

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

PRESTATOR: KVB CONSULTING & ENGINEERING SRL



BENEFICIAR:



MINISTERUL ECONOMIEI, ENERGIEI ȘI
MEDIULUI DE AFACERI

Revizuit

iunie 2020

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 2020-2030, cu perspectiva anului 2050
Autoritatea Contractantă	Ministerul Energiei (în prezent Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri)
Prestator	KVB Consulting & Engineering SRL
Document	Studiu de evaluare adecvată
Colectiv de elaborare:	
Ing. Emilia Anca Burghelea	Manager de proiect
Roxana Gabriela Olaru	Expert de mediu
Tiberiu Constantin SAHLEAN	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 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050	7
II.2	LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ A OBIECTIVELOR SER 2020-2030 CU PERSPECTIVA ANULUI 2050	8
II.3	MODIFICĂRILE FIZICE CE DECURG ÎN URMA IMPLEMENTĂRII SER 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050.....	14
II.4	RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII SER 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050.....	14
II.5	RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA SER 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050	18
II.6	EMISII ȘI DEȘEURI GENERATE DE STRATEGIE ȘI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA.....	18
II.7	CERINȚELE LEGATE DE UTILIZAREA TERENULUI, NECESARE PENTRU IMPLEMENTAREA STRATEGIEI.....	35
II.8	SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA STRATEGIEI	35
II.9	DURATA CONSTRUCȚIEI, FUNCȚIONĂRII, DEZAFECTĂRII STRATEGIEI ȘI EȘALONAREA PERIOADEI DE IMPLEMENTARE A SER 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050	36
II.10	ACTIVITĂȚILE CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII SER 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050	37
II.11	DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE PROIECTULUI (în cazul în care autoritatea competentă pentru protecția mediului solicită acest lucru).....	37
II.12	CARACTERISTICILE PROIECTELOR 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
II.13	ALTE INFORMAȚII SOLICITATE DE CĂTRE AUTORITATEA COMPETENTĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI	38
III.	INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA SER 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050.....	39
III.1	DATE PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR CARE POT FI AFECTATE PRIN IMPLEMENTAREA PROIECTULUI	39
III.2	DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR ȘI/SAU HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A PROIECTULUI, MENȚIONATE ÎN FORMULARELE STANDARD ALE ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR.....	55
III.3	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	56
III.4 STATUTUL DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR	56
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 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050).....	57
III.6 RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	57
III.7 OBIECTIVELE DE CONSERVARE ALE ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT	58
III.8 DESCRIEREA STĂRII ACTUALE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV EVOLUȚIA/SCHIMBĂRI CARE SE POT PRODUCÉ ÎN VIITOR	63
III.9 ALTE INFORMAȚII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBĂRI ÎN EVOLUȚIA NATURALĂ A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR.....	63
III.10 ALTE ASPECTE RELEVANTE PENTRU ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	64
IV. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI	65
IV.1 IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA TUTUROR TIPURILOR DE IMPACT NEGATIV AL PROIECTELOR SUSCEPTIBILE SĂ AFECȚEZE ÎN MOD SEMNIFICATIV ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	65
IV.2 EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTULUI.....	72
V. MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI	76
V.1 IDENTIFICAREA ȘI DESCRIEREA MĂSURILOR DE REDUCERE CARE VOR FI IMPLEMENTATE PENTRU FIECARE SPECIE ȘI/ SAU TIP DE HABITAT AFECTAT DE PROIECT ȘI MODUL ÎN CARE ACESTE VOR REDUCE/ ELIMINA IMPACTUL NEGATIV ASUPRA INTEGRITĂȚII ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR.....	76
V.2 PREZENTAREA CALENDARULUI IMPLEMENTĂRII ȘI MONITORIZĂRII MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI	83
V.3 ORICE ALTE ASPECTE RELEVANTE PENTRU CONSERVAREA SPECIILOR ȘI/ SAU HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR.....	91
VI. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI/ SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE	92
VII. CONCLUZII	93
VIII. BIBLIOGRAFIE	95

I. INFORMAȚII GENERALE

Prezenta lucrare reprezintă **Studiu de Evaluare Adecvată** a efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar ale **Strategiei Energiei României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050**, promovat de Ministerul Energiei (în prezent Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri) (în calitate de titular al Strategiei). Studiul a fost elaborat în vederea obținerii Avizului de mediu pentru aprobarea Strategiei Energetice a României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050.

Conform adresei nr. 1837/GLG/24.07.2017 emisă de Ministerul Mediului, SER 2020-2030, 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 262/2020 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 2020-2030, 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 2020-2030, cu perspectiva anului 2050
Localizarea Strategiei	Teritoriul național al României
Titularul Strategiei	Ministerul Energiei (în prezent Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri) Calea Victoriei nr. 152, sector 1, Bucuresti Persoană de contact – Alexandra Mareș – Direcția Politici Energetice, Tranziție Energetică și Regenerabile
Elaboratorul studiului de evaluare adecvată	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 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Strategia Energetică a României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 supus procedurii de evaluare și aprobare, denumită în continuare SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050, reprezintă un document strategic de programare și îndeplinire a obiectivelor energetice.

SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 este promovat de Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri, 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 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 este de creștere a sectorului energetic în condiții de sustenabilitate, creștere economică și afordabilitate în contextul implementării noului pachet legislativ Energie curata pentru toți europenii 2030, cu stabilirea țintelor pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, a surselor regenerabile de energie și a eficienței energetice precum și cu perspectiva implementării de către România a Pactului Ecologic European 2050. Dezvoltarea sectorului energetic este parte a procesului de dezvoltare a României. Creșterea sistemului energetic înseamnă: folosirea tehnologiilor inovatoare nepoluante în toate subsectoarele sectorului energetic și menținerea României ca stat furnizor de energie, factor de stabilitate energetică în zona sud-europeană; construirea de noi capacități de producție bazate pe tehnologii de vârf nepoluante; tranziția de la combustibilii solizi (cărbune, lignit, etc) spre gaz natural și surse regenerabile de energie; re tehnologizarea și modernizarea capacităților de producție existente și încadrarea lor în normele de mediu, întărirea rețelelor de transport și distribuție de energie, încurajarea producerii de energie descentralizată, încurajarea creșterii consumului intern în condiții de eficiență energetică, export. Astfel, sistemul energetic național va fi mai puternic, mai stabil și mai sigur, iar România își va menține rolul de furnizor de securitate energetică în regiune. Un aspect important al dezvoltării sectorului energetic românesc va fi asigurarea unei tranziții energetice echitabile prin gestionarea efectelor sociale și economice ale tranziției.

Strategia energetică are opt obiective strategice fundamentale care presupun o abordare echilibrată a dezvoltării sectorului energetic național atât din perspectiva reglementărilor naționale și europene, cât și din cea a cheltuielilor de investiții. Obiectivele strategice sprijină realizarea țintelor naționale asumate la nivelul anului 2030:

- 43,9% reducere a emisiilor aferente sectoarelor ETS față de nivelul anului 2005, respectiv cu 2% a emisiilor aferente sectoarelor non-ETS față de nivelul anului 2005;
- 30,7% pondere a energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie;
- 40,4% reducere a consumului final de energie față de proiecția PRIMES 2007.

Obiectivele majore ale SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 sunt:

1. Modernizarea sistemului de guvernare energetică;
2. Energie curată și eficiență energetică;
3. Asigurarea accesului la energie electrică și termică pentru toți consumatorii;
4. Protecția consumatorului vulnerabil și reducerea sărăciei energetice;
5. Piețe de energie competitive, baza unei economii competitive;
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 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 asigură cadrul de dezvoltare la nivelul întregii țări.

II.2 LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ A OBIECTIVELOR SER 2020-2030 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 2020-2030, cu perspectiva anului 2050, sunt considerate investiții prioritare acele investiții necesare pe întreg lanțul sistemului energetic, care conduc la atingerea obiectivelor fundamentale, și anume:

1. Investiții în producerea de energie cu emisii scăzute de carbon, prin substituirea utilizării cărbunelui cu gazele naturale și surse regenerabile de energie, precum și construcția de centrale de cogenerare de înaltă eficiență, în tehnologie cu ciclu combinat cu funcționarea pe gaze naturale – Implementarea Planului de decarbonare al Complexului Energetic Oltenia, Targu Jiu, str. Alexandru Ioan Cuza nr. 5, județul Gorj;
2. Investiții în creșterea potențialului de producție a energiei din surse regenerabile, luând în calcul atât potențialul României pentru energia eoliană și fotovoltaică, cât și pentru cea produsă în fermele eoliene offshore;

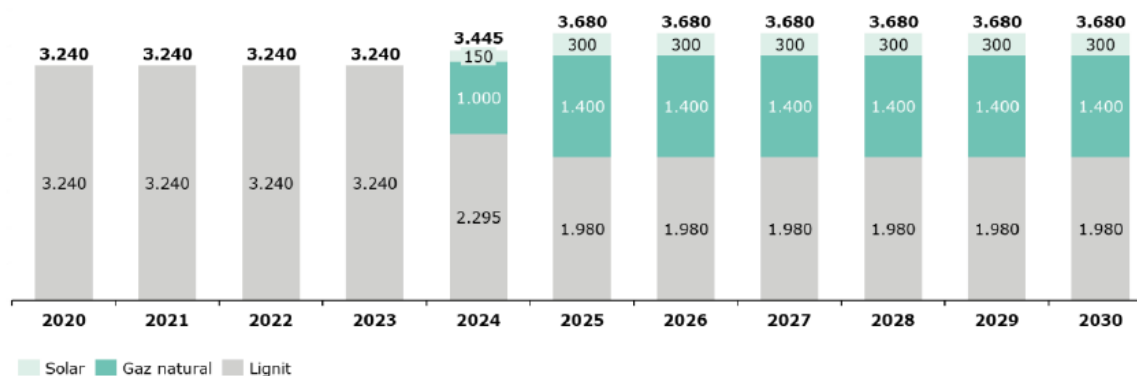
3. Creșterea capacităților energetice nucleare, finalizarea Grupurilor 3 și 4 de la CNE Cernavodă, din str. Medgidiei nr.2, localitatea Cernavodă, județul Constanța;
4. Investiții în rețehnologizarea și modernizarea rețelelor de energie prin introducerea digitalizării și a rețelelor inteligente (smart grid), măsuri esențiale pentru susținerea procesului de integrare sectorială și tranziție energetică;
5. Investiții în realizarea și finalizarea, după caz, a interconectărilor transfrontaliere cu țările vecine (State Membre UE și state terțe), atât pentru gaze naturale, cât și pentru energia electrică;
6. Investiții în capacitățile de stocare, luând în calcul și potențialul Hidrogenului și a gazelor noi în procesul de integrare sectorială.

Planul de Dezvoltare și Decarbonare al CE Oltