
 - nu este definit cu precizie terenul pe care îl va ocupa investiția, dar, din datele furnizate de Beneficiar și din analizele efectuate de către echipa de experți, obiectivul ar putea intersecta 2 situri Natura 2000: ROSCI0263 Valea Ierii și ROSCI0427 Pajiștile de la Liteni – Săvădisla;
 - sursele actuale de impact cu efect negativ mare asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ listate în Formularele Standard ale siturilor sunt reprezentate de capcane, otrăvire și braconaj (în cazul ROSCI0263 Valea Ierii) și cu efect negativ mediu/mic: urbanizare continuă, poluarea apelor de suprafață, inundații (în cazul ROSCI0263 Valea Ierii) și pășunat, urbanizare și dezvoltare rezidențială și comercială (în cazul ROSCI0427 Pajiștile de la Liteni – Săvădisla);
 - formele de impact care pot apărea în urma construcției și funcționării obiectivului sunt: în perioada de construcție impactul va fi unul direct și pe termen scurt asupra factorilor de mediu; cei mai expuși factori de mediu vor fi apa, care va fi și resursa naturală care va intra în procesul de funcționare a obiectivului și biodiversitatea; în perioada de funcționare se va manifesta un impact indirect și pe termen lung asupra organismelor acvatice și asupra habitatelor care sunt în strânsă corelație cu apa. Pentru minimizarea efectelor negative produse de investiție propunem, atât pentru faza de execuție, cât și pentru faza de funcționare o monitorizare a factorilor de mediu afectați: apă, aer, biodiversitate, sol și intervenții prin aplicarea măsurilor de remediere.
- ❖ Realizare centrală hidroelectrică Răstolița 35 MW:
 - există amplasament definit deoarece proiectul este în curs de derulare;
 - proiectul intersectează aria naturală protejată ROSCI0019 Călimani-Gurghiu pe toată suprafața acumulării, pe o suprafață de 0.08 ha, și se află în zona de buffer a ariilor naturale protejate ROSPA0133 Munții Călimani care se suprapune cu RONPA0009 Parcul Național Călimani;

- formele de impact care pot apărea în urma construcției și funcționării obiectivului sunt: în perioada de construcție impactul va fi unul direct și pe termen scurt asupra factorilor de mediu; cei mai expuși factori de mediu vor fi apa, care va fi și resursa naturală care va intra în procesul de funcționare a obiectivului și biodiversitatea; în perioada de funcționare se va manifesta un impact indirect și pe termen lung asupra organismelor acvatice și asupra habitatelor care sunt în strânsă corelație cu apa. Pentru minimizarea efectelor negative produse de investiție propunem, atât pentru faza de execuție, cât și pentru faza de funcționare o monitorizare a factorilor de mediu afectați : apă, aer, biodiversitate, sol; în cazul în care factorii de mediu enumerați mai sus vor fi afectați de proiect, se vor găsi și aplica soluții viabile de remediere în situațiile care pot apărea;
- în implementarea proiectului se va ține seamă de necesitatea unui astfel de proiect în corelare cu amplasarea obiectivelor hidroenergetice în raport cu ariile naturale protejate; în cazul în care, în urma campaniilor desfășurate în teren pentru monitorizarea speciilor de floră și faună se vor identifica specii și/sau habitate prioritare, proiectul nu se va mai putea realiza.
- ❖ Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele-Nicopole:
 - nu este definită cu precizie suprafața pe care o va ocupa investiția, dar, din datele furnizate de Beneficiar și din analizele efectuate de către echipa de experți, obiectivul ar putea intersecta mai multe situri Natura 2000; din analiza preliminară efectuată de echipa de experți s-a concluzionat că proiectul se intersectează cu siturile Natura 2000: RORMS0012 Suhaia (sit RAMSAR) pe o suprafață de 506.05 ha și ROSCI0044 Corabia- Turnu Măgurele pe o suprafață de 143.27 ha;
 - formele de impact care pot apărea în urma construcției și funcționării obiectivului sunt: în perioada de construcție impactul va fi unul direct (alterarea calității apei, alterarea elementelor biotice și abiotice, alterarea/apariția dezechilibrelor la nivelul productivității primare, în special la nivelul ecosistemelor acvatice) și pe termen scurt asupra factorilor de mediu; cei mai expuși factori de mediu vor fi apa, care va fi și resursa naturală care va intra în procesul de funcționare a obiectivului și biodiversitatea; în perioada de funcționare se va manifesta un impact indirect și pe termen lung (modificări în regimul de curgere al apei, modificări morfologice, modificări ale temperaturii apei, reducerea cantității de sedimente etc.) asupra organismelor acvatice și asupra habitatelor care sunt în strânsă corelație cu apa, dar și asupra corpurilor de apă. Pentru minimizarea efectelor negative produse de investiție propunem, atât pentru faza de execuție, cât și pentru faza de funcționare o monitorizare a factorilor de mediu afectați: apă, aer, biodiversitate, sol.
 - proiectul va reprezenta, prin natura construcțiilor sale (baraj și lacu/lacuri de acumulare) o barieră în calea migrării speciilor de pești; la momentul elaborării prezentului studiu nu sunt stabilite datele tehnice pentru obiectivul mai sus menționat.
- ❖ Realizare centrale hidroelectrice pe râul Jiu 90 MW:
 - există amplasament definit deoarece proiectul este în curs de derulare;

- Proiectul se suprapune cu aria naturală ROSCI0063 Defileul Jiului pe o suprafață de 8.59 ha (Parcul Național Defileul Jiului care se suprapune cu ROSCI0063 Defileul Jiului);
- formele de impact care pot apărea în urma construcției și funcționării obiectivului sunt: în perioada de construcție impactul va fi unul direct și pe termen scurt asupra factorilor de mediu; cei mai expuși factori de mediu vor fi apa, care va fi și resursa naturală care va intra în procesul de funcționare a obiectivului și biodiversitatea; în perioada de funcționare se va manifesta un impact indirect și pe termen lung asupra organismelor acvatice și asupra habitatelor care sunt în strânsă corelație cu apa., dar și asupra corpurilor de apă. Pentru minimizarea efectelor negative produse de investiție propunem, atât pentru faza de execuție, cât și pentru faza de funcționare o monitorizare a factorilor de mediu afectați: apă, aer, biodiversitate, sol.
- ❖ Realizare centrale hidroelectrice pe râul Olt - 145 MW:
 - există amplasament definit, deoarece proiectul este în curs de derulare. Din cele 5 obiective care alcătuiesc salba de hidrocentrale de pe râul Olt, în zona defileului, CHE Lotrioara se află în zona de buffer a 4 situri Natura 2000: ROSCI 0085 și ROSPA0043 Frumoasa, ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin-Hârtibaciu, fiecare putând afecta până la 2.86 ha;
 - formele de impact care pot apărea în urma construcției și funcționării obiectivului sunt: în perioada de construcție impactul va fi unul direct și pe termen scurt asupra factorilor de mediu; cei mai expuși factori de mediu vor fi apa, care va fi și resursa naturală care va intra în procesul de funcționare a obiectivului și biodiversitatea; în perioada de funcționare se va manifesta un impact indirect și pe termen lung asupra organismelor acvatice și asupra habitatelor care sunt în strânsă corelație cu apa., dar și asupra corpurilor de apă. Pentru minimizarea efectelor negative produse de investiție propunem, atât pentru faza de execuție, cât și pentru faza de funcționare o monitorizare a factorilor de mediu afectați: apă, aer, biodiversitate, sol

Pentru etapa de construcție se va ține seama, pentru obiectivele care se află în interiorul ariilor naturale protejate, de zonarea internă a acestora sau de arealele speciilor și habitatelor prioritare, de poziționarea organizărilor de șantier, a drumurilor de acces temporare, gropi de împrumut etc. Pentru obiectivele care sunt situate în imediata vecinătate a ariilor naturale protejate, lucrările aferente etapei de construcție se vor derula cât mai departe posibil de limita cu arealul protejat.

Pentru obiectivele care fac subiectul transportului de energie, este redată mai jos o analiza succintă a formelor de impact:

- ❖ LEA nouă 400 kV d.c. (cu un circuit echipat) între stațiile existente Smârdan și Gutinaș:
 - Amplasamentul este definit;
 - Proiectul intersectează următoarele situri Natura 2000: ROSCI0162 și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior;

Impactul este asociat următorului aspect: din lungimea traseului LEA de 138 km, circa 3,483 km traversează terenuri cu păduri pe teritoriul cărora, în etapa de construcție și reconstrucție ecologică, va fi defrișat un culoar cu lățimea de 54 m, rezultând suprafața de 18,8084 ha de pădure defrișată, din care:

- pe teritoriul județului Bacău - 8,6086 ha pădure de foioase, din care 0,2731 ha este pe teritoriul ROSCI0162;
 - pe teritoriul județului Vrancea - 5,6778 ha pădure de foioase și pe distanța de 575 m LEA intersectează o plantație de nuc și salcâm cu înălțimea exemplarelor de 3 - 6 m;
 - pe teritoriul județului Galați - 4,5219 ha pădure de foioase, din care 0,1080 ha plantație de plop sub formă de perdea în zona Cosmești, zonă în care teritoriile ROSCI0162 și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior se suprapun teritorial.
- ❖ LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Cernavodă și Stâlp, cu un circuit intrare/ieșire în stația 400 kV Gura Ialomiței – există amplasament definit; proiectul se intersectează cu următoarele situri Natura 2000: ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSPA0012 Brațul Borcea, ROSCI0290 Coridorul Ialomiței, ROSPA0120 Kogălniceanu-Gura Ialomiței, ROSPA0006 Balta Tătaru – formele de impact sunt reprezentate de:
- ✓ pentru realizarea investiției LEA 400 kV Cernavodă - Stâlp și racord în stația Gura Ialomiței, sunt necesare: scoaterea din fondul forestier a suprafeței de 65129 mp din care 1837 mp ocupare definitivă și 63292 mp ocupare temporară; defrișarea unei suprafețe de 64920 mp din care 1837 mp defrișare definitivă și 63083 mp defrișare temporară; defrișarea unei suprafețe de 0,0598 ha (598 mp) din ROSCI0022 Canaralele Dunării.
 - ✓ pentru suprafețele defrișate, sunt necesare replantări în alte zone, de comun acord cu Direcțiile Silvice și custozii din zonele afectate, în raport de 1/1 și cu aceleași specii care vor fi defrișate.
 - ✓ suprafețele total defrișate reprezintă suprafețele ce urmează a fi ocupate de stâlpi, iar suprafețele temporar defrișate reprezintă cele necesare pentru realizarea culoarelor de lucru și a celor de siguranță. Suprafețele necesare culoarelor urmează a fi în cea mai mare parte reîmpădurite cu specii similare celor defrișate. Cu excepția zonelor de luncă ale Dunării și brațului Borcea, traseul LEA evită zonele cu suprafețe de pădure.
 - ✓ în zona de traversare a ROSCI0290 Coridorul Ialomiței, nu există păduri de luncă;
 - ✓ în faza de întreținere a LEA 400 kV Cernavodă-Stâlp, nu vor fi realizate defrișări ci doar toaletări de arbori pentru a evita atingerea conductorilor activi de către coronamentele înalte sau extinderea arborilor în coridoarele de trecere și siguranță. Vor fi tăiați doar acei arbori și arbuști care prezintă un pericol real de cădere peste liniile electrice sau peste stâlpii de susținere în timpul unor furtuni puternice.
- ❖ LEA 400 kV Porțile de Fier – Anina – Reșița:
- amplasament definit;
 - intersectează următoarele situri Natura 2000: ROSCI0206 Poțile de Fier, ROSCI0198 Platou Mehedinți, ROSCI0069 Domogled - Valea Cernei, ROSCI0226 Semenic - Cheile Carașului, ROSCI0031 Cheile Nerei – Beușnița, ROSPA0080 Munții Almăjului – Locvei, ROSPA0086 Munții Semenic - Cheile Carașului, ROSPA0020 Cheile Nerei – Beușnița;
 - impactul asociat acestui obiectiv este reprezentat de suprafața totală necesară a fi defrișată pentru realizarea sa, fiind de 148,1270 ha. Din aceasta, 80,4370 ha (54.3%) sunt localizate pe suprafața ariilor naturale protejate după cum urmează: ROSCI0206 Porțile de Fier 0,0325%,

ROSCI0198 Platoul Mehedinți 0,0189%, ROSCI0069 Domogled - Valea Cernei (RN Iardașița) 0,0012%, ROSCI0226 Semenic - Cheile Carașului 0,0069%, ROSCI0031 Cheile Nerei-Beușița 0,0662%, ROSPA0080 Munții Almăjului - Locvei 0,0345%, ROSPA0086 Munții Semenic - Cheile Carașului 0,0071%, ROSPA0020 Cheile Nerei - Beușița 0,0618%.

❖ LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Reșița (România) și Pancevo (Serbia):

- amplasament definit;
- proiectul intersectează situl Natura 2000 ROSCI0226 Semenic - Cheile Carașului;
- sunt prevăzute măsuri de diminuare a impactului asupra zonei protejate.

Studiu Evaluare Adecvată

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Identificarea tipurilor de impact pentru categoriile de investiții și obiectivele aferente acestora prezentate în SER 2019-2030 cu perspectiva anului 2050.

Tabel 8 Identificarea tipurilor de impact identificate în SER 2019-2030 cu perspectiva anului 2050

Categorie de investiție	Obiective	Tipuri de impact din faza de construcție /operare/dezafectare			
		Direct/Indirect (D/I)	Pe termen scurt sau lung (S/L)	Rezidual (R)	Cumulativ (C)
Modernizarea și realizarea capacităților de producere a energiei electrice în termocentrale pe bază de cărbune și gaz natural	Realizarea unui grup energetic nou de 600 MW la Rovinari	Impact direct în faza de construcție și dezafectare (ex.: fragmentarea și alterarea habitatelor;	Impact pe termen scurt în faza de construcție și dezafectare: sunt activități care se desfășoară pe o durată limitată de timp (până la 2 ani, în funcție de obiectiv);	Impact rezidual: diminuarea debitului de apă în cazul centralelor hidroelectrice.	Impact cumulativ: în cazul celor două obiective termoelectrice acesta se manifestă asupra aerului, apei, solului, biodiversității, dar și sănătății umane, prin posibila prezență a poluanților în atmosferă, posibila schimbare din punct de vedere fizico- chimic și ecologic pentru corpurile de apă de suprafață/ subterană, pierderea habitatelor, etc.
	Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW parametri ultrasupracritici la Turceni				
	Realizarea unui grup energetic nou de 200 MW CCGT – Craiova II, pe gaz, cu funcționare flexibilă, inclusiv stocarea energetică în depozitul subteran Ghercești	Impact indirect în faza de operare (ex.: pierderea speciilor și habitatelor, schimbarea calității corpurilor de apă de suprafață);	Impact pe termen lung în faza de operare: durata de viață e obiectivelor din sectorul energetic este de zeci de ani, astfel el se poate manifesta pe o durată întinsă de timp, de ordinul anilor; se recomandă să se găsească soluții care să prevină persistarea formelor de impact (ex.: depozitare de deșeuri solide de la obiectivele termoelectrice pe		
	Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW CCGT pe gaz cu funcționare flexibilă Mintia				
Realizarea și finalizarea capacităților de producere a energiei electrice în hidrocentrale	Realizare centrală hidroelectrică cu acumulare prin pompaj Tarnița-Lăpuștești				
	Realizare centrală hidroelectrică Răstolița 35 MW				
	Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele-Nicopole				
	Realizare centrale hidroelectrice pe râul Jiu 90 MW				
	Realizare centrale hidroelectrice pe râul Olt - 145 MW				

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Categorie de investiție	Obiective	Tipuri de impact din faza de construcție /operare/dezafectare			
		Direct/Indirect (D/I)	Pe termen scurt sau lung (S/L)	Rezidual (R)	Cumulativ (C)
			platforme betonate și în afara ariilor naturale protejate).		
Extinderea unor investiții din subsectorul de transport al energiei electrice.	LEA nouă 400 kV d.c. (cu un circuit echipat) între stațiile existente Smârdan și Gutinaș	Impact direct în faza de construcție și dezafectare (ex.: fragmentarea și alterarea habitatelor;	Impact pe termen scurt în faza de construcție și dezafectare: sunt activități care se desfășoară pe o durată limitată de timp (până la 1 an); Impact pe termen lung în faza de operare: durata de viață a liniilor electrice aeriene este de ordinul zecilor de ani; din studiile care au stat la baza emiterii actelor de reglementare din domeniul mediului, acestea nu au impact pe termen lung.	-	-
	LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Cernavodă și Stâlpu	Impact indirect în faza de operare (ex.: pierderea speciilor și habitatelor) ;			
	LEA 400 kV Porțile de Fier – Anina – Reșița				
	LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Reșița (România) și Pancevo (Serbia)				

IV.2 IDENTIFICAREA FORMELOR DE IMPACT POTENȚIAL

SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 presupune re tehnologizarea unor obiective energetice, construirea unor obiective noi și extinderea/modernizarea rețelelor de transport a energiei electrice.

Prin SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 se prevăd cele mai multe investiții pentru realizarea centralelor hidroenergetice în scopul producerii de energie electrică. Locațiile unde vor fi implementate aceste proiecte nu se cunosc, în momentul de față cu exactitate pentru toate obiectivele. Precizăm că este necesar ca impactul generat de aceste surse regenerabile de producere a energiei să fie evaluat de la caz la caz, în funcție de zona în care respectivul proiect va fi implementat, de distanța față de siturile Natura 2000, precum și de vulnerabilitatea speciilor și habitatelor de importanță comunitară pentru care au fost declarate siturile.

În vederea evaluării impactului potențial, determinat de implementarea obiectivelor *Strategiei Energetice a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050*, acestea din urmă au fost reclasificate în funcție de locație:

1. TIP A Obiective pentru care se cunoaște locația:
 - Realizarea unui grup energetic nou de 600 MW Rovinari;
 - Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW parametrii ultrasupracritici Turceni;
 - Realizarea unui grup energetic nou de 200 MW CCGT – Craiova II, pe gaz, cu funcționare flexibilă, inclusiv stocarea energetică în depozitul subteran Ghercești;
 - Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW CCGT, pe gaz, cu funcționare flexibilă Mintia;
 - Realizare centrală hidroelectrică Răstolița 35 MW;
 - Realizare centrale hidroelectrice pe râul Jiu 90 MW.
2. TIP B Obiective pentru care se cunoaște locația aproximativă:
 - Realizare centrală hidroelectrică cu acumulare prin pompaj Tarnița-Lăpuștești;
 - Realizare centrală hidroelectrică Turnu-Măgurele-Nicopole.
3. TIP C Obiective pentru care s-a emis acord de mediu:
 - Finalizarea grupurilor 3 și 4 de la CNE Cernavodă;
 - Obiectivele ce vizează transportul de energie.

În cadrul acestei secțiuni, vor fi realizate corelații dintre obiectivele SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 și date reprezentative privind impactul generat de proiecte asemănătoare selectate din lucrări/studii de specialitate. De asemenea, există obiective aflate în stadiul de derulare sau pentru care au fost realizate anumite documentații ce fac referire la impactul potențial pe care îl pot avea asupra biodiversității.

Analiza se va efectua pe sectoare de energie, așa cum au fost enunțate mai sus.

Energie nucleară - pe amplasamente existente (TIP C)	Obiectiv ❖ Finalizarea grupurilor 3 și 4 de la C.N.E. Cernavodă
---	---

Obiectivul vizează amplasamentul existent din cadrul C.N.E. Cernavodă și se află în curs de derulare. Din punct de vedere al localizării, C.N.E. Cernavodă nu se suprapune rețelei ecologice europene Natura 2000.

Conform Acordului de Mediu pentru proiectul *Continuarea lucrărilor de construire și finalizare a Unităților 3 și 4 la C.N.E. Cernavodă*, în urma rezultatelor și concluziilor raportului privind impactul asupra mediului, a documentelor suplimentare înaintate de titularul de proiect în perioada 2006-2013 și a concluziilor formulate în opiniile finale ale statelor potențial afectate de proiect, se specifică faptul că pentru fiecare element de mediu au fost identificate și evaluate impacturile posibile datorate funcționării Unităților 3 și 4, precum și impactul cumulat la funcționarea simultană a celor 4 unități nucleare, nefiind identificat un impact semnificativ negativ în cazul funcționării normale.

De asemenea, pana de apă cu temperaturi modificate formată odată cu evacuarea efluentului de la C.N.E. Cernavodă în Dunăre nu prezintă efecte negative dacă funcționarea Unităților 3 și 4 se va realiza cu respectarea condițiilor din Avizul de gospodărire a apelor nr. 54/2013 privind *Continuarea lucrărilor de construire și finalizare a Unităților 3 și 4 ale CNE Cernavodă* emis de Administrația Națională Apele Române care reînnoiește Avizul de gospodărire a apelor nr. 35/2011 privind *Centrala Nucleară Cernavodă Unitățile 3 și 4*, județul Constanța²². Condițiile prevăd că aportul termic suplimentar prin evacuarea efluentului va fi cu maxim 10°C la temperatura apei fluviului Dunărea și, după parcurgerea zonei de amestec, temperatura apei nu va fi mai mare de 35°C

Impactul asupra biodiversității ca urmare a evacuării apei de răcire s-a analizat în cadrul studiului de evaluare adecvată, pornindu-se de la premisa că o centrală nucleareo-electrică cu 4 unități se află în vecinătatea unor situri Natura 2000. Stațiile de realizare a măsurătorilor speciale pe verticală (pe coloana de apă) și în secțiune transversală (mal stâng - șenal - mal drept) în zona penei de apă cu temperaturi modificate au fost în număr de 3 și, conform rezumatului la *Evaluare adecvată a impactului de mediu a Unităților 3 și 4 ale C.N.E. Cernavodă* - Impactul asupra biodiversității (INCDDD, 2012), au fost localizate astfel: P1 - 700 m aval de gura canalului deversare ape de răcire, P2 - 1,5 km aval de gura canalului deversare ape de răcire și P3 - 2.5 km aval de gura canalului deversare ape de răcire.

Caracterizarea efluentului cu temperaturi modificate emis în Dunăre a fost cuantificat de către Institutul de Cercetare-Dezvoltare Delta Dunării - Tulcea²³ prin realizarea unor măsurători în perioada de vară (iulie-august 2010), toamnă (septembrie-noiembrie 2010), iarnă (ianuarie-martie 2011) și primăvară (aprilie-mai 2011) și a unor analize de laborator ale eșantioanelor hidrochimice și hidrobiologice din canalul de răcire al C.N.E.

²² Acord de Mediu pentru proiectul *Continuarea lucrărilor de construire și finalizare a Unităților 3 și 4 la C.N.E. Cernavodă*

²³ *Evaluare adecvată a impactului de mediu a Unităților 3 și 4 ale C.N.E. Cernavodă* - Impactul asupra biodiversității (INCDDD, 2012) - rezumat (http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/08/2012-08-10_centrala_cernavoda_studiuinccddrezumatromana.pdf)

Cernavodă și din stații stabilite la nivelul sectorului Rasova-Capidava, alături de observații de teren efectuate pe sectorul Călărăși-Hârșova. Concluziile rezultate în urma interpretării și corelării rezultatelor au evidențiat următoarele:

- ❖ În perioadele caracterizate de creșterea fluviului la Cernavodă cu peste 200 cm, în special pe timpul verii și iernii, apele ce au ca sursă de proveniență canalul de deversare a apelor de răcire ale centralei plutesc pe Dunăre până la 3,5 km distanță, neamestecându-se;
- ❖ În caz contrar, în perioadele în care nivelul Dunării este scăzut la Cernavodă (sub 200 cm – primăvara și toamna), fenomenul stratificării nu mai are loc, apele amestecându-se încă din prima sută de metri după deversare. Astfel, pana de apă caldă prezintă o lungime de doar 1,5-2 km;
- ❖ Dimensiunile penei de apă modificată sunt următoarele: lățime variabilă în zona de evacuare de 300-400 m ce se reduce la aproximativ 50 m în dreptul localității Șeimeni.

Printre cele mai importante concluzii la *Evaluarea adecvată a impactului de mediu a Unităților 3 și 4 ale C.N.E. Cernavodă*, conform Acordului de Mediu, amintim:

- ❖ Impactul proiectului Unităților 3 și 4 este nesemnificativ, funcționarea concomitentă a 4 unități nucleare pe amplasamentul C.N.E. Cernavodă neafectând starea de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor, inclusiv a celor de interes comunitar prezente pe teritoriile celor mai apropiate situri Natura 2000 (ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSPA0002 Allah Bair-Capidava și ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova);
- ❖ Nu a fost identificat un impact negativ semnificativ asupra evoluției florei și faunei din zona de influență a proiectului datorită deversărilor de apă caldă tehnologică în Dunăre;
- ❖ În cazul situațiilor de accident, documentația de evaluare a impactului asupra mediului prevede proceduri de operare, măsuri de intervenție a personalului centralei nucleare, cât și a altor autorități responsabile;
- ❖ Au fost analizate efectele asupra succesiunii naturale și compoziției fitoplanctonului reofil din Dunăre, asupra stării de conservare a speciilor de interes comunitar (plante, nevertebrate, pești, amfibieni, reptile, păsări, mamifere) au evidențiat faptul că impactul va fi unul nesemnificativ în rândul acestora.

Impactul potențial a fost corelat cu schimbările ce se pot produce în viitor ca urmare a punerii în funcțiune a Unităților 3 și 4 a C.N.E. Cernavodă ținându-se cont de lungimea și lățimea penei de apă cu temperaturi modificate în zona de evacuare a apelor de răcire²⁴:

Nivele mari ale Dunării (vara și iarna)

Nivele scăzute ale Dunării (toamna și primăvara)

Există probabilitatea ca stratul de apă cu temperaturi modificate să se întindă pe o lungime de 4,5-6,5 km*.

Există probabilitatea ca pana de apă să aibă o lungime de 3-3,5 km*.

*Acest lucru depinde de creșterea depitelui

²⁴ *Evaluare adecvată a impactului de mediu a Unităților 3 și 4 ale C.N.E. Cernavodă* – Impactul asupra biodiversității (INCDDD, 2012) – rezumat (http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/08/2012-08-10_centrala_cernavoda_studiuincdddrezumatromana.pdf)

*Acest lucru depinde de creșterea debitului apelor evacuate odată cu punerea în funcțiune a încă 2 unități în cadrul C.N.E. Cernavodă, cât și de diferența dintre temperatura apelor provenite din canalul de deversare și temperatura apelor Dunării în amonte de gura canalului de deversare a apelor de răcire.

și de diferența dintre temperatura apelor provenite din canalul de deversare a apelor de răcire și temperatura apelor Dunării în amonte de gura canalului de deversare a apelor de răcire.

În ceea ce privește lățimea penei de apă modificată, odată cu dublarea debitului de apă de răcire prin punerea în funcțiune a unităților 3 și 4, este posibil ca aceasta să crească până la circa 450 m.

<p>Energie provenită din surse neregenerabile (cărbune, gaze naturale) - pe amplasamente existente (TIP A)</p>	<p align="center">Obiectiv</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Realizarea unui grup energetic nou de 600 MW la Rovinari; ❖ Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW parametri ultrasupracritici la Turceni; ❖ Realizarea unui grup energetic nou de 200 MW CCGT - Craiova II, pe gaz, cu funcționare flexibilă, inclusiv stocarea energetică în depozitul subteran Ghercești; ❖ Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW CCGT pe gaz cu funcționare flexibilă Mintia.
---	---

Elementul incriminat pentru apariția potențială a impactului negativ în cazul energiei provenite din surse neregenerabile este reprezentat de arderea acestor resurse, în cazul de față arderea cărbunelui și a gazelor naturale.

Efectele produse în urma combustiei sunt multiple și produc, la rândul lor, efecte secundare vizibile și resimțite la toate nivelurile de organizare ale materiei vii. Compușii rezultați în urma arderii combustibililor fosili rămân adesea în aer sub forma particulelor poluante sau ajung pe pământ odată cu ploile acide pe care le formează. Principalele efecte ale ploilor acide sunt acidifierea apelor sau a solurilor și afectarea creșterii arborilor sau degradarea foliară a acestora, în special la altitudini mari.

Un alt compus eliberat în atmosferă în cantități mari odată cu arderea combustibililor fosili este dioxidul de carbon – gaz cu efect de seră. La nivel global, creșterea cantităților de dioxid de carbon este asociată încălzirii globale ce duce la apariția modificărilor în distribuția vegetației la nivelul sistemelor ecologice, cât și la modificarea arealelor de distribuție a speciilor, la pierderea habitatelor, creșterea mortalității datorate stresului termic în rândul organismelor, modificări ale ciclurilor de reproducere, extinderea arealelor speciilor invazive și modificări de ordin trofic²⁵.

Conform *Strategiei Naționale și a Planului de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2010-2020*²⁶, exploatarea cărbunilor la suprafață necesită adesea decopertarea unor

²⁵ Biodiversity and climate change

(http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=home.showFile&rep=file&fil=COB_Module-3_Climate.pdf)

²⁶ *Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2010-2020*

(<http://biodiversitate.mmediu.ro/implementation/legislaie/politici/strategia-nationala-si-planul-de-actiune-pentru-conservarea-biodiversitatii/>)

suprafețe întinse, acest lucru ducând la poluarea apelor de suprafață folosite la flotare. Și în cazul exploatărilor în subteran, apele de mină acide și încărcate cu metale grele ajung la suprafață producând nenumărate dezechilibre ecologice.

Impactul potențial asociat producerii de energie din surse neregenerabile, în cazul de față prin arderea cărbunelui și a gazelor naturale, trebuie analizat din mai multe considerente: impactul cauzat de exploatarea resurselor, transportul acestora și utilizarea propriu-zisă.

În cazul celor două tipuri de resurse, principalele efecte potențiale produse în detrimentul biodiversității sunt următoarele²⁷:

Exploatarea	Transportul	Arderea
<ul style="list-style-type: none"> - apariția sau accentuarea eroziunii; - poluarea fonică; - poluarea atmosferică; - degradarea și fragmentarea habitatelor speciilor, în special prin defrișarea anumitor porțiuni de pădure, și facilitarea pătrunderii speciilor invazive; - deteriorarea calității apei; - alterarea estetică a peisajului; - modificări de topografie. 	<ul style="list-style-type: none"> - accentuarea impactului datorat exploatării miniere prin creșterea concentrațiilor de emisii poluante provenite de la sursele mobile. 	<ul style="list-style-type: none"> - creșterea concentrațiilor de poluanți atmosferici datorită emisiilor crescute de dioxid de carbon, dioxid de azot, dioxid de sulf și metan emise în urma arderii, cu efecte asupra sănătății organismelor; - contribuție la apariția smogului fotochimic, a ploilor acide și la accentuarea efectelor schimbărilor climatice.

În acest context, este necesară precizarea faptului că, printre obiectivele SER de realizare a noi grupuri energetice se numără și două obiective ce vizează utilizarea unor parametri supracritici și ultrasupracritici de funcționare:

- ❖ Parametri supracritici - Realizarea unui grup energetic nou de 600 MW la Rovinari;
- ❖ Parametri ultrasupracritici - Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW parametri ultrasupracritici la Turceni.

Includerea acestor parametri în producția de energie din combustibili fosili reprezintă un prim pas spre reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră după cum urmează:

Parametri supracritici

- Funcționarea cu parametri supracritici prezintă un avantaj dublu, economic și de mediu, combustibilul utilizat pentru obținerea unui GWh de electricitate necesitând cu 5% mai puțin combustibil;
- Emisiile de dioxid de sulf rezultate în urma arderii combustibililor fosili sunt controlate datorită carbonatului de calciu injectat în cazanul de ardere;

²⁷ Center for Biological Diversity
(https://www.biologicaldiversity.org/programs/public_lands/energy/dirty_energy_development/coal/index.html)

- Arderea la temperaturi reduse și combustia fracționată asigură controlul cantităților de emisii de oxizi de azot;
- Particulele solide rezultate din arderea combustibililor fosili sunt reținute odată cu traversarea unui electrofiltru;

Parametri ultrasupracritici

- Cel mai important de menționat efect al introducerii parametrilor ultrasupracritici în procesul de producere a energiei este reducerea semnificativă a cantităților de emisii de dioxid de carbon, încadrarea grupului energetic în limitele admise de Uniunea Europeană pentru emisii poluante și rentabilitate din punct de vedere economic.

<p>Energie provenită din surse regenerabile – hidroenergie (TIP A și B)</p>	<p style="text-align: center;">Obiectiv</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Realizare centrală hidroelectrică cu acumulare prin pompaj Tarnița-Lăpușești; ❖ Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele - Nicopole 500 MW; ❖ Realizare centrală hidroelectrică Răstolița 35 MW; ❖ Realizare centrale hidroelectrice pe râul Jiu 90 MW; ❖ Realizare centrale hidroelectrice pe râul Olt - 145 MW.
--	--

În vederea unei economii mai sigure și mai durabile, cu emisii reduse de carbon, Comisia Europeană a elaborat mai multe strategii în domeniul energiei. Sursele regenerabile sunt vizate în cadrul pachetului energie/climă 2020 ce a fost adoptat în anul 2008 și prin care se solicită reducerea consumului de energie și a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% și creșterea gradului de folosire a resurselor regenerabile de energie la 20% din consumul total de energie. Printre sursele regenerabile de energie se numără energia eoliană, energia solară (termică, fotovoltaică și concentrată), energia hidroelectrică, energia mareomotrică, energia geotermală, biocombustibilii și partea regenerabilă a deșeurilor²⁸.

Energia provenită din surse regenerabile a devenit un subiect controversat în ultimii ani, hidroenergia, alături de efectele provenite prin amplasarea și funcționarea unor centrale hidroelectrice (CHE) și microhidrocentrale (MHC), fiind amplu dezbătută. Există nenumărate studii ce au ca subiect analiza impactului provocat de obținerea energiei din surse hidrologice prin crearea de MHC și CHE de anvergură mare. Pe baza acestora, vor fi identificate, pentru obiectivele *SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050* ce vizează hidroenergia, impactul direct și indirect provocat, elementele potențial afectate de implementarea acestora la nivelul sistemelor ecologice, alternative și măsuri compensatorii sau de reducere a impactului.

Creșterea investițiilor pentru realizarea MHC-lor în România a fost foarte accelerată și a dus la apariția unor presiuni mari asupra biodiversității astfel că, în anul 2015, Comisia Europeană a lansat procedura de infrigement împotriva României ca urmare a proiectelor de realizare a MHC în Munții Făgăraș.

²⁸ Renewable energy statistics/ro – Eurostat (<https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/64880.pdf>)

Conform Nistorescu, M., Doba, A., Țîbîrnac, M., Nagy, A.A., Cosmoiu, D., Berchi, G.M., Ilinca C., (2016). Ghid de bune practici în vederea planificării și implementării investițiilor din sectorul Microhidrocentrale. Asociația "Grupul Milvus" s-au stabilit o serie de recomandări cu privire la amplasarea MHC –urilor la nivel național:

1. Se recomandă evitarea construcției de MHC –uri în interiorul ariilor naturale protejate care au fost înființate și pentru protecția categoriilor de organisme dependente de apă (pești, vidră, rac) și a habitatelor prioritare ripariene (ex.: 91E0* - păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* etc.);
2. Planificarea și realizarea unei MHC se va face lunând în calcul potențialul de optimizare a infrastructurii existente și toate opțiunile analizate cu atenție pentru alegerea varinatelor care au cel mai redus impact asupra mediului;
3. Elaborarea de studii de specialitate pentru identificarea sectoarelor de râu în care construcția de MHC uri nu este posibilă (no go areas) datorită impactului semnificativ asupra componentelor de interes pentru ariile naturale protejate;

În urma analizei efectuate pentru localizarea MHC urilor la nivel național și a studiilor efectuate de către instituții²⁹ centrate pe conservarea naturii și eco-turism s-au propus următoarele:

1. Zone de excludere: nu se vor propune dezvoltarea microhidrocentralelor în următoarele condiții și locații:
 - Secțiuni de râuri incluse în arii naturale protejate – SCI uri care au fost desemnate pentru conservarea și protecția speciilor de pești, vidră, rac și a habitatelor ripariene, pe o distanță de 20 km în aval și amonte de locația acesteia;
 - Secțiuni de râuri incluse în zone de protecție strictă și integrală pentru parcuri naționale, rezervații științifice, rezervații ale biosferie, zone umede de importanță internațională etc., pe o distanță de 20 km în aval și amonte de locația acesteia;
 - Secțiuni de râuri cu stare ecologică foarte bună și secțiuni de râuri cu stare ecologică bună corelată cu o clasă hidromorfologică foarte bună (DCA);
 - Coridoare ecologice.
2. Zone nefavorabile: sunt catalogate ca făcând parte acele zone cu o valoare deosebită pentru natură și societate prin serviciile de mediu oferite. Se propune a se realiza investiții în hidroenergie pentru zonele izolate, unde energia electrică lipsește. Nu se vor permite, însă soluțiile tehnice cu captări transversale. nu se vor propune dezvoltarea microhidrocentralelor în următoarele condiții și locații:
 - Secțiuni de râuri având o stare ecologică bună, însă clasa hidromorfologică este doar „moderat”, fără îndigui;
 - Râuri sau secțiuni de râuri nefragmentate, relevante pentru ecosisteme, inclusiv cele care sunt importante pentru continuitate (existente sau potențiale) și pentru transportul și aportul de sediment;
 - Sectoare de râu pe care se propun reconstrucții ecologice;
 - Sectoare de râu care sunt incluse în arii naturale protejate cu specii și habitate prioritare.

²⁹ Document de Poziție ONG din data de 8 iulie 2014 elaborat de către WWF împreună cu alte organizații (Asociația "Grupul Milvus", Focus ecocenter și Asociația de Ecoturism din România)

Se propune o monitorizare a biodiversității pe sectoarele de râu unde sunt amplasate obiective hidroenergetice pentru a se cuantifica tipul de impact și dinamica speciilor și habitatelor potențial afectate de implementarea acestora.

Evaluarea impactului obiectivelor asupra mediului este un instrument cu ajutorul căruia vor fi identificate activitățile care interacționează negativ cu elementele biodiversității și, totodată, va minimiza efectul acestora prin identificarea unor măsuri optime.

Cu toate că hidroenergia este asociată cu o energie verde, curată, fără emisii de carbon și care folosește o resursă regenerabilă pentru producerea energiei electrice, studiile de specialitate au identificat o serie de acțiuni pozitive și negative asociate acesteia:

Pozitiv	Negativ
<p>*Pentru obținerea hidroenergiei, factorul de comandă este forța gravitațională, apa utilizată pentru acționarea acesteia fiind o sursă regenerabilă (Abbasi și Abbasi, 2011);</p> <p>*Hidroenergia nu afectează calitatea aerului și, implicit, nu poluează aerul pe care îl respirăm, prin faptul că nu este o sursă generatoare de emisii atmosferice (Yüksel, 2010);</p> <p>*Prin faptul că hidroenergia înlocuiește o parte din producția energiei prin arderea combustibililor fosili, se poate afirma faptul că influențează în mod pozitiv problema apariției smogului și a ploilor acide (Abbasi și Abbasi, 2011; Yüksel, 2010).</p>	<p>*Bararea cursurilor de apă afectează, pe termen lung, sistemele ecologice terestre și biodiversitatea în sens larg, regimul de curgere al râurilor, migrația organismelor acvatice și, de asemenea, duce la apariția emisiilor de gaze cu efect de seră (The Report of the World Commission on Dams, Noiembrie 2000);</p> <p>*Procesul de producere a hidroenergiei afectează regimul de curgere al râurilor, migrația organismelor acvatice și transportul nutrienților și a sedimentelor (Bratrich et al, 2004);</p> <p>*Centralele hidroelectrice au efecte majore asupra tuturor tipurilor de habitate identificate în locul amplasării acesteia, asupra gurii de vărsare a fluviului în mare în cazul centralelor electrice de anvergură mare, asupra malurilor fluviului pe care este amplasată (Abbasi și Abbasi, 2000).</p>

Impactul potențial datorat construcțiilor hidrotehnice (în special a MHC) este analizat în nenumărate studii de specialitate și împărțit în impact pozitiv și negativ. Concret, acestea ar fi:

Impact potențial pozitiv

- Lacurile de acumulare pot constitui locuri importante de odihnă și hrană pentru specii de păsări, în special în perioada de migrație a acestora;
- Așa cum sugerează și studiul lui Frazier (1999), habitatele aflate în vecinătatea lacurilor de acumulare constituie, de asemenea, locuri de odihnă pentru anumite specii de păsări. La nivel mondial, 75 din numărul total de zone umede de importanță internațională (situri Ramsar), sunt lacuri barate în mod artificial ce conțin efective ale unor specii importante de păsări la nivel internațional;

- Crisp și colab. (1983) au evidențiat faptul că, prin regularizarea debitului unui curs de apă, au fost îmbunătățite condițiile pentru speciile *Cottus gobio* și *Salmo trutta* datorită unui debit constant de apă, o turbiditate scăzută și a lipsei substratului de mâl;
- Potențialul impact pozitiv referitor la creșterea efectivelor anumitor specii de pești și la formarea unor lacuri de acumulare considerate locuri de liniște sunt două caracteristici importante ce constituie habitat propice pentru mamiferul *Lutra lutra*.

Impact potențial negativ

- Creșterea efectivelor populațiilor anumitor specii de pești în detrimentul altor specii caracteristice apelor lotice;
- Dispariția anumitor componente ale sistemelor ecologice complexe din zona amplasamentelor – sunt vizate speciile și habitatele acvatice în primul rând, dar și specii de amfibieni, păsări cuibăritoare în zonele forestiere sau nevertebratele prezente în habitatele alterate de construcțiile hidrotehnice;
- Apariția unor dezechilibre genetice și fragmentarea habitatelor – pierderea conectivității;
- Apariția modificărilor fizico-chimice ale apei;
- Alterarea relațiilor pradă-prădător ca urmare a modificărilor caracteristicilor benthice și a dispariției zonelor utilizate și preferate de anumite specii caracteristice zonei bentonice;
- Afectarea ciclurilor biologice datorită apariției unor fluctuații de nivel ale apei în perioada de reproducere a speciilor;
- Pierderea pădurilor de lizieră și apariția unor specii de arbori nenațivi.

În ceea ce privește impactul potențial datorat construcțiilor hidrotehnice de anvergură mare, așa cum este cazul obiectivului SER *Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele - Nicopole 500 MW*, conform Bergkamp și colab. (2000) pot fi împărțite în trei ordine de impact după cum urmează:

Ordin de impact	Efecte în amonte	Efecte în aval	Observații
I	*Modificări regimului de curgere al apei; *Modificări morfologice; *Alterarea calității apei; *Acumularea de sedimente în rezervoare.	*Modificări în regimul de curgere al apei; *Modificări morfologice; *Modificări ale temperaturii apei; *Reducerea cantității de sedimente.	Efectele sunt observate imediat sau la scurt timp după începerea construcțiilor.
II	*Alterarea elementelor biotice și abiotice; *Modificări ale structurii sistemelor ecologice; *Alterarea/Apariția	*Alterarea elementelor biotice și abiotice; *Modificări ale structurii sistemelor ecologice; *Alterarea/Apariția dezechilibrelor la	Al doilea ordin de impact este rezultatul modificărilor cauzate de impacturile cuprinse în primul ordin. Acest ordin este asociat unei perioade mai lungi de timp, efectele

Ordin de impact	Efecte în amonte	Efecte în aval	Observații
	dezechilibrelor la nivelul productivității primare.	nivelul productivității primare.	fiind observate după câțiva ani de la construcția hidrocentralei. Bergkamp și colab. (2000) specifică faptul că principalele modificări sunt evidențiate în rândul vegetației ripariene, ratei de creștere a macrofitelor, planctonului și în rândul perifitonului.
III	*Efecte resimțite la nivelul organismelor (ihtiofaunei, avifaunei, nevertebratelor și mamiferelor) din sistemele ecologice vizate.	*Efecte resimțite la nivelul organismelor (ihtiofaunei, avifaunei, nevertebratelor și mamiferelor) din sistemele ecologice vizate; *Impactul în aval este resimțit inclusiv la nivelul zonei de vărsare a unui fluviu în mare, cât și la nivelul mării.	Impacturile cuprinse în cel de al treilea ordin sunt rezultatul celor din primele două ordine. Acestea sunt resimțite după o perioadă mai mare de timp față de al doilea ordin de impact, înainte de atingerea unui nou echilibru ecologic.

Conform *Strategiei Naționale și a Planului de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2010-2020*³⁰, impactul datorat construcțiilor hidrotehnice de anvergură mare (în cazul țării noastre cele de la Porțile de Fier) a fost și persistă a fi negativ pentru speciile de pești migratori sau care necesită a se deplasa în amonte pe perioada reproducerii. În cazul sturionilor, efectivele acestora au fost reduse la jumătate datorită acestui aspect. În același timp, prin îndiguirile malurilor au fost distruse zone utilizate în perioada de reproducere pentru specii de pești dulcicole (ex. Crapul care preferă ape mici, transparente și calde. În cazul acestei specii, efectivele au fost reduse cu 10%). De asemenea, această Strategie menționează și impactul cauzat de construcțiile hidrotehnice din incintele portuare. În cazul acestora, ca urmare a descărcării unor cantități mari de sedimente în apele litorale, *au dispărut întregi asociații bentale, habitate pentru specii valoroase din punct de vedere ecologic și economic.*

Obiectivul este asociat și unui impact pozitiv identificat prin controlul inundațiilor și asigurarea unor condiții sigure și constante de navigație pe Dunăre.

Având în vedere informațiile privind impactul potențial din amonte și aval datorat construcțiilor hidrotehnice de anvergură mare și menționate anterior, previziunea privind numărul ariilor naturale protejate posibil amenințate s-a finalizat cu

³⁰Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2010-2020 (<http://biodiversitate.mmediu.ro/implementation/legislaie/politici/strategia-nationala-si-planul-de-actiune-pentru-conservarea-biodiversitatii/>)

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

identificarea a 59 a căror structură și funcții ar putea fi afectate (Tabel 9). Acestea au fost reprezentate și în *Figura 43*.

Tabel 9 Arii naturale protejate potențial amenințate de implementarea obiectivului Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele - Nicopole 500 MW

Cod	Nume	Tip arie naturală protejată
ROMAB0003	Rezervația Biosferei Delta Dunării	Rezervație a biosferei
RONPA0014	Parcul Natural Porțile de Fier	Parc natural
RONPA0017	Parcul Natural Balta Mică a Brăilei	Parc natural
RONPA0316	Balta Nera - Dunăre	Rezervație naturală
RONPA0614	Gura Vaii - Vârciorova	Rezervație naturală
RONPA0625	Dealul Varanic	Rezervație naturală
RONPA0626	Cazanele Mari și Cazanele Mici	Rezervație naturală
RONPA0627	Locul fosilifer Șvinița	Rezervație naturală
RONPA0641	Cracul Crucii	Rezervație naturală
RONPA0642	Fața Virului	Rezervație naturală
RONPA0898	Ostrovul Gâsca	Rezervație naturală
RONPA0942	Cama - Dinu - Păsărica	Rezervație naturală
RORMS0001	Delta Dunării	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0002	Parcul Natural Balta Mică a Brăilei	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0006	Parcul Natural Porțile de Fier	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0009	Bistreț	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0011	Confluența Olt - Dunăre	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0012	Suhaia	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0013	Blahnița	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0014	Brațul Borcea	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0015	Calafat - Ciuperceni - Dunăre	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0016	Canaralele de la Hârșova	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0017	Ostroavele Dunării - Bucgeac - Iortmac	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0018	Confluența Jiu - Dunăre	Zonă umedă de importanță internațională
RORMS0019	Dunărea Veche - Brațul Măcin	Zonă umedă de importanță internațională
ROSCI0006	Balta Mică a Brăilei	Sit de importanță comunitară
ROSCI0022	Canaralele Dunării	Sit de importanță comunitară
ROSCI0039	Ciuperceni - Desa	Sit de importanță comunitară
ROSCI0044	Corabia - Turnu Măgurele	Sit de importanță comunitară
ROSCI0045	Coridorul Jiului	Sit de importanță comunitară
ROSCI0065	Delta Dunării	Sit de importanță comunitară
ROSCI0088	Gura Vedei - Șaica - Slobozia	Sit de importanță comunitară
ROSCI0131	Oltenița - Mostiștea - Chiciu	Sit de importanță comunitară
ROSCI0173	Padurea Stârmina	Sit de importanță comunitară
ROSCI0206	Porțile de Fier	Sit de importanță comunitară
ROSCI0278	Borduşani - Borcea	Sit de importanță comunitară
ROSCI0299	Dunărea la Gârla Mare - Maglavit	Sit de importanță comunitară
ROSCI0306	Jiana	Sit de importanță comunitară

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Cod	Nume	Tip arie naturală protejată
ROSCI0319	Mlaștina de la Fetești	Sit de importanță comunitară
ROSPA0005	Balta Mică a Brăilei	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0011	Blahnița	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0012	Brațul Borcea	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0013	Calafat - Ciuperceni - Dunăre	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0017	Canaralele de la Hârșova	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0021	Ciocănești - Dunăre	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0023	Confluența Jiu - Dunăre	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0024	Confluența Olt - Dunăre	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0026	Cursul Dunării - Baziaș - Porțile de Fier	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0038	Dunăre - Oltenița	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0039	Dunăre - Ostroave	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0046	Gruia - Gârla Mare	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0074	Maglavit	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0080	Munții Almăjului - Locvei	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0090	Ostrovu Lung - Gostinu	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0102	Suhaia	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0108	Vedea - Dunăre	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0135	Nisipurile de la Dăbuleni	Arie de protecție specială avifaunistică
ROSPA0136	Oltenița - Ulmeni	Arie de protecție specială avifaunistică

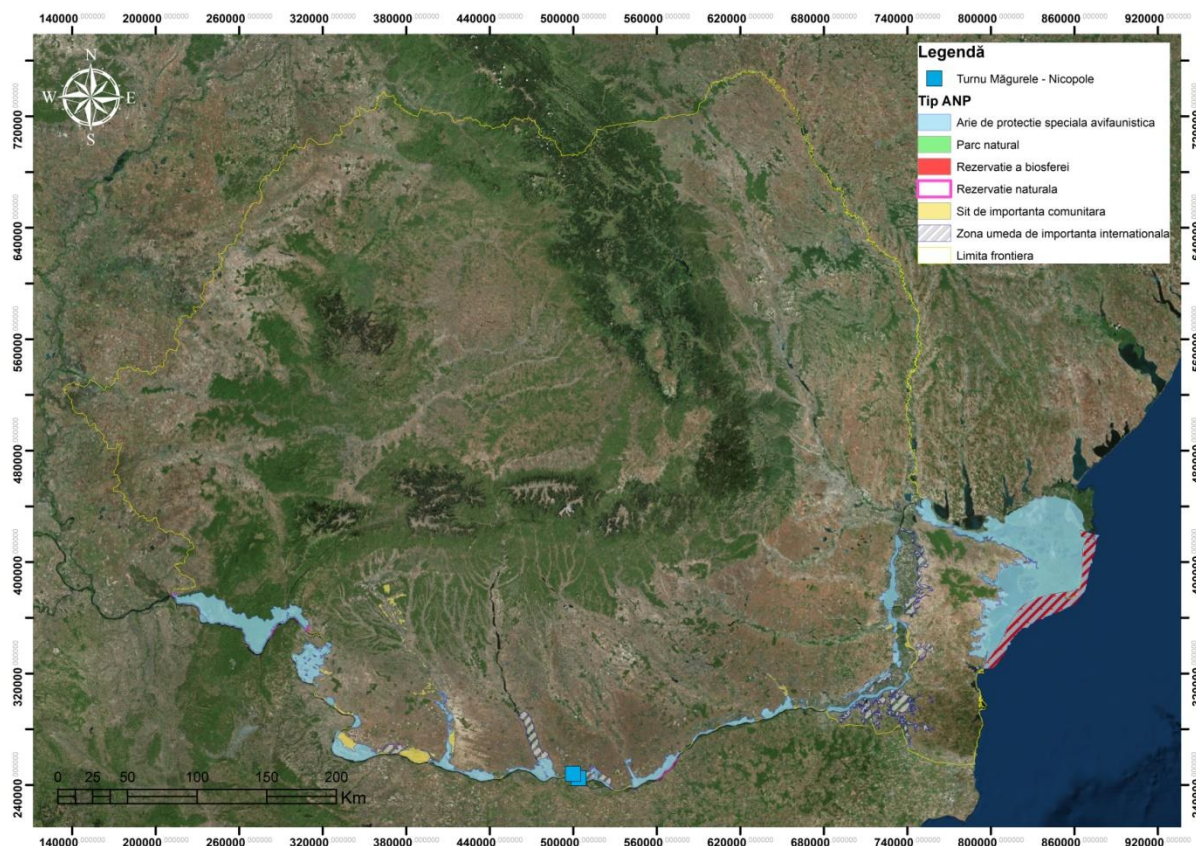


Figura 43 Previzunea localizării impactului potențial la nivelul ariilor naturale protejate odată cu implementarea obiectivului Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele - Nicopole 500 MW

Acestui obiectiv i se suprapune proiectul FAST DANUBE, aprobat la finanțare în cadrul Apelului CEF Transport 2014 și al cărui obiectiv principal este cel de identificare a unor soluții tehnice care urmează a fi puse în aplicare în vederea asigurării condițiilor de navigație pe sectorul comun româno-bulgar al Dunării și desfășurarea transportului pe Dunăre în condiții de siguranță pe tot parcursul anului, în conformitate cu recomandările Comisiei Dunării de la Budapesta³¹.

³¹ FAST DANUBE (<http://www.fastdanube.eu/ro>)

Transportul energiei	<p style="text-align: center;">Obiectiv</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ LEA nouă 400 kV d.c. (cu un circuit echipat) între stațiile existente Smârdan și Gutinaș; ❖ LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Cernavodă și Stâlp, cu un circuit intrare/ieșire în stația 400 kV Gura Ialomiței; ❖ Extinderea stației 220/110 kV Stâlp prin construirea stației 400/110 kV; ❖ LEA 400 kV Porțile de Fier - Anina - Reșița; ❖ LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Reșița (România) și Pancevo (Serbia); ❖ Trecerea la 400 kV a LEA 220 kV d.c. Reșița-Timișoara-Săcălaz-Arad; ❖ Extinderea stației 220/110 kV Reșița prin construirea stației noi 400/220/110 kV Reșița; ❖ Înlocuirea stației 220/110 kV Timișoara prin construirea stației noi 400/220/110 kV.
-----------------------------	---

Impactul datorat punerii în funcțiune a unor noi linii electrice aeriene, cât și extinderea unor stații noi sau înlocuirea prin construire a acestora este legat direct, în cazul de față, de activitățile ce vor fi derulate pentru realizarea obiectivelor. Traversarea unor arii naturale protejate și desfășurarea unor lucrări silvice, respectiv defrișarea anumitor suprafețe pentru construirea stâlpilor de susținere a LEA, au un impact vizual-estetic și, în primul rând, efecte multiple la nivelul biodiversității (dezechilibre în lanț la nivelul rețelei trofice: bariere aeriene pentru speciile migratoare de păsări, alterarea habitatelor pentru diferite specii de floră/faună, perturbarea speciilor de faună în perioada de reproducere și/sau dezvoltarea puilor etc.).

Deoarece obiectivele ce vizează transportul energie electrice se suprapun mai multor arii naturale protejate și, implicit, acoperă areale de distribuție multiple, în continuare vor fi prezentate modalități prin care acestea constituie un impact potențial negativ asupra biodiversității.

Habitatele și speciile de plante constituie, împreună, principalul element major la nivelul căruia impactul potențial datorat transportului energiei este direct observat. Prin defrișarea porțiunilor stabilite, se produc dezechilibre în lanț la nivelul rețelei trofice. Principalele forme de impact potențial sunt alterarea habitatelor și a florei din zonele aflate în imediată apropiere a zonei de desfășurare a lucrărilor, astfel fiind afectată integritatea habitatului/habitatelor, reducerea numărului de indivizi și a arealelor de distribuție ale speciilor și accentuarea procesului de fragmentare.

Nevertebratele sunt indirect afectate prin reducerea arealului utilizat pentru hrănire, reproducere, odihnă. Întrucât reprezintă sursă de hrană pentru nenumărate alte categorii de organisme, reducerea numărului de nevertebrate din zonele împădurite produce dezechilibre ecologice funcționale majore, așa cum este cazul apariției speciilor invazive de insecte sau reducerea surselor de hrană pentru păsări, amfibieni, reptile sau chiroptere.

Amfibienii și reptilele pot fi afectate de activitățile de construire, extindere sau înlocuire în rândul infrastructurii de transport energetic doar atunci când lucrările desfășurate se suprapun habitatelor acvatice și a celor adiacente acestora. Cel mai probabil, astfel de

activități ar putea fi asociate cu alterarea suprafețelor utilizate de speciile de reptile și amfibieni ca zone de hrănire, reproducere și odihnă. Suplimentar, acestora li se adaugă poluarea aerului în timpul desfășurării lucrărilor, în special cu praf – particule în suspensie.

Peștii reprezintă un grup de organisme potențial afectat de desfășurarea unor lucrări de extindere a infrastructurii de transport a energiei electrice doar dacă acestea au loc în zonele cu habitate acvatice sau în zonele de lizieră. Reducerea suprafețelor de lizieră poate constitui o amenințare la nivelul ihtiofaunei prin modificările fizico-chimice ale apei survenite în urma acestora.

Păsările pot fi direct influențate de astfel de lucrări, în special cele răpitoare, cuibăritoare sau cele ale căror habitate se suprapun celor la nivelul cărora vor fi desfășurate lucrările de extindere a infrastructurii de transport de energie electrică. De asemenea, zgomotul produs în timpul lucrărilor și toate celelalte dezechilibre produse în rândul nevertebratelor, reptilelor, amfibienilor sau mamiferelor – surse de hrană principale ale speciilor de păsări răpitoare – constituie un potențial impact negativ la nivelul acestui grup major de organisme.

Mamiferele sunt cele ale căror probabilitate de a fi influențate negativ de desfășurarea unor astfel de lucrări este foarte mare. Acest lucru se datorează arealului de distribuție foarte mare și a mobilității crescute a acestora (în cazul mamiferelor mari), cât și datorită distanțelor mari străbătute pentru hrană (în cazul mamiferelor mici, așa cum este cazul chiropterelor). Alterarea suprafețelor de habitat alături de zgomotul produs în timpul lucrărilor pot reprezenta adevărate bariere ecologice. În cazul în care lucrările desfășurate pentru estinderea infrastructurii de transport a energiei electrice se suprapun suprafețelor utilizate de speciile de mamifere pentru hrănire, odihnă, reproducere, impactul potențial asociat este mult accentuat, dezechilibrele structurale produse la nivelul întregului sistem ecologic fiind resimțit puternic și la nivel funcțional.

Prezentarea succintă a formelor de impact potențial

Dintre cele 18 obiective energetice vizate de Strategia Energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050, 10 sunt localizate în interiorul sau în apropierea ariilor naturale protejate Natura 2000.

Potențialele forme de impact asupra grupurilor de organisme de interes comunitar vor fi asociate obiectivelor energetice pe baza următorilor indicatori-cheie:

- pierderea habitatelor;
- alterarea habitatelor folosite de speciile de interes comunitar pentru hrană, odihnă, reproducere;
- fragmentarea habitatelor;
- perturbarea speciilor de interes comunitar;
- modificarea densității populațiilor speciilor de interes comunitar și înlocuirea speciilor și/sau habitatelor afectate de implementarea obiectivelor;
- alterarea componentelor de interes comunitar și apariția modificărilor funcționale ale ariilor naturale protejate de interes comunitar.

În situația în care datele cantitative au fost insuficiente, au fost identificate date calitative privind valoarea de conservare a speciilor și habitatelor și dependența strictă a speciilor de habitatele din siturile Natura 2000.

Tabel 10 Potențiale forme de impact, pe categorii de investiții și indicatori-cheie

Nr. Crt.	Categorii de investiții	Indicatori-cheie					
		Pierderea habitatelor	Alterarea habitatelor folosite de speciile de interes comunitar pentru hrană, odihnă, reproducere	Fragmentarea habitatelor	Perturbarea speciilor de interes comunitar	Modificarea densității populațiilor speciilor de interes comunitar și înlocuirea speciilor și/sau habitatelor afectate de implementarea obiectivelor	Alterarea componentelor de interes comunitar și apariția modificărilor funcționale ale ariilor naturale protejate de interes comunitar
1	Energie nucleară (obiectivul 1)						<i>Posibil, conform informațiilor prezentate în secțiunea IV.2</i>
2	Energie provenită din surse neregenerabile (obiectivele 2-5)		X		X		X
3	Hidroenergie (obiectivele 6-10)	X	X	X	X	X	X
4	Transportul energiei (obiectivele 11-18)		X	X	X		X

IV.3 ESTIMAREA SUPRAFETELOR DIN INTERIORUL ȘI VECINĂTATEA SITURILOR NATURA 2000 POTENȚIAL AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTELOR PROPUSE DE SER 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Localizarea proiectelor a fost realizată utilizând datele primite de la Beneficiar, iar pentru acele proiecte pentru care aceste informații nu au putut fi puse la dispoziție de către Beneficiar, localizarea spațială a fost realizată cu ajutorul digitizării pe baza imaginii satelitare de pe Google Earth.

Analiza a inclus și proiecte din cadrul SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 și proiecte noi, cât și proiecte aflate în derulare, chiar dacă o parte din ele au parcurs deja procedura de evaluare adecvată.

Pentru evaluarea suprafețelor de teren afectate de implementarea proiectelor SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 au fost create poligoane corespunzătoare proiectelor care implică construcții noi, cât și lucrări de modernizare/reabilitare/extindere folosind funcția "Buffer" din GIS. Distanțele folosite au fost diferite în funcție de tipul de lucrare implicată (hidrocentrale, termocentrale, etc) și de forma de impact anticipată (distrugere habitat, alterare, perturbare). Poligoanele proiectelor astfel create au fost intersectate cu zonele de sensibilitate din siturile Natura 2000 (SCI și SPA) și din zona de buffer de 1 km desemnată în jurul siturilor.

În ceea ce privește intersecția proiectelor cu categoriile de utilizare a terenurilor (conform Corine Land Cover 2012), menționăm că în cazul ocupării permanente, în

cadrul analizei, a fost luat în considerare buffer-ul aferent proiectelor ce presupun construcții noi sau extinderi (respectiv acolo unde se va produce o pierdere de habitat), iar în cazul ocupării temporare a fost considerat buffer-ul pentru proiectele ce implică modernizări sau reabilitări ale unor construcții existente (respectiv acolo unde se va produce o alterare a habitatului).

Energie nucleară

Singurul obiectiv ce vizează acest sector economic este *Finalizarea grupurilor 3 și 4 de la C.N.E. Cernavodă*. Obiectivul nu intersectează situri Natura 2000, așa cum s-a prezentat și anterior.

Energie provenită din surse neregenerabile

Deși cele patru obiective cuprinse în această categorie vizează amplasamente existente, a fost identificată o suprafață de 0,85 kmp asupra căreia ar putea fi resimțite efectele negative ale arderii combustibililor fosili. Suprafața corespunde zonei buffer din jurul a două situri de importanță comunitară ce poate fi privită ca o zonă ce face trecerea dintre zona amplasamentului și aria naturală protejată.

Hidroenergia

În cazul energiei provenite din surse regenerabile, hidroenergia în cazul de față, au fost identificate următoarele categorii de arii naturale potențial afectate de obiectivele 6-10:

- situri de importanță comunitară (SCI, Natura 2000);
- arii de protecție specială avifaunistică (SPA, Natura 2000);
- rezervații naturale de interes național;
- zone umede de importanță internațională (Ramsar);
- parcuri naționale/naturale;
- rezervații ale biosferei.

În cazul acestui studiu, interesul este îndreptat către siturile componente ale Rețelei Natura 2000. Astfel, suprafețele identificate ca fiind afectate de implementarea obiectivelor hidroenergetice sunt prezentate în Tabel 11.

Transportul energiei

Suprafețele afectate de implementarea obiectivelor energetice corespondente transportului de energie au fost obținute pe baza acordurilor de mediu, informații cuprinse în secțiunea II.7. a acestui studiu. Exprimat numeric, acestea sunt prezentate în Tabel 11.

Tabel 11 Suprafețele intersectate de obiectivele SER, pe categorii de investiții

Categorie	Suprafață afectată (kmp)			
	SCI	buffer	SPA	buffer
Energie nucleară	-	-	-	-
Energie provenită din surse neregenerabile	-	0.85	-	-
Hidroenergie	9.488	64.912	0.0008	68.258
Transportul energiei	0.973	-	0.501	-

IV.4 EVALUAREA IMPACTULUI

Impactul rezidual reprezintă nivelul impactului rămas în urma aplicării măsurilor de evitare și reducere a impacturilor.

Considerăm că reducerea impactului estimat în urma implementării proiectelor SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 se poate realiza prin aplicarea măsurilor propuse în cadrul secțiunii 5.1 (măsuri de evitare și reducere a impactului). În principal, există două abordări esențiale:

- ❖ Evitarea zonelor sensibile. Evitarea ariilor naturale protejate și/sau a zonelor sensibile din interiorul acestora. În acest fel, proiectele vor intersecta teritoriile aparținând unor clase mai mici de sensibilitate sau chiar a unor clase “fără sensibilitate”, rezultând în reducerea semnificației impactului (de la impact semnificativ la impact moderat sau de la impact moderat la impact redus);
- ❖ Reducerea magnitudinii modificărilor. Implementarea unor măsuri de reducere a impacturilor (a suprafețelor afectate de manifestarea acestor impacturi), conducând astfel la reducerea magnitudinii modificărilor și implicit la posibilitatea reducerii impactului (similar abordării anterioare); de exemplu, instalarea unui scări de pești pentru asigurarea migrării faunei piscicole într-o zonă importantă va reduce suprafața afectată din interiorul zonei respective, și astfel se va reduce și semnificația impactului proiectului propus.

Recomandăm ca în faza de proiectare să fie aplicate, acolo unde este cazul, ambele abordări menționate mai sus, în scopul de a asigura reducerea la minim a riscului de afectare semnificativă a ariilor naturale protejate.

Pentru siturile mici (de preferat < 3000 ha, dar mai ales cele < 1000 ha) este obligatorie găsirea unor soluții pentru evitarea amplasării/intersectării proiectelor cu siturile Natura 2000. Această soluție ar duce la evitarea majorității impacturilor semnificative identificate (cu excepția ROSCI0063 Defileul Jiului).

Pentru siturile mari unde nu este posibilă evitarea amplasării/intersectării proiectelor cu siturile Natura 2000, sunt necesare măsuri de evitare a zonelor cu sensibilitate foarte mare și mare, de preferat și a zonelor cu sensibilitate moderată.

Măsurile de reducere a impactului sunt necesare pentru toate proiectele localizate în interiorul sau imediata vecinătate a siturilor Natura 2000, a căror magnitudine a modificărilor propuse este moderată, mare sau foarte mare.

Implementarea măsurilor de evitare și reducere a impactului în maniera propusă aici este în măsură să asigure evitarea unui impact rezidual semnificativ.

Semnificația impactului

Semnificația impactului a fost determinată pe baza următorilor parametri: sensibilitate și magnitudinea modificărilor.

În cazul sensibilității, analiza s-a realizat, în principal, ținându-se cont de informațiile calitative privind speciile și habitatele prezente în siturile Natura 2000 și în Planurile de management aferente ariilor naturale protejate intersectate de obiectivele SER. Specific, s-a ținut cont de valoarea de conservare a habitatelor și speciilor de importanță comunitară, de dependența strictă a speciilor față de habitatele potențial a fi impactate.

Pentru siturile de importanță comunitară care găzduiesc specii și habitate prioritare și în interiorul cărora se desfășoară activități pentru obiectivele din SER, pe lângă studiile de mediu care vizează biodiversitatea, se va solicita și punct de vedere din partea Comisiei Europene, pentru a se stabili dacă se implementează sau nu proiectul.

Siturile au fost împărțite în următoarele clase de sensibilitate: foarte mare, mare, moderată și scăzută/fără sensibilitate.

Identificarea claselor de sensibilitate pentru obiectivele de TIP A s-au stabilit astfel:

- Fiecărui sit Natura 2000 I s-au atribuit 3 zone de tip buffer, astfel stabilindu-se 4 zone de sensibilitate (foarte mare, mare, medie, scăzută);
- Identificarea siturilor în ale căror perimetre există specii și/sau habitate de interes comunitar prioritar (în cazul SCI urilor) și a categoriilor majore de păsări (numărul speciilor permanente în sit, numărul speciilor care ierneză, se hrănesc, cuibăresc, etc., în cazul SPA urilor); în funcție de categoriile majore de organisme, cât și de stadiile acestora de dezvoltare, vor putea fi identificate perioadele aproximative de demarare/realizare a lucrărilor;
- În această analiză a fost încadrat și proiectul de TIP B *Realizare centrală hidroelectrică cu acumulare prin pompaj Tarnița-Lăpușești*, conform descrierii proiectului (www.hidrotarnita.ro/localizare/): "*Noua centrală se va realiza în bazinul hidrografic al râului Someșul Cald, în versantul stâng adiacent acumulării existente Tarnița, pe teritoriul administrativ al comunelor Rașca, Căpușu Mare, Mărișel și Gilău, care include localitățile Dangăul Mare, Dealu Mare, Lapușești, Someșul Cald, în cea mai mare parte în extravilanul acestora.*"

Identificarea claselor de sensibilitate pentru obiectivele de TIP B s-au stabilit astfel:

Pentru obiectivul strategic *Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele Nicopole*, abordarea va urma două direcții distincte:

- Va fi analizată zona viitorului amplasament din perspectiva sensibilității ariilor naturale protejate localizate în apropierea acestuia (conform mențiunii de TIP A);
- Se va realiza o analiză a sensibilității ariilor pe tot parcursul Dunării, la nivel național;
- Stabilirea zonelor de sensibilitate se va realiza prin crearea de zone de tip buffer pe parcursul Dunării, pe următoarele distanțe: 250 m – sensibilitate foarte mare; 500 m – sensibilitate mare, 750 m – sensibilitate medie, 1000 m – sensibilitate scăzută.

În cazul analizei de sensibilitate, au fost identificate următoarele:

- 2 situri de importanță comunitară, 1 sit de importanță avifaunistică și 2 parcuri naționale încadrate în clasa de sensibilitate *foarte mare*³², în cazul obiectivelor de tip A, și 13 situri de importanță comunitară, 19 situri de importanță avifaunistică încadrate în clasa de sensibilitate *foarte mare*³³, în cazul obiectivelor de tip B;

³² ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior, ROSCI0063 Defileul Jiului, Parcul Național Călimani, Parcul Național Defileul Jiului;

³³ ROSCI0006 Balta Mică a Brăilei, ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSCI0039 Ciuperceni – Desa, ROSCI0045 Coridorul Jiului, ROSCI0065 Delta Dunării, ROSCI0088 Gura Vedei - Șaica – Slobozia, ROSCI0131 Oltenița - Mostiștea – Chiciu, ROSCI0173 Padurea Stârmina, ROSCI0278 Bordușani – Borcea, ROSCI0299 Dunărea la Gârla Mare – Maglavit, ROSCI0306 Jiana, ROSCI0319 Mlaștina de la Fetești,

- 1 sit de importanță comunitară încadrate în clasa de sensibilitate *mare*³⁴, în cazul obiectivelor de tip A, și 13 situri de importanță comunitară, 19 situri de importanță avifaunistică încadrate în clasa de sensibilitate *mare*³⁵, în cazul obiectivelor de tip B;
- 2 situri de importanță comunitară și 1 sit de importanță avifaunistică încadrate în clasa de sensibilitate *medie*³⁶, în cazul obiectivelor de tip A 13 situri de importanță comunitară, 19 situri de importanță avifaunistică încadrate în clasa de sensibilitate *medie*³⁷, în cazul obiectivelor de tip B;
- 1 sit de importanță comunitară încadrat în clasa de sensibilitate *scăzută*³⁸, în cazul obiectivelor de tip A.

Analiza și stabilirea magnitudinii impactului se va realiza pornindu-se de la premisa că intensitatea impactului scade odată cu creșterea distanței față de elocul în care acesta este produs.

În acest sens a doua variabilă ce va duce la identificarea tipului de impact se va analiza prin crearea unor zone de tip buffer în jurul amplasamentelor:

- Magnitudine foarte mare – pe amplasamentul existent/zona aproximativă a amplasamentului obiectivului;
- Magnitudine mare – buffer de 500 m în jurul amplasamentului/zonei approximate de desfășurare a obiectivului;
- Magnitudinea medie – buffer de 1000 m în jurul amplasamentului/zonei approximate de desfășurare a obiectivului;
- Magnitudine scăzută – buffer 1500 m în jurul amplasamentului/zonei approximate de desfășurare a obiectivului;

Analiza privind magnitudinea modificărilor s-a finalizat prin identificarea următoarelor:

- 2 situri de importanță comunitară (SCI-uri), 1 sit de importanță avifaunistică (SPA) și 2 parcuri naționale încadrate în clasa de magnitudine *foarte mare*³⁹ pentru obiectivele de tip A, și 13 situri de importanță comunitară (SCI) și 19 situri de importanță avifaunistică (SPA) încadrate în clasa de magnitudine *foarte mare*⁴⁰ pentru obiectivele de tip B;
- 1 sit de importanță comunitară (SCI) încadrat în clasa de magnitudine *mare*⁴¹ pentru obiective de tip A;

ROSPA0005 Balta Mică a Brăilei, ROSPA0011 Blahnița, ROSPA0012 Brațul Borcea, ROSPA0013 Calafat - Ciuperceni - Dunăre, ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova, ROSPA0021 Ciocănești - Dunăre, ROSPA0023 Confluența Jiu - Dunăre, ROSPA0026 Cursul Dunării - Baziaș - Porțile de Fier, ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie, ROSPA0038 Dunăre - Oltenița, ROSPA0039 Dunăre - Ostroave, ROSPA0046 Gruia - Gârla Mare, ROSPA0074 Maglavit, ROSPA0080 Munții Almăjului - Locvei, ROSPA0090 Ostrovu Lung - Gostinu, ROSPA0108 Vedea - Dunăre, ROSPA0135 Nisipurile de la Dăbuleni, ROSPA0136 Oltenița - Ulmeni

³⁴ ROSCI0045 Coridorul Jiului;

³⁵ Idem 25;

³⁶ ROSCI0373 Râul Mureș între Ilia și Branișca, ROSPA0133 Munții Călimani;

³⁷ Idem 25;

³⁸ ROSCI0045 Coridorul Jiului.

³⁹ ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, ROSCI0063 Defileul Jiului, ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior, Parcul Național Călimani și Parcul Național Defileul Jiului.

⁴⁰ Idem 25

⁴¹ ROSCI0045 Coridorul Jiului

- 1 sit de importanță comunitară (SCI) încadrat în clasa de magnitudine *medie*⁴² pentru obiective de tip A;
- 1 sit de importanță avifaunistică (SPA) încadrat în clasa de magnitudine *scăzută*⁴³ pentru obiective de tip A;

Chiar dacă această analiză nu prezintă un grad de acuratețe mare și impactul efectiv asupra ariilor naturale protejate va fi doar la nivel declarativ și bazat pe o analiză grosieră, acesta va fi reluat în studiile ce vor fi elaborate pentru fiecare obiectiv vizat în parte.

Semnificația impactului a fost cuantificată luând în considerare prezența speciilor și habitatelor prioritare dar și perioadele de reproducere/cuibărire, astfel:

- martie – iunie (pentru mamifere mari),
- aprilie – iunie (specii de pești pentru depunere icre);
- sfârșitul lunii februarie – mai/martie/aprilie, în funcție de locație (pentru migrația de primăvară la speciile de pești);
- septembrie – noiembrie/august-octombrie, în funcție de locație (pentru migrația de toamnă la speciile de pești);
- mai-iunie (pentru speciile de păsări).

Impactul a fost clasificat în 4 clase majore: impact negativ semnificativ, impact semnificativ, impact moderat și impact scăzut. Acestea au fost alese pe baza gradului de sensibilitate și magnitudinii modificărilor produse de obiectivele SER după cum urmează:

Tabel 12 Matricea de evaluare a impactului pentru obiective de tip A

Magnitudinea impactului	Sensibilitate			
	Foarte mare	Mare	Medie	Scazuta
Foarte mare				
Mare				
Medie				
Scazuta				

Legenda culorilor: **roșu** – impact negativ semnificativ, **portocaliu** – impact semnificativ; **galben** – Impact moderat, **verde** – Impact scăzut

În cazul neimplementării SER 2019-2030 cu perspectiva anului 2050 posibilul impact pe care acestea le vor avea asupra biodiversității se reflectă în localizarea pe teritoriul ariilor naturale protejate sau la o anumită distanță față de acestea, după cum urmează:

- realizarea hidrocentralei cu acumulare prin pompaj de la Tarnița-Lăpuștești ar putea avea un impact negativ (creșterea nivelului de zgomot produs asupra speciilor de faună de interes conservativ, fragmentarea habitatelor pentru speciile acvatică prin crearea de baraje – lipsa pasajelor de migrare a faunei acvatice, reducerea debitului de apă necesar susținerii speciilor de floră și faună acvatică), direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul următoarelor arii naturale protejate aflate în interiorul localizării proiectului: ROSCI0263 Valea Ierii,

⁴² ROSCI0373 Râul Mureș între Ilia și Branișca

⁴³ ROSPA0133 Munții Călimani

ROSCI0427 Pajiștile de la Liteni – Săvădisla, prin alterarea, fragmentarea sau pierderea habitatelor și implicit a speciilor protejate de situri;

- realizarea unui grup energetic nou de 400 MW parametrii ultrasupracritici la Turceni ar putea avea un impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariei naturale protejate ROSCI0045 Coridorul Jiului aflată în proximitatea localizării proiectului; menționăm că acest proiect va fi localizat pe amplasamentul existent sau în imediata apropiere;

- realizarea unui grup energetic nou de 400 MW CCGT pe gaz cu funcționare flexibilă Mintia ar putea avea un impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariei naturale protejate ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia aflată în proximitatea localizării proiectului; menționăm că acest proiect va fi localizat pe amplasamentul existent sau în imediata apropiere;

- realizare centrală hidroelectrică Răstolița 35 MW ar putea avea un impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariilor naturale protejate ROSPA0133 Munții Călimani aflată în proximitatea localizării proiectului și ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, prin alterarea, fragmentarea sau pierderea habitatelor și implicit a speciilor protejate de situri, aflată în interiorul ariei unde este localizat proiectul;

- realizare centrale hidroelectrice pe râul Jiu 90 MW ar putea avea un impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariei naturale protejate ROSCI0063 Defileul Jiului aflată în interiorul ariei unde este localizat proiectul, prin alterarea, fragmentarea sau pierderea habitatelor și implicit a speciilor protejate de situri;

- realizare centrele hidroelectrice pe râul Olt 145 MW ar putea avea un impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariilor naturale protejate ROSCI0085 Frumopasa, ROSPA0043 Frumoasa, ROSCI0112 Munții Făgăraș, ROSCI0304 Hârtibaciu de Sud- Vest și ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu aflate în proximitatea localizării proiectului, prin alterarea, fragmentarea sau pierderea habitatelor și implicit a speciilor protejate de situri;

- realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele – Nicopole 500 MW ar putea avea impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariilor naturale protejate RORM0012 Suhaia, ROSCI0044 Corabia-Turnu Măgurele, aflate în interiorul ariei unde este localizat proiectul, respectiv ROSCI0039 Ciuperceni-Desa, ROSCI0044 Corabia-Turnu Măgurele, ROSCI0045 Coridorul Jiului, ROSCI0173 Pădurea Stârmina, ROSCI0206 Porțile de Fier, ROSCI0299 Dunărea la Gârla Mare- Maglavit, ROSCI0306 Jiana, ROSPA0011 Blahnița, ROSPA0013 Calafat- Ciuperceni-Dunăre, ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre, ROSPA00024 Confluența Olt- Dunăre, ROSPA0026 Cursul Dunării – Baziaș-Porțile de Fier, ROSPA0046 Gruia- Gârla Mare, ROSPA0074 Maglavit, ROSPA0080 Munții Almăjului-Locvei, ROSPA0135 Nisipurile de la Dăbuleni aflate în proximitatea localizării proiectului, prin alterarea, fragmentarea sau pierderea habitatelor și implicit a speciilor protejate de situri; au fost identificate următoarele situri Natura 2000 din Bulgaria și Ungaria posibil a fi afectate negativ de implementarea proiectului, așa cum au fost prezentate în cadrul Tabel 1 Tabel 7.

- realizare LEA 400 kV nouă Gutinaș-Smârdan ar putea avea impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul

ariilor naturale protejate ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior aflate în interiorul ariei unde este localizat proiectul;

- realizare LEA 400 kV nouă Cernavodă-Stâlp ar putea avea impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariilor naturale protejate ROSPA0012 Brațul Borcea, ROSCI0290 Coridorul Ialomiței, ROSPA0120 Kogălniceanu-Gura Ialomiței, ROSPA0006 Balta Tătaru aflate în interiorul ariei unde este localizat proiectul;

- realizare LEA 400 kV nouă Porțile de Fier – Anina-Reșița ar putea avea impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariilor naturale protejate ROSCI0206 Porțile de Fier, ROSCI0198 Platoul Mehedinți, ROSCI0069 Domogled-Valea Cernei, ROSCI0226 Semenice-Cheile Carașului, ROSCI0031 Cheile Nerei-Beușnița, ROSPA0080 Munții Almăjului-Locvei, ROSPA0086 Munții Semenice-Cheile Carașului, ROSPA0020 Cheile Nerei-Beușnița aflate în interiorul ariei unde este localizat proiectul;

- realizare LEA 400 kV reșița (românia0 – Pancevo (Serbia) ar putea avea impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariei naturale protejate ROSCI0226 Semenice-Cheile Carașului aflată în interiorul ariei unde este localizat proiectul;

- realizare trecere la 400 kV a LEA 220 kV d.c. Reșița-Timișoara-Săcălaz-Arad ar putea avea impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariei naturale protejate ROSCI0277 Becicherecu Mic, ROSCI0109 Lunca Timișului, ROSPA01258 Lunca Timișului, ROSPA0047 Hunedoara Timișană aflate în interiorul ariei unde este localizat proiectul.

Menționăm că pentru implementarea proiectelor mai sus specificate se va ține seamă de măsurile de prevenire, reducere și compensare specificate în acest studiu, urmând ca în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului să se identifice și alte forme de impact, mai detaliate pentru fiecare grupă taxonomică identificată în arealul proiectului.

Rezultatele evaluării impactului

În urma analizei semnificație impactului s-a constatat că într-un număr 12 arii naturale protejate se poate manifesta un impact negativ semnificativ atât în perioada de execuție, cât și în perioada de funcționare. Impactul semnificativ a fost identificat pentru 6 dintre ariile naturale protejate. Impactul moderat a fost identificat a se manifesta în 26 dintre ariile naturale protejate, iar impactul scăzut se va manifesta în 8 dintre ariile naturale protejate.

Pe baza analizei, au fost identificate categoriile de investiții, cât și impactul potențial asociat fiecărui obiectiv SER (Tabel 13). Astfel, în cazul energiei provenite din surse neregenerabile, au fost identificate 2 situri Natura 2000 (SCI) reprezentând 4% din numărul total de situri Natura 2000 intersectate de obiectivele SER.

Transportul energiei este cea de a doua categorie ce intersectează un număr de 11 situri Natura 2000 (7 SCI și 4 SPA) posibil a fi afectate de implementarea obiectivelor SER. Din numărul total de situri Natura 2000 intersectate SER, această categorie prezintă o posibilă amenințare pentru aproximativ 22,5% din numărul total de situri vizate.

Hydroenergia, cea mai importantă categorie în cazul de față, intersectează un număr de 40 situri Natura 2000 (81,6% din numărul total de situri Natura 2000) dintre care 5 cuprinse în clasa de impact semnificativ, 29 în clasa de impact moderat și 6 în clasa de impact scăzut.

Tabel 13 Numărul siturilor Natura 2000 potențial impactate de obiectivele SER, pe categorii de investiții

Categorie	Situri Natura 2000 potențial afectate			
	Impact negativ semnificativ	Impact semnificativ	Impact moderat	Impact scăzut
Energie nucleară	-	-	-	-
Energie provenită din surse neregenerabile	-	1	-	1
Hydroenergie	5	1	26	7
Transportul energiei	7	4	-	-

Analiza impactului pe fiecare obiectiv SER este realizată în tabelul de mai jos unde pot fi identificate inclusiv suprafețele de teren intersectate de acestea.

În urma analizei efectuate asupra obiectivelor cuprinse în SER 2019-2030 cu perspectiva anului 2050 posibilul impact pe care acestea le vor avea asupra biodiversității se reflectă în localizarea pe teritoriul ariilor naturale protejate sau la o anumită distanță față de acestea, după cum urmează:

- ❖ *Realizarea hidrocentralei cu acumulare prin pompaj de la Tarnița-Lăpușești:*
 - ar putea avea un impact negativ semnificativ, astfel: creșterea nivelului de zgomot produs asupra speciilor de faună de interes conservativ, fragmentarea habitatelor pentru speciile acvatică prin crearea de baraje – lipsa pasajelor de migrare a faunei acvatice, reducerea debitului de apă necesar susținerii speciilor de floră și faună acvatică), direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul următoarelor arii naturale protejate aflate în interiorul localizării proiectului: ROSCI0263 Valea Ierii, ROSCI0427 Pajiștile de la Liteni – Săvădisla, prin alterarea, fragmentarea sau pierderea habitatelor și implicit a speciilor protejate de situri;
 - măsuri de prevenire, reducere și compensare: restricționarea utilizării de utilaje și vehicule și execuția manuală a lucrărilor în zonele sau în perioade în care speciile de faună prezintă vulnerabilitate; crearea de oportunități pentru migrarea faunei; asigurarea de coridoare biologice/pasaje pentru deplasarea faunei; efectuarea lucrărilor de construcție în afara sezonului de reproducere a animalelor protejate identificate în zona lucrărilor; asigurarea coloanei de apă pentru afluenți pentru a asigura viabilitatea speciilor de pești.
- ❖ *Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW parametrii ultrasupracritici la Turceni:*
 - ar putea avea un impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariei naturale protejate ROSCI0045 Coridorul Jiului aflată în proximitatea localizării

- proiectului; menționăm că acest proiect va fi localizat pe amplasamentul existent sau în imediata apropiere;
- măsuri de prevenire, reducere și compensare: restricționarea utilizării de utilaje și vehicule și execuția manuală a lucrărilor în zonele sau în perioade în care speciile de faună prezintă vulnerabilitate; a nu se realiza activități în zonele unde se află cele 4 habitate prioritare din arealul sitului Natura 2000 ROSCI0045 Coridorul Jiului (1530*, 6120*, 91E0*, 9110*)⁴⁴;
 - principalele efecte potențiale care pot apărea în detrimentul biodiversității sunt: în perioada de exploatare (aparitia sau accentuarea eroziunii; poluarea foncă și atmosferică; degradarea și fragmentarea habitatelor speciilor, în special prin defrișarea anumitor porțiuni de pădure, și facilitarea pătrunderii speciilor invazive; deteriorarea calității apei; alterarea estetică a peisajului; modificări de topografie); în perioada de transport (accentuarea impactului datorat exploatării miniere prin creșterea concentrațiilor de emisii poluante provenite de la sursele mobile), în etapa de ardere (creșterea concentrațiilor de poluanți atmosferici datorită emisiilor crescute de dioxid de carbon, dioxid de azot, dioxid de sulf și metan emise în urma arderii, cu efecte asupra sănătății organismelor, contribuție la apariția smogului fotochimic, a ploilor acide și la accentuarea efectelor schimbărilor climatice);
- ❖ *Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW CCCGT pe gaz cu funcționare flexibilă Mintia:*
- ar putea avea un impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariei naturale protejate ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia aflată în proximitatea localizării proiectului; menționăm că acest proiect va fi localizat pe amplasamentul existent sau în imediata apropiere;
 - măsuri de prevenire, reducere și compensare: restricționarea utilizării de utilaje și vehicule și execuția manuală a lucrărilor în zonele sau în perioade în care speciile de faună prezintă vulnerabilitate;
- ❖ *Realizare centrală hidroelectrică Răstolița 35 MW:*
- ar putea avea un impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariilor naturale protejate ROSPA0133 Munții Călimani aflată în proximitatea localizării proiectului și ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, prin alterarea, fragmentarea sau pierderea habitatelor și implicit a speciilor protejate de situri, aflată în interiorul ariei unde este localizat proiectul;
 - pentru menținerea speciilor și habitatelor se propun următoarele măsuri de conservare: menținerea nivelului actual al pânzei de apă freatică prin interzicerea lucrărilor cu impact asupra pânzei freactice, menținerea habitatelor nefiind permise lucrări de tăieri rase sau înlocuirea speciei din habitatul respectiv cu alte specii;
- ❖ *Realizare centrale hidroelectrice pe râul Jiu 90 MW:*
- ar putea avea un impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariei naturale protejate ROSCI0063 Defileul Jiului aflată în interiorul ariei unde este localizat

⁴⁴ 1530* - Mlaștini și stepe sărăturate panonice, 6120* - Pajiști xerice și calcifile pe nisipuri, 91E0* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), 9110* - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp;

- proiectul, prin alterarea, fragmentarea sau pierderea habitatelor și implicit a speciilor protejate de situri;
- măsuri de prevenire, reducere și compensare: restricționarea utilizării de utilaje și vehicule și execuția manuală a lucrărilor în zonele sau în perioade în care speciile de faună prezintă vulnerabilitate; crearea de oportunități pentru migrarea faunei; asigurarea de coridoare biologice/pasaje pentru deplasarea faunei; efectuarea lucrărilor de construcție în afara sezonului de reproducere a animalelor protejate identificate în zona lucrărilor.
- ❖ *Realizare centrale hidroelectrice pe râul Olt 145 MW:*
- ar putea avea un impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariilor naturale protejate ROSCI0085 Frumopasa, ROSPA0043 Frumoasa, ROSCI0112 Munții Făgăraș, ROSCI0304 Hârtibaciu de Sud- Vest și ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu aflate în proximitatea localizării proiectului, prin alterarea, fragmentarea sau pierderea habitatelor și implicit a speciilor protejate de situri;
 - măsuri de prevenire, reducere și compensare: restricționarea utilizării de utilaje și vehicule și execuția manuală a lucrărilor în zonele sau în perioade în care speciile de faună prezintă vulnerabilitate; crearea de oportunități pentru migrarea faunei; asigurarea de coridoare biologice/pasaje pentru deplasarea faunei; efectuarea lucrărilor de construcție în afara sezonului de reproducere a animalelor protejate identificate în zona lucrărilor.
- ❖ *Realizare centrală hidroelectrică Turnu Măgurele – Nicopole 500 MW:*
- ar putea avea impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariilor naturale protejate RORM0012 Suhaia, ROSCI0044 Corabia-Turnu Măgurele, aflate în interiorul ariei unde este localizat proiectul, respectiv ROSCI0039 Ciuperceni-Desa, ROSCI0044 Corabia-Turnu Măgurele, ROSCI0045 Coridorul Jiului, ROSCI0173 Pădurea Stârmina, ROSCI0206 Porțile de Fier, ROSCI0299 Dunărea la Gârla Mare- Maglavit, ROSCI0306 Jiana, ROSPA0011 Blahnița, ROSPA0013 Calafat- Ciuperceni-Dunăre, ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre, ROSPA00024 Confluența Olt- Dunăre, ROSPA0026 Cursul Dunării –Baziaș- Porțile de Fier, ROSPA0046 Gruia- Gârla Mare, ROSPA0074 Maglavit, ROSPA0080 Munții Almăjului-Locvei, ROSPA0135 Nisipurile de la Dăbuleni aflate în proximitatea localizării proiectului, prin alterarea, fragmentarea sau pierderea habitatelor și implicit a speciilor protejate de situri;
 - măsuri de prevenire, reducere și compensare: restricționarea utilizării de utilaje și vehicule și execuția manuală a lucrărilor în zonele sau în perioade în care speciile de faună prezintă vulnerabilitate; crearea de oportunități pentru migrarea faunei; asigurarea de coridoare biologice/pasaje pentru deplasarea faunei; efectuarea lucrărilor de construcție în afara sezonului de reproducere a animalelor protejate identificate în zona lucrărilor.
- ❖ *Realizare LEA 400 kV nouă Gutinaș-Smârdan* ar putea avea impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariilor naturale protejate ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior aflate în interiorul ariei unde este localizat proiectul;

- ❖ *Realizare LEA 400 kV nouă Cernavodă-Stâlpur* ar putea avea impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariilor naturale protejate ROSPA0012 Brațul Borcea, ROSCI0290 Coridorul Ialomiței, ROSPA0120 Kogălniceanu-Gura Ialomiței, ROSPA0006 Balta Tătaru aflate în interiorul ariei unde este localizat proiectul;
- ❖ *Realizare LEA 400 kV nouă Porțile de Fier – Anina-Reșița* ar putea avea impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariilor naturale protejate ROSCI0206 Porțile de Fier, ROSCI0198 Platoul Mehedinți, ROSCI0069 Domogled-Valea Cernei, ROSCI0226 Semenice-Cheile Carașului, ROSCI0031 Cheile Nerei-Beușnița, ROSPA0080 Munții Almăjului-Locvei, ROSPA0086 Munții Semenice-Cheile Carașului, ROSPA0020 Cheile Nerei-Beușnița aflate în interiorul ariei unde este localizat proiectul;
- ❖ *Realizare LEA 400 kV Reșița-România – Pancevo (Serbia)* ar putea avea impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariei naturale protejate ROSCI0226 Semenice-Cheile Carașului aflată în interiorul ariei unde este localizat proiectul;
- ❖ *Realizare trecere la 400 kV a LEA 220 kV d.c. Reșița-Timișoara-Săcălaz-Arad* ar putea avea impact negativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe teritoriul ariei naturale protejate ROSCI0277 Becicherecu Mic, ROSCI0109 Lunca Timișului, ROSPA01258 Lunca Timișului, ROSPA0047 Hunedoara Timișană aflate în interiorul ariei unde este localizat proiectul.

Menționăm că pentru implementarea proiectelor mai sus specificate se va ține seamă de măsurile de prevenire, reducere și compensare specificate în acest studiu, urmând ca în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului să se identifice și alte forme de impact, mai detaliate pentru fiecare grupă taxonomică identificată în arealul proiectului.

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Tabel 14 Analiza impactului asupra siturilor Natura 2000 intersectate de obiectivele SER, pe baza claselor de sensibilitate și magnitudine

Categorie de investiție	Obiectiv	Sit Natura 2000 potențial afectat	Suprafață afectată		Sensibilitate	Magnitudine	Sit Natura 2000 posibil a fi afectat semnificativ
			sit	buffer			
Energie nucleară	Finalizarea grupurilor 3 și 4 de la C.N.E. Cernavodă	-					
Energie provenită din surse neregenerabile	Realizarea unui grup energetic nou de 600 MW la Rovinari	-					
	Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW parametri ultrasupracritici la Turceni	ROSCI0045 Coridorul Jiului		0.70	Mare	0.10	x
	Realizarea unui grup energetic nou de 200 MW CCGT – Craiova II, pe gaz, cu funcționare flexibilă, inclusiv stocarea energetică în depozitul subteran Ghercești	-					
	Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW CCGT pe gaz cu funcționare flexibilă Mintia	ROSCI0373 Raul Mureș între Brănișca și Ilia		0.15	Scăzută	0.81	
Hydroenergie	Realizare centrală hidroelectrică cu acumulare prin pompaj Tarnița-Lăpuștești	ROSCI0263 Valea Ierii	7.5		Foarte mare	11.92	x
		ROSCI0427 Pajiștile de la Liteni-Săvădisla	0.08		Foarte mare	0.33	x
	Realizare centrală hidroelectrică Răstolița 35 MW	ROSPA0133 Munții Călimani	0.0008		Mare	0.0003	x
		ROSCI0019 Călimani-Gurghiu	0.5		Foarte mare	0.04	x
	Realizare centrală	ROSCI0006 Balta Mică		6.64	Scăzută	3.21	

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Categorie de investiție	Obiectiv	Sit Natura 2000 potențial afectat	Suprafață afectată		Sensibilitate	Magnitudine	Sit Natura 2000 posibil a fi afectat semnificativ
			sit	buffer			
hidroelectrică	Turnu Măgurele-Nicopole	a Brăilei					
		ROSCI0022 Canaralele Dunării		3.14	Moderată	1.20	
		ROSCI0039 Ciuperceni - Desa		6.06	Moderată	1.53	
		ROSCI0044 Corabia-Turnu Magurele	1.4	4.75	Foarte mare	5.69	x
		ROSCI0045 Coridorul Jiului		6.34	Moderată	0.89	
		ROSCI0065 Delta Dunării		0.47	Moderată	0.01	
		ROSCI0088 Gura Vedei - Șaica - Slobozia		8.90	Scăzută	8.78	
		ROSCI0131 Oltenița - Mostiștea - Chiciu		5.24	Scăzută	4.55	
		ROSCI0173 Padurea Stârmina		0.05	Scăzută	0.18	
		ROSCI0206 Porțile de Fier		14.57	Moderată	1.16	
		ROSCI0278 Bordușani - Borcea		2.82	Moderată	4.82	
		ROSCI0299 Dunărea la Gârla Mare - Maglavit		4.26	Scăzută	4.49	
		ROSCI0306 Jiana		0.77	Scăzută	0.58	
		ROSCI0319 Mlaștina de la Fetești		0.91	Scăzută	4.30	
		ROSPA0005 Balta Mică a Brăilei		6.67	Moderată	2.59	
ROSPA0011 Blahnița		6.33	Moderată	1.44			

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Categorie de investiție	Obiectiv	Sit Natura 2000 potențial afectat	Suprafață afectată		Sensibilitate	Magnitudine	Sit Natura 2000 posibil a fi afectat semnificativ
			sit	buffer			
		ROSPA0012 Brațul Borcea		4.93	Moderată	3.71	
		ROSPA0013 Calafat - Ciuperceni - Dunăre		5.12	Moderată	1.74	
		ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova		2.04	Moderată	2.79	
		ROSPA0021 Ciocanești - Dunăre		0.02	Moderată	0.28	
		ROSPA0023 Confluența Jiu - Dunăre		2.77	Moderată	1.42	
		ROSPA0024 Confluența Olt - Dunăre		3.58	Moderată	1.75	
		ROSPA0026 Cursul Dunării - Baziaș - Porțile de Fier		8.06	Moderată	7.80	x
		ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie		0.72	Moderată	0.01	
		ROSPA0038 Dunăre - Oltenița		2.45	Moderată	4.13	
		ROSPA0039 Dunăre - Ostroave		2.81	Moderată	1.73	
		ROSPA0046 Gruia - Gârla Mare		0.84	Moderată	2.83	
		ROSPA0074 Maglavit		1.17	Moderată	3.22	
		ROSPA0080 Munții Almăjului - Locvei		7.20	Moderată	0.61	
		ROSPA0090 Ostrovu Lung - Gostinu		2.00	Moderată	7.86	x

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Categorie de investiție	Obiectiv	Sit Natura 2000 potențial afectat	Suprafață afectată		Sensibilitate	Magnitudine	Sit Natura 2000 posibil a fi afectat semnificativ
			sit	buffer			
		ROSPA0102 Suhaia		2.16	Moderată	4.79	
		ROSPA0108 Vedea - Dunăre		4.62	Moderată	2.06	
		ROSPA0135 Nisipurile de la Dăbuleni		2.37	Moderată	2.15	
		ROSPA0136 Oltenița - Ulmeni		2.40	Moderată	1.93	
	Realizare centrale hidroelectrice pe râul Jiu 90 MW	ROSCI0063 Defileul Jiului	0.008		Foarte mare	0.01	
	Realizare centrale hidroelectrice pe râul Olt 145 MW	-					
Transportul energiei	LEA nouă 400 kV d.c. (cu un circuit echipat) între stațiile existente Smârdan și Gutinaș	ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior	0.0027		Foarte mare	0.001	
		ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior	0.0011		Mare	0.0003	
	LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Cernavodă și Stâlp, cu un circuit intrare/ieșire în stația 400 kV Gura Ialomiței	ROSCI0022 Canaralele Dunării	0.0006		Foarte mare	0.0002	
	Extinderea stației 220/110 kV Stâlp prin construirea stației 400/110 kV						
	LEA 400 kV Porțile de Fier - Anina - Reșița	ROSCI0206 Porțile de Fier	0.4		Foarte mare	0.03	
		ROSCI0198 Platoul Mehedinți	0.17		Foarte mare	0.03	
		ROSCI0069 Domogled	0.2		Foarte mare	0.03	

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Categorie de investiție	Obiectiv	Sit Natura 2000 potențial afectat	Suprafață afectată		Sensibilitate	Magnitudine	Sit Natura 2000 posibil a fi afectat semnificativ
			sit	buffer			
		- Valea Cernei					
		ROSCI0226 Semenice - Cheile Carașului	0.1		Foarte mare	0.03	
		ROSCI0031 Cheile Nerei-Beușnița	0.1		Foarte mare	0.03	
		ROSPA0080 Munții Almăjului - Locvei	0.3		Mare	0.03	
		ROSPA0086 Munții Semenice - Cheile Carașului	0.1		Mare	0.03	
		ROSPA0020 Cheile Nerei - Beușnița	0.1		Mare	0.02	
	LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Reșița (România) și Pancevo (Serbia)	-					
	Trecerea la 400 kV a LEA 220 kV d.c. Reșița-Timișoara-Săcălaz-Arad	-					
	Extinderea stației 220/110 kV Reșița prin construirea stației noi 400/220/110 kV Reșița	-					
	Înlocuirea stației 220/110 kV Timișoara prin construirea stației noi 400/220/110 kV	-					

V. MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI

V.1 MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI

În următorii ani, proiectele propuse spre finanțare în cadrul SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 vor parcurge etape succesive de planificare, proiectare și implementare, la nivelul cărora este necesară considerarea implementării următorului set de măsuri, pentru evitarea și reducerea impactului asupra rețelei naționale de situri Natura 2000. O parte din proiectele SER (proiectele fazate) au parcurs deja procedurile de evaluare a impactului asupra mediului și/sau de evaluare adecvată, actele de reglementare ale acestora conținând o serie de măsuri de evitare și reducere a impactului. Astfel mai jos prezentăm o parte dintre aceste studii: HG 737/2013 privind emiterea Acordului de mediu pentru proiectul "Continuarea lucrărilor de construire și finalizare a unităților 3 și 4 la C.N.E Cernavodă", Studiu de evaluare adecvată pentru: "Linie electrică aeriană 400 kV Porțile de Fier- Anina- Reșița, tronson pe teritoriul parcului Natural Porțile de Fier"⁴⁵, "Linie electrică aeriană 400 kV Porțile de Fier- Anina, tronson pe teritoriul Parcurilor Naționale Cheile Nerei-Beușnița și Semenic - Cheile Carașului"⁴⁶, "Linie electrică aeriană 400 kV Porțile de Fier- Anina- Reșița, tronson pe teritoriul geoparcului Platoul Mehedinți"⁴⁷.

Pentru acestea din urmă în cazul apariției unor modificări va fi necesară reparcurgerea etapei de încadrare.

Măsuri cu caracter general referitoare la implementarea unor tipuri de investiții:

- MG1 – Etapizarea lucrărilor de construcție a proiectelor din aceeași zonă de amplasament sau a celor amplasate în zone adiacente și corelarea măsurilor de prevenire, reducere, compensare (dacă este cazul) cu cele stabilite în urma evaluărilor pentru alte strategii, planuri și programe;
- MG2 – Abordarea tuturor aspectelor care privesc etapa de construcție în cadrul evaluărilor privind impactul asupra mediului pornind de la amplasare organizării de șantier până la zonele în care urmează să se facă defrișări (dacă sunt absolut necesare pentru realizarea proiectului), carierele și/sau balastierele ce urmează a fi deschise pentru obținerea materiilor prime, construcția de drumuri tehnologice, asigurarea utilităților;
- MG3 – Evitarea amplasării proiectelor în interiorul sau imediata vecinătate a ariilor naturale protejate; în cazul în care acest fapt nu poate fi evitat, stabilirea măsurilor corespunzătoare conform planurilor de management ale ariilor protejate sau prin aplicarea măsurilor de evitare, reducere, compensare a efectelor semnificative asupra mediului stabilite în cadrul procedurii de evaluare adecvată;
- MG4 – Realizarea unor planuri de management de mediu pentru proiecte astfel încât pe toată durata acestuia (etapa de proiectare, construcție și operare) să poată fi evaluate performanțele de mediu.

⁴⁵ Beneficiar: SC Transelectrica SA – ST Timișoara, spetmebrie 2011, elaborator SC Acer SRL;

⁴⁶ Beneficiar: SC Transelectrica SA – ST Timișoara, spetmebrie 2011, elaborator SC Acer SRL;

⁴⁷ Beneficiar: SC Transelectrica SA – ST Timișoara, spetmebrie 2011, elaborator SC Acer SRL;

Măsurile specifice recomandate pentru prevenirea și reducerea unor efecte adverse asupra mediului în raport cu aspectele de mediu relevante prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Aspect de mediu	Măsurile specifice recomandate pentru prevenirea și reducerea unor efecte adverse asupra mediului	
1.	Aer	MS1	Alegerea amplasamentelor astfel încât distanțele de transport să fie minime
		MS2	Evitarea zonelor sensibile din punctul de vedere al calității aerului, atunci când se face localizarea proiectelor care implică emisii ridicate de poluanți atmosferici, în timpul construcției sau în etapa de funcționare
		MS3	Adaptarea soluțiilor de proiectare cu considerarea aspectelor privind schimbările climatice;
2.	Apa	MS4	Excluderea zonelor expuse inundațiilor pentru amplasamentele vizate de proiect; dacă acest fapt nu poate fi evitat, în proiect se vor include măsurilor de necesare de protecție împotriva inundațiilor;
		MS5	Evitarea implementării proiectelor care pot duce la alterarea stării chimice a corpurilor de apă și a potențialului/stării ecologice a acestora;
		MS6	Alegerea amplasamentului unui proiect cu considerarea tuturor folosințelor de apă din aval de zona de implementare a acestuia, existente, în curs de realizare sau incluse în unele planuri sau programe (ex. surse de apă potabilă, surse de apă industrială, irigații);
3.	Sol	MS7	Limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar (pe durata construcției);
		MS8	Analiza oportunității de schimbare a categoriilor de folosință a terenurilor pentru implementarea unor proiecte astfel încât să nu fie afectate activitățile desfășurate în zonă;
		MS9	Refacerea amplasamentelor punctelor de lucru imediat după finalizarea lucrărilor de construcție
4.	Biodiversitate	MS10	Restricționarea utilizării de utilaje și vehicule și execuția manuală a lucrărilor în zonele sau în perioadele în care speciile de faună prezintă vulnerabilitate;
		MS11	Crearea de oportunități pentru migrarea faunei;
		MS12	Asigurarea de coridoare biologice/pasaje pentru deplasarea faunei;
		MS13	Efectuarea lucrărilor de construcție în afara sezonului de reproducere a animalelor protejate identificate în zona lucrărilor;
5.	Populația și sănătatea umană	MS14	Implementarea unor programe de monitorizare a calității aerului, calității apei și zgomotului în zonele în care proiectele pot provoca disconfort și risc pentru populație, atât în timpul construcției cât și pe durata operării, în vederea adoptării măsurilor adecvate pentru reducerea impactului asupra sănătății umane;
		MS15	Diminuarea nivelului de presiune acustică în zonele rezidențiale din vecinătatea viitoarelor obiective care ar genera un potențial disconfort asupra populației;
		MS16	Reducerea riscurilor pentru sănătatea lucrătorilor prin măsuri tehnice (utilizarea unor utilaje/echipamente noi, eficiente și

Nr. crt.	Aspect de mediu	Măsuri specifice recomandate pentru prevenirea și reducerea unor efecte adverse asupra mediului	
			fiabile) și măsuri organizatorice. Pentru proiectele noi, trebuie să se țină seama de amplasarea liniilor de înaltă tensiune cu respectarea prevederilor Ordinului ANRE nr. 49/2007 în scopul protejării sănătății umane;
6.	Mediul economic și social	MS17	Elaborarea și punerea în aplicare a unor planuri de management al traficului pe durata lucrărilor de construcție (în cazul lucrărilor pentru infrastructuri);
		MS18	Implementarea măsurilor nestructurale de prevenire a riscului la inundații;
		MS19	Evitarea interferențelor cu diverse infrastructuri prin coordonarea proiectelor din aceeași zona de amplasament;
7.	Patrimoniul cultural și peisaj	MS20	Includerea în proiecte a unor măsuri pentru protejarea obiectivelor cu valoare culturală, arhitectonică
		MS21	Alegerea amplasamentelor pentru proiecte astfel încât impactul asupra zonelor cu vizibilitate deosebită dinspre zonele recreative, turistice, rezidențiale să fie minim.

Măsurile propuse sunt formulate într-o manieră generală pentru a acoperi cerințele varietății de proiecte propuse spre finanțare în cadrul SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050.

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Componentă/tip impact	Cod măsură	Descriere măsură	Rezultat așteptat
Planificare, proiectare și evaluare de impact	M1	Evaluarea strategică de mediu, evaluarea impactului asupra mediului și evaluarea adecvată trebuie demarate încă din primele faze de proiectare și continuate pe tot parcursul dezvoltării și implementării proiectelor, în special în cazul acelor propuneri de proiect ce pot genera efecte asupra siturilor Natura 2000.	Reducerea costurilor de mediu asociate proiectelor
	M2	Pentru toate proiectele noi ce presupun construcții în interiorul sau imediata vecinătate a siturilor Natura 2000 este necesară realizarea unor studii de evaluare adecvată. Pe baza acestor studii trebuie să reiasă clar suprafețele habitatelor (Natura 2000, ale speciilor de interes comunitar) afectate de implementarea proiectelor (inclusiv suprafețele corespunzătoare măsurilor de evitare/reducere/compensare), iar propunerea măsurilor de evitare/reducere/compensare trebuie să țină cont de cerințele ecologice ale fiecărei specii sau habitat de interes comunitar. În cazul proiectele fazate pentru care s-a derulat deja etapa evaluării adecvate dar suferă modificări va fi necesară parcurgerea din nou a etapei de încadrare.	
	M3	Pentru toate proiectele ce presupun construcții în interiorul sau imediata vecinătate a siturilor Natura 2000, se recomandă adoptarea unui grafic de realizare a lucrărilor care să aibă ca obiectiv planificarea timpului de execuție a lucrărilor astfel încât să nu afecteze zonele critice pentru speciile de interes comunitar (de exemplu, să se evite execuțiile în lunile de reproducere/cuibărit ale speciilor de păsări, lunile de hibernare/reproducere ale unor mamifere de talie mică – popândăi, în lunile în care amfibienii depun pontă, în perioada de depunere a icrelor la pești)	Evitarea apariției impacturilor
	M4	În proiectarea traseelor și a soluțiilor constructive pentru infrastructura de transport, protecția mediului și managementul riscurilor, respectiv energie și eficiență energetică, ierarhia opțiunilor privind aplicarea măsurilor trebuie să fie următoarea: evitarea impacturilor asupra siturilor Natura 2000, reducerea impacturilor, respectiv compensarea impacturilor atunci când primele două opțiuni (evitare și reducere) nu sunt suficiente. În siturile Natura 2000, suprafețele de habitate ce vor fi afectate (habitate Natura 2000 precum și habitatele speciilor de interes comunitar) ca urmare a realizării proiectelor propuse, vor trebui să facă obiectul unor măsuri de compensare, ce se stabilesc în cadrul procedurilor de evaluare adecvată, implementarea lor realizându-se înainte de demararea propriu-zisă a proiectelor. Măsurile compensatorii trebuie să reprezinte ultima opțiune, ca urmare a: incertitudinii privind “recuperarea” reală a bunurilor și serviciilor ecologice pierdute, costurilor mari de implementare, respectiv	

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Componentă/tip impact	Cod măsură	Descriere măsură	Rezultat așteptat
		duratei de timp până la care se produc rezultatele așteptate.	
Pierderea habitatelor	M5	Evitarea amplasării proiectelor pe suprafața ariilor naturale protejate (inclusiv arii naturale protejate din afara rețelei Natura 2000).	
	M6	Atunci când nu este posibilă evitarea amplasării proiectelor propuse în interiorul ariilor naturale protejate, trebuie considerate opțiunile disponibile pentru evitarea zonelor sensibile din interiorul unei arii naturale protejate (habitate Natura 2000, zone importante pentru reproducerea și adăpostul speciilor de interes comunitar, zonele sălbatice în care influența antropică este redusă).	Evitarea afectării componentelor de interes comunitar
	M7	Reducerea la minim a activităților conexe/suplimentare care vor fi generate ca urmare a implementării proiectelor propuse în interiorul și imediata vecinătate a siturilor Natura 2000 și, mai ales, evitarea propunerii acestora în interiorul zonelor sensibile (habitate Natura 2000, zone critice pentru speciile de interes comunitar).	Reducerea impactului asupra siturilor Natura 2000
	M8	Compensarea pierderilor de habitate (compensarea se referă atât la pierderea efectivă din suprafața unui habitat, cât și la suprafețele de habitat care suferă modificări structurale sau funcționale ca urmare a prezenței umane, intensificării nivelului de zgomot, poluării atmosferice sau a altor forme de alterare/perturbare). Calculul suprafețelor compensate se realizează atât pentru pierderile de habitate Natura 2000, cât și pentru pierderea din suprafețele habitatelor utilizate pentru necesități de hrană, odihnă, reproducere, de către speciile de interes comunitar (practic suprafețele ocupate de aceste specii în cadrul siturilor Natura 2000). Compensarea acestor suprafețe se va realiza în conformitate cu Legea 46/2008 – Codul Silvic, iar atunci când acest lucru nu poate fi realizat este necesară o compensare în scopul de a acoperi pierderile (raportul de compensare trebuie să asigure noilor suprafețe/componente timpul necesar atingerii nivelului structural și funcțional al celor pierdute).	Compensarea pierderilor
Alterarea habitatelor	M9	Pentru reducerea la minim a suprafețelor afectate, în timpul lucrărilor de construcții, recomandăm ca organizările de șantier, gropile de împrumut, depozitele de materiale etc., să fie amplasate în afara siturilor Natura 2000 (să nu fie amplasate pe suprafețe ocupate cu habitate Natura 2000 sau zone critice pentru speciile de interes comunitar)	Reducerea impactului asupra habitatelor
	M10	Pentru toate proiectele propuse este obligatoriu realizarea unui program de prevenire a generării de deșeuri și aplicarea unui plan de gestionare a deșeurilor, în vederea asigurării unui management sustenabil al deșeurilor în timpul perioadei de construcție,	

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Componentă/tip impact	Cod măsură	Descriere măsură	Rezultat așteptat
		pe perioada de desfășurare a activității/închiderii/post-închiderii activității.	
	M11	Pentru toate proiectele propuse, cu excepția celor de reconstrucție ecologică, trebuie evitată utilizarea oricărui tip de resursă naturală din interiorul siturilor Natura 2000.	
	M12	Pentru toate proiectele ce presupun lucrări de “reconstrucție ecologică” (îmierbări, plantări, reîmpăduriri, reabilitări etc.), pentru punerea în aplicare a acestora se va elabora un “Plan de reconstrucție ecologică” (în cazul proiectelor care pot afecta unul sau mai multe situri Natura 2000, planul trebuie să ofere soluții punctuale pentru fiecare din habitatele și speciile siturilor afectate), care să prevină utilizarea speciilor alohtone, precum și instalarea unor specii invazive în zonele afectate temporar de lucrările de construcții și supuse ulterior unor acțiuni de refacere.	
	M13	În cadrul viitoarelor proiecte se recomandă includerea unor soluții tehnice pentru evitarea unor eventuale contaminări prin infiltrații, scurgeri necontrolate sau transportul sedimentelor de către curenții de apă, în corpurilor de apă (subterane și de suprafață) din interiorul sau imediata vecinătate a siturilor Natura 2000, precum și în amonte de cusurile de apă de suprafață (ape pluviale netratate încărcate cu suspensii, produse petroliere, săruri etc., poluări accidentale urmate de scurgeri de substanțe periculoase pentru mediu etc.).	Evitarea impactului asupra componentelor acvatic
	M14	Includerea unor măsuri pentru evitarea instalării speciilor invazive, precum și controlul acestora în lungul infrastructurilor/obiectivelor de investiții nou create, în responsabilitățile beneficiarilor proiectelor propuse.	Controlul speciilor invazive
Fragmentarea habitatelor	M15	Pentru proiectele propuse în interiorul sau vecinătatea siturilor Natura 2000, ce au potențial de a limita tranzitul sau migrația speciilor) vor fi identificate soluții tehnice fezabile, bazate pe studii și investigații în teren, și propuse soluții de tip constructiv (scări de pești, subtraversări - culverturi, supratraversări - ecodeucte, pasaje etc.) care să asigure cel mai ridicat grad de permeabilitate și evitarea întreruperii conectivității între habitatele speciilor de interes comunitar (urmând principiul general: infrastructura de transport nu trebuie să întrerupă conectivitatea infrastructurii ecologice).	Asigurarea unui grad ridicat de permeabilitate pentru speciile de interes comunitar
	M16	Se recomandă evitarea oricăror modificări asupra regimului de curgere al apei, asupra albiei, malurilor sau substratului, care ar putea afecta semnificativ speciile de interes comunitar strict dependente de apă (în principal speciile de pești, amfibieni, bivalve etc.), prin realizarea de construcții sau alte intervenții la nivelul corpurilor de apă de suprafață	Evitarea modificării cerințelor de habitat

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Componentă/tip impact	Cod măsură	Descriere măsură	Rezultat așteptat
		(de exemplu, în cazul lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor, pentru lucrările de regularizare se recomandă reducerea la minim, la strictul necesar, al tăierilor de coturi care pot schimba regimul de curgere al râului prin mărirea pantelor, și implicit a vitezelor de curgere etc.; așezarea digurilor se va face astfel încât lucrările de construcții să nu afecteze în mod direct habitatele acvatice și/sau ripariene etc.).	
Mortalitate	M17	Pentru toate proiectele propuse în interiorul sau imediata vecinătate a siturilor Natura 2000, este necesară identificarea și includerea unor soluții tehnice fezabile de tip constructiv (de ex. sub/supratraversări) sau de alt tip pentru a evita apariția unor efecte semnificative asupra populațiilor ca urmare a unei mortalități ridicate datorate coliziunilor, atât în perioada de construcție cât și în cea de operare a obiectivelor de investiții. Trebuie să prevadă și soluții suplimentare (de ex., atunci când speciile de interes comunitar sunt reprezentate de păsări sau lilieci, sunt necesare paravane care să împiedice pătrunderea acestor specii aflate în zbor în zona de coliziune cu liniile LEA).	Reducerea ratelor de mortalitate pentru speciile de interes comunitar
	M18	În cazul proiectelor de reabilitare/extindere a infrastructurilor existente, se recomandă includerea unor soluții necesare reducerii mortalității și asigurării permeabilității speciilor de faună de interes comunitar, pe lungimile pe care intersectează situri Natura 2000.	Reducerea ratelor de mortalitate actuale pentru speciile de interes comunitar
Perturbarea activității speciilor de interes comunitar	M19	Pentru toate proiectele propuse în interiorul sau imediata vecinătate a siturilor Natura 2000, este necesară aplicarea unor soluții tehnice pentru limitarea creșterii nivelului de zgomot, în special la nivelul zonelor critice pentru speciile de interes comunitar, atât la nivelul infrastructurii existente, cât și pentru toate proiectele propuse (de ex., ca o abordare precaută, valoarea de maxim 40 dB incluzând zgomotul de fond și cel generat de proiect, trebuie luată în calcul la nivelul zonelor critice pentru speciile protejate din interiorul siturilor Natura 2000), astfel încât să nu existe pierderi din teritoriile/habitatele favorabile acestor specii.	Reducerea perturbării datorată zgomotului
	M20	Evitarea amplasării liniilor LEA (în cazul proiectelor de extindere ale acestora) în direcția SPA-urilor, dată fiind distanța mare pe care pot apărea perturbări asupra activității păsărilor ca urmare a zgomotului, precum și riscului de coliziune.	
Monitorizare și măsuri	M21	Pentru toate proiectele propuse în interiorul sau vecinătatea siturilor Natura 2000, este necesară implementarea unor programe multianuale de monitorizare pentru evaluarea	Controlul impacturilor

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Componentă/tip impact	Cod măsură	Descriere măsură	Rezultat așteptat
suplimentare		impactului rezidual, precum și a succesului măsurilor de evitare/reducere/compensare implementate.	generate de obiectivele de investiții propuse asupra rețelei Natura 2000
	M22	Pentru proiectele ce vizează afectarea temporară a unor suprafețe de teren este necesară prevederea unor programe de monitorizare și control pe termen lung al speciilor invazive (în funcție de rezultatele evaluărilor la nivel de proiect, aceasta poate însemna și pe toată durata etapei de funcționare a proiectului).	
	M23	În cazul proiectelor de reabilitare ce pot viza construcții, atât în interiorul cât și în exteriorul siturilor Natura 2000, trebuie acordată atenție prezenței speciilor de interes comunitar. În situația identificării prezenței liliecilor sau a păsărilor cuibăritoare trebuie luate măsuri pentru evitarea perturbării în perioada de creștere a puilor / cuibărire precum și pentru evitarea apariției unor victime.	Evitarea impacturilor asupra speciilor Natura 2000 în afara siturilor

V.2 MONITORIZARE

Implementarea programului de monitorizare trebuie să înceapă cu punerea în funcțiune a obiectivelor de producere și transport de energie, însă este necesar ca scopul programului de monitorizare să fie stabilit încă de la începutul dezvoltării fiecărui proiect în parte, pe parcursul etapei de planificare și proiectare.

Evaluarea eficienței măsurilor de evitare, reducere și compensare (după caz) constă în implementarea unor programe de monitorizare menite să identifice dacă măsurile îndeplinesc sau nu scopul pentru care au fost propuse.

Programul de monitorizare trebuie:

- ❖ să includă observații frecvente asupra stării de conservare a habitatelor și speciilor pentru protecția cărora siturile Natura 2000 au fost desemnate, pentru a confirma că acestea nu au fost afectate de implementarea proiectului și că măsurile de evitare/reducere/compensare propuse au fost eficiente pentru a evita orice deteriorare a stării de conservare a speciilor și habitatelor țintă;
- ❖ să identifice problemele neprevăzute ce nu au putut fi anticipate în etapele de planificare ale unui proiect;
- ❖ să includă proceduri pentru a permite implementarea de măsuri corective sau adaptative pentru a putea răspunde problemelor neprevăzute.

Scopul, obiectivele, calendarul și gradul de detaliere al unui program de monitorizare depind de tipul și complexitatea proiectului, precum și de caracteristicile sitului/siturilor Natura 2000 afectate de implementarea acestuia, și trebuie stabilite în faza de planificare a proiectului și re-evaluate la intervale regulate (de exemplu, pentru proiectele hidroenergetice, ce pot afecta situri Natura 2000, monitorizarea în faza de operare ar trebui să se realizeze pentru o perioadă de minim 3 ani; programe de monitorizare vor trebui implementate și în cazul proiectelor ce vizează reabilitări/modernizări ale infrastructurii existente în hidroenergie etc.).

Este recomandabil ca pentru fiecare categorie de proiecte ce fac obiectul SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 să se elaboreze proceduri detaliate, prin care să se asigure că rezultatele programelor de monitorizare ale diferitelor proiecte sunt comparabile.

În procesul de elaborare a programelor de monitorizare trebuie să se țină cont de următoarele două componente esențiale:

- ❖ Monitorizarea măsurilor (monitorizarea de rutină): se concentrează pe verificarea și controlul eficienței măsurilor propuse prin măsurarea unor variabile locale (ex. numărul de exemplare de pești care utilizează culoarul de migrare a faunei piscicole), fiind verificate standardele de construcție și întreținere și evaluat modul în care își îndeplinesc scopul, iar atunci când se înregistrează neconformități, putând fi aplicate măsuri corective pentru rezolvarea problemelor identificate. Exemple de activități ce pot fi incluse în acest tip de monitorizare: identificarea măsurii în care soluțiile de tip constructiv sunt utilizate de către speciile de faună de interes comunitar și frecvența utilizării; înregistrarea numărului de victime și localizarea „punctelor negre” în care se înregistrează un număr ridicat de mortalități; verificarea eficienței de reducere a nivelului de zgomot într-o anumită zonă prin implementarea

panourilor fonoabsorbante; verificarea modului în care un nou habitat realizat ca măsură de compensare este utilizat de specia/speciile țintă etc.;

- ❖ Monitorizarea efectelor măsurilor asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar: se concentrază pe efectele ecologice ale măsurilor de evitare/reducere/compensare propuse și este menită să identifice schimbările generate la nivelul habitatelor, în distribuția speciilor de interes comunitar, în dinamica populațiilor, în diversitatea genetică etc., caracteristicile habitatelor și speciilor de interes comunitar, precum și procesele naturale înregistrate după construcția unui anumit proiect, fiind comparate cu condițiile inițiale. Astfel, acest tip de monitorizare necesită abordări pe termen lung și la scară mai mare. Exemple de activități ce pot fi incluse în acest tip de monitorizare: schimbări în comportamentul speciilor ca urmare a perturbării generate de nivelul crescut de zgomot; schimbări în distribuția, compoziția și calitatea habitatelor adiacente proiectelor propuse din cauza poluanților atmosferici generați; modificări în ceea ce privește rutele de migrație ale speciilor acvatice ca urmare a schimbării regimului de curgere al apei; incidența mortalităților cauzate de proiectele propuse și efectele asupra dinamicii populațiilor speciilor țintă.

Având în vedere nivelul de detaliu al SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050, faptul că include o serie de proiecte ce vor fi implementate la nivelul întregului teritoriu național, din care localizarea unor dintre acestea nu se cunoaște încă la momentul de față, nu poate fi propus un program detaliat pentru monitorizarea efectelor tuturor proiectelor asupra siturilor Natura 2000, însă în cele ce urmează se propune un set relevant de indicatori de monitorizare ai SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050, ce vor fi calculați pe baza rezultatelor programelor individuale de monitorizare la nivelul fiecărui proiect în parte. Informațiile și datele necesare vor fi furnizate de titularii proiectelor individuale, precum și de custozii/administratorii siturilor Natura 2000 și autoritățile de protecția mediului.

Pentru a asigura coerența evaluării adecvate la nivelul întregului program operațional, setul de indicatori de monitorizare propuși va trebui considerat nu doar în cazul proiectelor noi, ci și al proiectelor fazate care au parcurs procedura de evaluare adecvată.

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Tabel 15 Indicatori de monitorizare și control al efectelor asupra mediului în contextual SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050	Indicatori de monitorizare	Precvența	Descriere	Responsabil
Aer	OM.1 Îmbunătățirea calității aerului prin reducerea emisiilor generate de către activitățile din sectorul energetic;	Emisii de poluanți în atmosferă (COx, NOx, SO ₂ , particule în suspensie, metale grele, COV, HAP) rezultate în perioada de construcție a proiectelor propuse prin SER 2019-2030 cu perspectiva anului 2050	Măsurători trimestriale în faza de execuție; Măsurători semestriale în faza de funcționare;	Prin implementarea proiectelor, în faza de execuție, este posibil ca emisiile de poluanți să aibă valori ce depășesc limitele admisibile stabilite prin legislația privind calitatea aerului înconjurător, dar în faza de funcționare acestea să aibă o descreștere semnificativă față de situația actuală, prin implementarea unor tehnologii nepoluante (parametrii supracritici și ultrasupracitici în cazul termocentralelor);	Ministerul Energiei prin structurile din subordine, în calitate de Beneficiar; Autoritatea competentă pentru protecția mediului;
Apă (de suprafață și subterană)	OM.2 Îmbunătățirea calității apelor prin reducerea emisiilor generate de către activitățile din sectorul energetic;	Modificările produse în regimul hidro-geo-morfologic asociate sectorului energetic - număr de cursuri de apă/lacuri pe care se fac amenajări în scop hidroenergetic, număr de lucrări provizorii în albie în faza de execuție lucrări;	Trimestrial, în faza de execuție lucrări, pentru proiectele propuse prin SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050, prin prelevarea de probe de apă din punctele de evacuare a apelor uzate/apelor posibil poluate termic; Semestrial, în faza de funcționare, pentru proiectele propuse	Menținerea valorilor limită admise pentru evacuarea apelor uzate emisar natural - NTPA001; Pot apărea schimbări în morfologia albiei minore, a dinamicii scurgerii ca urmare a lucrărilor pentru construcția amenajărilor hidroenergetice;	Ministerul Energiei prin structurile din subordine, în calitate de Beneficiar;; Autoritatea competentă pentru protecția mediului; Autoritatea competentă în domeniul apelor;

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050	Indicatori de monitorizare	Precvența	Descriere	Responsabil
	OM.3 Menținerea stării ecologice a apelor curgătoare (Directiva Cadru Apă);		prin SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050, prin prelevarea de probe de apă din punctele de evacuare a apelor uzate; În perioada de proiectare și execuție;		
Sol	OM.4 Limitarea și reducerea poluării punctiforme a solului; OM.5 Menținerea stării ecologice a solului	Emisii de poluanți în atmosferă (CO _x , NO _x , SO ₂ , particule în suspensie, metale grele, COV, HAP) rezultate în perioada de construcție a proiectelor propuse prin SER 2019-2030 cu perspectiva anului 2050; Numărul de poluări accidentale înregistrate și suprafețele afectate (ca urmare a proiectelor propuse prin SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050); Cantitatea și tipul de substanțe care au determinat poluarea accidentală;	Măsurători trimestriale în faza de execuție; Măsurători semestriale în faza de funcționare; Anual, atât în faza de execuție, cât și în faza de funcționare	Evoluția emisiilor de poluanți în atmosferă poate conduce la o estimare a evoluției calității solului; Acest indicator este relativ, numărul poluărilor accidentale nu depinde în totalitate de proiectarea investițiilor propuse prin Strategie, acestea putând fi cauzate și de erori umane, mijloace de transport etc.	Ministerul Energiei prin structurile din subordine, în calitate de Beneficiar; Autoritatea competentă pentru protecția mediului;
Schimbări climatice	OM.6 Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din sectorul energetic pentru atingerea țintelor impuse de UE;	Emisiile de gaze cu efect de seră (CH ₄ , N ₂ O, NO _x , CO, CO ₂ , NMVOC) raportate la obiectivele care utilizează cărbunele	Măsurători trimestriale în faza de execuție; Măsurători semestriale în faza de	Realizarea acestui obiectiv depinde mai mult de facilitarea punerii pe piață a combustibililor alternativi, dezvoltarea infrastructurii	Ministerul Energiei prin structurile din subordine, în calitate de Beneficiar; Autoritatea

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050	Indicatori de monitorizare	Precvența	Descriere	Responsabil
		ca materie primă; Numărul incidentelor produse ca urmare a condițiilor meteo extreme (inundații, temperaturi scăzute/ridicate, etc alunecărilor de teren în zona proiectului);	funcționare; Anual;	pentru combustibili alternativi, îmbunătățirea tehnologiei de funcționare a obiectivelor termoenergetice; Se va compara cu situația dinainte de implementarea proiectului	competentă pentru protecția mediului;
Biodiversitate	OM.7 Conservarea habitatelor și speciilor de floră și faună de importanță comunitară; OM.8 Menținerea rețelei naționale de arii naturale protejate;	Habitatate Natura 2000 din interiorul siturilor de interes comunitar pierdute/alterate ca urmare a implementării proiectelor din SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050; Suprafețele de habitatate Natura 2000 (ha) din interiorul siturilor de interes comunitar afectate reversibil de lucrările de construcții aferente proiectelor din SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050; Mortalitatea speciilor de faună/floră de interes comunitar din interiorul siturilor Natura 2000 rezultate ca urmare a operării proiectelor din SER 2019-2030, cu	În faza de execuție și în faza de funcționare prin programme de monitorizare, care vizrează diferite etape din ciclul biologic, în funcție de fiecare clasă de organism	Localizarea proiectelor (cele pentru care nu s-a stabilit încă amplasamentul) va evita pe cât posibil traversarea ariilor naturale protejate sau acolo unde nu este posibil procentul de ocupare trebuie sa fie minim și să nu afecteze habitatele; În cazul celor localizate în arii naturale protejate se vor propune măsuri de compensare în funcție de suprafața ocupată și de speciile de floră și faună întâlnite pe arealele respective;	Ministerul Energiei prin structurile din subordine, în calitate de Beneficiar; Autoritatea competentă pentru protecția mediului;

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050	Indicatori de monitorizare	Precvența	Descriere	Responsabil
		perspectiva anului 2050 (nr. exemplare afectate); Numărul de arii protejate intersectate de proiectele propuse prin SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050;			
Peisaj	OM.9 Protecția și conservarea peisajului natural;	Suprafețele ariilor protejate afectate (ha) de proiectele propuse prin SER 2019-2030 cu perspectiva anului 2050 raportat la suprafața totală a rețelei Natura 2000;	În faza de execuție și în faza de funcționare prin măsurători anuale specifice;	Suprafețe de teren ocupate permanent de proiectele propuse prin SER 2019-2030 cu perspectiva anului 2050; În faza de execuție și în faza de funcționare prin măsurători anuale specifice .	Ministerul Energiei prin structurile din subordine, în calitate de Beneficiar;
Aspecte culturale	OM.10 Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural;	Totalitatea transformărilor de peisaj care ar putea să apară ca urmare a realizării proiectelor propuse prin SER 2019-2030 cu perspectiva anului 2050 (suprafețe de teren ocupate permanent și temporar, suprafețe defrișate, decopertate, număr clădiri dezafectate); Numărul siturilor arheologice deschise pe diverse tronsoane ale investițiilor propuse	În faza de proiectare se vor lua măsuri de limitare a efectelor negative asupra habitatelor Natura 2000 care vor fi puse în aplicare atât în faza de execuție cât și în faza de funcționare. Dacă implementarea măsurilor nu are rezultate așteptate, acestea vor fi adaptate permanent în funcție de situația din teren La finalizarea execuției, habitatele vor fi refăcute inclusive prin măsuri compensatorii;	În faza de execuție și în faza de funcționare prin măsurători anuale specifice . în faza de proiectare se vor lua măsuri de limitare a efectelor negative asupra habitatelor Natura 2000 care vor fi puse în aplicare atât în faza de execuție cât și în faza de funcționare. Dacă implementarea măsurilor nu are rezultatele așteptate, acestea vor fi adaptate permanent în funcție de situația din teren La finalizarea execuției, habitatele vor fi refăcute inclusive prin măsuri compensatorii;	Autoritatea competentă pentru protecția mediului; Autoritatea competentă privind evaluarea patrimoniului cultural național;
	OM.11 Păstrarea și	urmare descoperirii	Pe perioada realizării		

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050	Indicatori de monitorizare	Precvența	Descriere	Responsabil
	conservarea tradițiilor și obiceiurilor locale;	unor situri arheologice etc.;	lucrărilor de construcție;		
Conservarea resurselor naturale	OM.12 Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile	Cantitatea de combustibili alternativi utilizată (tone echivalent produs petrolier)	Anual	În faza de proiectare se pot impune măsuri de dotare a instalațiilor care utilizează surse epuizabile cu tehnologii/instalații care pot utiliza și combustibili alternativi; Datele se vor compara cu cele din perioada anterioară implementării proiectelor;	Ministerul Energiei prin structurile din subordine, în calitate de Beneficiar;
Deșeuri	OM.13 Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare pentru toate tipurile de deșeuri;	Cantitatea de deșeuri generate, (tone/an) - pentru proiectele propuse prin SER 2019-2030 cu perspectiva anului 2050 calculat la suprafeța construită; Cantitatea de deșeuri reutilizate sau recuperate prin reciclare (tone/an) - pentru proiectele propuse prin SER 2019-2030 cu perspectiva anului 2050 calculat la suprafeța construită;	Trimestrial, în perioada de execuție și anual în perioada de funcționare.	Se vor face raportări ale cantității de deșeuri generate atât în perioada de execuție, cât și în perioada de funcționare;	Ministerul Energiei prin structurile din subordine, în calitate de Beneficiar; Autoritatea competentă pentru protecția mediului;
Populație și sănătatea umană	OM.14 Diminuarea emisiilor de poluanți din mediul înconjurător, ce ar putea determina îmbunătățirea stării de sănătate a populației	Numărul de accidente produse și numărul de persoane afectate de implementarea proiectelor propuse prin	Anual	În faza de proiectare vor fi luate și măsuri de protecție a populației împotriva riscurilor asociate obiectivelor	Ministerul Energiei prin structurile din subordine, în calitate de Beneficiar; Inspectoratul

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2019-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev05

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050	Indicatori de monitorizare	Precvența	Descriere	Responsabil
	și implicit creșterea calității vieții; OM.15 Utilizarea de tehnologii curate (performante) care să genereze cât mai puține riscuri pentru personalul din unitățile industriale;	SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050; Numărul de persoanelor posibil a fi expuse la concentrații crescute ale poluanților în atmosferă din zona de implementare a proiectului; Numărul de boli profesionale și boli legate de profesie ce ar putea rezulta din implementarea proiectelor.		termoenergetice, măsuri care vor fi implementate de antreprenori. Se estimează că se vor reduce numărul de accidente produse în cadrul sectorului energetic; Datele se vor compara cu scenariul de referință;	Teritorial de Muncă; Autoritatea competentă în domeniul sănătății;
Transport	OM. 16 Facilitarea infrastructurii pentru asigurarea transportului electric; OM.17 Asigurarea condițiilor din domeniul transporturilor pentru atingerea țintelor impuse de UE;	Numărul de autovehicule care vor utiliza combustibil nepoluant;	Anual	-	Autoritatea competentă în domeniul transporturilor;
Eficiență energetică	OM.18 Îmbunătățirea eficienței energetice și utilizarea durabilă a resurselor pentru producerea energiei.	Numărul de proiecte privind modernizarea/reabilitarea/retehnologizarea propuse prin SER 2019-2030 cu perspectiva anului 2050	Anual	-	Ministerul Energiei prin structurile din subordine, în calitate de Beneficiar;

VI. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR POTENȚIAL AFECTATE

Considerând extinderea teritorială a SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050, nivelul strategic de abordare al evaluării, precum și faptul că majoritatea proiectelor care pot fi localizate spațial se află într-o stare incipientă de dezvoltare (trasee/locații indicative), următoarele aspecte critice au fost luate în considerare:

- ❖ Analiza s-a realizat la nivel național printr-o abordare „sit cu sit”, în vederea asigurării unei abordări unitare a evaluării;
- ❖ Ca urmare a extinderii spațiale la nivelul întregului teritoriu național, studiul nu a putut implica activități de teren pentru colectarea de date și informații, bazându-se în principal pe analiza GIS; menționăm că la această etapă, zona geografică inclusă reprezentativă pentru categoriile de investiții, unde sunt incluse obiectivele SER este mai largă, urmând ca la etapa de evaluarea impactului asupra mediului zona geografică să fie mai specifică, localizată;
- ❖ Analiza a inclus doar acele resurse geospațiale care acoperă uniform și integral teritoriul național (ex: limitele ariilor naturale protejate, utilizarea terenului - CLC etc.);
- ❖ Analiza a inclus și utilizarea informațiilor existente în planurile de management aprobate până în prezent, dată fiind disponibilitatea Planurilor de Management pentru cea mai mare parte a siturilor Natura 2000;
- ❖ Toate informațiile privind prezența, efectivele, presiunile identificate la nivelul siturilor Natura 2000, au fost extrase exclusiv din Formularele standard Natura 2000, plecând de la prezumția că datele conținute în acestea (actualizate în 2016) sunt complete, actuale și suficiente pentru derularea evaluării;
- ❖ Aprecierea impactului s-a realizat preponderent pe baza analizei GIS, cuantificând suprafețele din interiorul și imediata vecinătate a siturilor Natura 2000 care ar putea fi afectate de proiectele propuse;
- ❖ Distanțele și suprafețele de impact au fost calculate în plan, fără a se ține cont de Modelul Digital al Terenului.

Pentru acele proiecte făcute unde au fost disponibile studiile de evaluare adecvată, realizate la o dată anterioară prezentului studiu, am încercat să preluăm concluziile evaluărilor chiar dacă metodologia de evaluare a acestora nu este identică cu cea utilizată în prezentul studiu.

Prezentul studiu de evaluare adecvată a fost realizat ținând cont de cele mai bune practici care pot fi aplicate la acest nivel strategic, iar aspirația noastră a fost aceea de a încerca o cuantificare cât mai precisă a principalelor forme de impact potențial asupra rețelei naționale de situri Natura 2000. O astfel de țintă poate fi considerată prea exigentă dată fiind multitudinea de presupuneri și ipoteze luate în considerare, și ținând cont de nivelul de analiză precum și de resursele și informațiile avute la dispoziție.

Este foarte important să precizăm faptul că rezultatele prezentului studiu trebuie interpretate cu precauție, ele reprezentând doar o „primă imagine de ansamblu” asupra impactului proiectelor propuse spre finanțare în cadrul SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 asupra rețelei Natura 2000 și nu o evaluare de detaliu a impactului asupra

tuturor tipurilor de habitate și specii de interes comunitar. Principalele limitări ale prezentului studiu constau în:

- ✓ Dificultatea localizării spațiale exacte a tipurilor de habitate și a speciilor de interes comunitar (procesul de cartare și inventariere a habitatelor și speciilor Natura 2000 se află în prezent în desfășurare și va dura încă un număr de ani);
- ✓ Traseele/locațiile proiectelor propuse spre implementare sunt doar indicative, o mare parte dintre acestea putând suferi modificări semnificative în perioada următoare. De asemenea, precizăm că în cadrul analizei au fost luate în considerare doar proiectele propuse spre finanțare pentru care au fost puse la dispoziție detalii privind localizarea spațială sau aceasta a putut fi dedusă pe baza studiilor existente;
- ✓ Aprecierea sensibilității zonelor din interiorul siturilor Natura 2000 s-a realizat prin considerarea procentului de habitate și specii prezente pe fiecare tip de utilizare a terenului, față de numărul total de habitate și specii de interes comunitar existente în fiecare sit. Metoda aleasă, reprezintă cea mai bună abordare utilizată pentru a putea oferi o imagine cât mai amplă cu privire la impactul generat de implementarea proiectelor propuse în cadrul SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 asupra rețelei naționale de situri Natura 2000, însă nu poate surprinde importanța teritoriilor siturilor pentru fiecare tip de habitat și fiecare specie de interes comunitar (altfel spus, conform metodologiei utilizate, noi am considerat că un sit afectat pe o suprafață de 5% ar corespunde unui impact nesemnificativ, fără a ști însă dacă în interiorul acelor 5% din suprafața afectată a sitului nu ar putea să se găsească întreg teritoriul unui habitat sau al unei specii și astfel la nivelul acestora din urmă impactul să fie semnificativ). O astfel de analiză nu poate fi realizată decât la nivelul unui sit sau al unui proiect;
- ✓ Localizarea spațială convențională a habitatelor și speciilor (în funcție de tipul de utilizare al terenului) reprezintă o abordare prudentă (nu s-a ținut cont de extinderea spațială a habitatelor indicată în formularul standard, considerând, de exemplu, că orice habitat de pajiște poate fi regăsit pe toate suprafețele de pajiști din situl respectiv), însă ineficientă în localizarea cu exactitate a zonelor cu adevărat critice pentru menținerea habitatelor și speciilor pentru care a fost desemnat situl;
- ✓ Analiza GIS s-a bazat pe utilizarea unor dimensiuni standard ale proiectelor precum și ale distanțelor de impact. Este evident că o astfel de abordare poate produce în unele cazuri supraestimări și în alte cazuri subestimări ale impactului generat.

Toate aceste limitări întâmpinate în cazul prezentului studiu, prezentate anterior, fac imposibilă estimarea impactului pentru fiecare tip de habitat și fiecare specie de interes comunitar, iar, la acest nivel de analiză, studiul două propune alternative (cea a neimplementării SER 2019-2030 cu perspectiva anului 2050 și cea prezentată în acest studiu) la proiectele analizate, însă poate sugera zonele unde trebuie intervenit la nivelul proiectelor pentru evitarea apariției unor impacturi semnificative.

VII. CONCLUZII

Analiza realizată în prezentul studiu ne permite să formulăm următoarele concluzii:

- ❖ Prin lucrarea de față, impactul potențial datorat implementării obiectivelor energetice asupra ariilor naturale protejate din România a fost realizat într-o manieră teoretică, pe baza datelor specifice identificate în studii de specialitate și în alte lucrări sectoriale elaborate la nivel național;
- ❖ În cazul obiectivelor pentru care se cunosc amplasamentele exacte, au fost identificate ariile naturale protejate și suprafețele acestora pe care se poate manifesta un potențial impact în faza de execuție, neputându-se estima potențialul impact și în faza de funcționare;
- ❖ Măsura în care rețeaua Natura 2000/ariile naturale protejate vor fi afectate de obiectivele energetice este greu de stabilit cu exactitate, însă, ținându-se seama de faptul că această lucrare vizează obiective componente ale unei lucrări strategice de nivel național, impactul clar al fiecărei activități va fi cuantificat în momentul în care obiectivele vor fi în faza de proiect;
- ❖ Toate potențialele impacturi negative semnificative identificate pot fi evitate printr-o evaluare corectă a impactului la nivel de proiect, precum și prin evaluarea cumulativă la nivelul fiecărui sit și aplicarea corectă, în baza acestor evaluări, a măsurilor de evitare și reducere propuse în cadrul acestui studiu.
- ❖ Siturile Natura 2000 cele mai expuse unor potențiale efecte negativ semnificative sunt cele cu suprafețe mici (<1000 ha) pentru care însă se pot identifica soluții facile de evitare (evitarea amplasării de proiecte);
- ❖ În cadrul studiului au fost analizate principalele forme de impact asupra habitatelor și speciilor Natura 2000, fiind grupate în următoarele categorii: pierderea habitatelor, alterarea habitatelor, perturbarea activității speciilor, mortalitate și întreruperea conectivității;
- ❖ Evaluarea a pus în evidență faptul că unele din proiectele SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 ce nu intersectează siturile Natura 2000 pot genera efecte negative atât asupra habitatelor și speciilor din interiorul siturilor, cât și asupra habitatelor favorabile ale speciilor de interes comunitar aflate în imediata vecinătate a siturilor. Acest lucru reclamă o atenție și asupra proiectelor propuse în imediata vecinătate a siturilor Natura 2000 (< 1 km) și tratarea acestora într-o manieră similară cu cele care intersectează siturile Natura 2000. 5 proiecte se află la distanță mai mica de 1 km față de limita siturilor Natura 2000.
- ❖ Cea mai mare parte a potențialelor impacturi semnificative pot fi evitate prin reconsiderarea locațiilor proiectelor și poziționarea lor în afara limitelor siturilor Natura 2000 (opțiune preferabilă în cazul siturilor cu suprafețe mici) sau, după caz, în afara zonelor ocupate de habitatele și speciile de interes comunitar (opțiune necesară în cazul siturilor care ocupă suprafețe mari și încorporează deja un nivel considerabil de prezență antropică). Pentru situațiile în care evitarea intersectării siturilor Natura 2000 sau a zonelor critice din interiorul acestora nu este posibilă, este necesară considerarea unor măsuri pentru reducerea și, acolo unde este cazul, compensarea impacturilor semnificative; un astfel de exemplu de măsură de compensare vizează categoria de investiție transport de energie; în cazul suprafețelor defrișate sunt necesare replantări în

alte zone, de comun acord cu Direcțiile Silvice și Agenția Națională de Aree Protejate/Romsilva- Regia Națională a Pădurilor (entitățile care administrează respectivele situri) din zonele afectate, în raport de 1/1 și cu aceleași specii care vor fi defrișate.

- ❖ Măsurile de reducere a impacturilor negative trebuie să se concentreze pe: evitarea pierderii și alterării habitatelor, menținerea conectivității ecologice, evitarea perturbării activității speciilor de faună, precum și evitarea mortalității în rândul acestora.
- ❖ Măsurile de compensare trebuie luate în considerare pentru toate proiectele care vor conduce la pierderi de habitate Natura 2000 sau habitate critice ale speciilor de interes comunitar în interiorul siturilor Natura 2000.
- ❖ Metodologia de evaluare aleasă în prezentul studiu reprezintă cea mai bună abordare utilizată, la acest moment de evaluare strategică de mediu, pentru a putea oferi o imagine cât mai amplă cu privire la impactul generat de implementarea categoriilor de investiții și proiectelor propuse în cadrul SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 asupra rețelei naționale de situri Natura 2000. Limitarea principală este dată de imposibilitatea de a surprinde localizarea spațială și cerințele fiecărui tip de habitat și fiecărei specii de interes comunitar (altfel spus, conform metodologiei utilizate, noi am considerat că un sit afectat pe o suprafață de 5% ar corespunde unui impact nesemnificativ, fără a ști însă dacă în interiorul acelor 5% din suprafața afectată a sitului nu ar putea să se găsească întreg teritoriul unui habitat sau al unei specii și astfel la nivelul acestora din urmă impactul să fie semnificativ). O astfel de analiză nu poate fi realizată decât la nivelul unui sit sau al unui proiect și în cuprinsul studiului au fost făcute recomandări care să permită interpretarea unitară a rezultatelor evaluărilor adecvate ale proiectelor subsecvente SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050.

VIII. BIBLIOGRAFIE

1. Abbasi, S., Abbasi, N., 2000. The likely adverse environmental impacts of renewable energy sources. *Applied Energy* 65 (1-4), 121-144;
2. Abbasi, T., Abbasi, S., 2011. Small hydro and the environmental implications of its extensive utilization. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 15 (4), 2134-2143 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032110004193?via%3Dihub> accesat la 31.01.2019);
3. American Rivers, 2014 (<https://www.americanrivers.org/>);
4. Bergkamp, G., McCartney, M., Dugan, P., McNeely, J. și Acreman, M., 2000. Dams, Ecosystem functions and Environmental Restoration. Thematic Review II.1, prepared as an input to the World Commission on Dams, Cape Town;
5. Biodiversity and climate change (http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=home.showFile&rep=file&fil=COB_Module-3_Climate.pdf);
6. Bratrich, C., Truffer, B., Jorde, K., Markard, J., Meier, W., Peter, A., Schneider, M., Wehrli, B., 2004. Green hydropower: a new assessment procedure for river management. *River Research and Applications* 20 (7), 865-882;
7. Center for Biological Diversity (https://www.biologicaldiversity.org/programs/public_lands/energy/dirty_energy_development/coal/index.html);
8. Comisia Europeană – Renewable energy statistics/ro. Statistici privind energia din surse regenerabile (<https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/64880.pdf> accesat la 30.01.2019);
9. Crisp, D.T., Mann, R.H.K. & Cubby, P.R.. 1983. Effects of regulation of the River Tees upon fish populations below Cow Green Reservoir. *Journal of Applied Ecology* 20: 371- 386;
10. Dams and Development – A New Framework for Decision-Making. The Report of the World Commission on Dams, 2000 (https://www.internationalrivers.org/sites/default/files/attached-files/world_commission_on_dams_final_report.pdf accesat la 31.01.2019);
11. Evaluarea adecvată a impactului de mediu a Unităților 3 și 4 ale C.N.E. Cernavodă – Impactul asupra biodiversității – Raport final – REZUMAT. Institutul Național de Cercetare –Dezvoltare Delta Dunării, 2010 (http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/08/2012-08-10_centrala_cernavoda_studiuincccddrezumatromana.pdf accesat la 14.02.2019);
12. FAST DANUBE (<http://www.fastdanube.eu/ro>);
13. Formulare standard Natura 2000;
14. Frazier, S. 1999. Ramsar sites overview. Wetlands International, Wageningen;

15. Lejon, A. G. C., B. Malm Renöfält, and C. Nilsson. 2009. Conflicts associated with dam removal in Sweden. *Ecology and Society* 14(2): 4. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art4/>;
16. Plan de management integrat al ariilor protejate Ciuperceni-Desa ROSCI0039 Ciuperceni-Desa, ROSPA0013 Calafat-Ciuperceni-Dunăre, 2.392. Ciuperceni-Desa, 2.398. Balta Lată, 2.397 Balta Neagră http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2016-03-24_PM_CIUPERCENI-DESA.pdf;
17. Plan de management integrat Parcul Național Cheile Nerei-Beușnița (ROSCI0031 și ROSPA0020 Cheile Nereu-Beușnița) - http://cheilenerei.usab-tm.ro/docs/manag_p/PM%20PN%20Cheile%20Nerei-Beusnita%20%20Draft%201.pdf;
18. Planul de management al ariei de protecție specială avifaunistică Balta Tătaru ROSPA0006 - http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2016-05-12_PM_ROSPA0006_Balta_Tataru.pdf;
19. Planul de management al ariilor naturale protejate ROSCI0045 Coridorul Jiului, ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre, ROSPA0010 Bistreț și rezervațiile naturale Locul Fosilifer Drănic-2.391 și Pădurea Zăval-IV.33 http://www.coridoruljiului.ro/PM_ROSCI0045.pdf;
20. Planul de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSCI0227 Sighișoara+Târnava Mare, ROSCI0144 Pădurea de gorun și szejjar de pe Dealul Purcărețului, ROSCI0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSCI0304 Hârtibaciu de Sud-Est, rezervația naturală Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighișoara, rezervația Canionu Mihăileni, rezervația de stejar pufos – sat Criș <https://www.natura2000transilvania.ro/library/upload/documents/2016-09-14-16-51-43-ac71b.pdf>;
21. Planul de management al Geoparcului Platoul Mehedinți și al siturilor Natura 2000 din zona acestuia: ROSCI0198 Platoul Mehedinți și ROSPA0035 Domogled-Valea Cernei http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/201623_PM_Geoparcul_Platoul_Mehedinti.pdf;
22. Planul de management al Parcului Național Domogled-Valea Cernei http://domogled-terna.ro/planul_de_management.pdf;
23. Planul de management al Parcului Național Semenic-Cheile Carașului, al ROSCI0226 Semenic-Cheile Carașului, ROSPA0086 Munții Semenic-Cheile Carașului și al ariilor naturale protejate de interes național din arealul acestora - <http://pnsc.ro/wp-content/uploads/2018/10/Plan-managemnt-V2-2018.pdf>;
24. Planul de management al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și al ariilor naturale protejate suprapuse http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2015-12-29_PM_R_ROSPA0071_Lunca_Siretului_Inferior.pdf;
25. Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0299 Dunărea la Gîrla Mare Maglavit <http://natura-ocrotita.ro/wp-content/uploads/2014/02/Plan-management-ROSCI0299-Dun%C4%83rea-la-G%C3%A2rla-Mare-Maglavit.pdf>;
26. Planul de management integrat pentru ROSCI0109 Lunca Timișului și ROSPA0095 Pădurea Macedonia - http://luncatimisului.ro/docs/Plan_de_management_integrat_ROSCI0109_si_ROSPA0095.pdf;

27. Planul de management revizuit al Parcului Național Călimani - <http://www.tasuleasasocial.ro/wp-content/uploads/2016/08/Plan-de-management-Calimani-revizuit-octombrie-2015.pdf>;
28. Planul integrat de management al siturilor Natura 2000 ROSPA0011 Blahnița, ROSCI0173 Pădurea Stârmina, ROSCI0306 Jiana și ROSPA0024 Gruia-Gârla Mare, Doar trupul care se suprapune parțial cu ROSCI0306 Jiana [http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/201624 Plan Management Blahni ta.pdf](http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/201624%20Plan%20Management%20Blahni%20ta.pdf);
29. Renewable energy statistics/ro – Eurostat (<https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/64880.pdf>);
30. *Strategia* Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2010-2020 (<http://biodiversitate.mmediu.ro/implementation/legislaie/politici/strategia-nationala-si-planul-de-actiune-pentru-conservarea-biodiversitatii/>);
31. Studiu de evaluare adecvată pentru Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020;
32. Yüksel, I., 2010. Hydropower for sustainable water energy development. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 14 (1), 462-469 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032109001592?via%3Dihub> accesat la 31.01.2019);
33. Zeleňáková, M., Fijko, R., Diaconu, D.C., Remeňáková I., 2018. Environmental Impact of Small Hydro Power Plant – A Case Study. *Environments*, 5, 12.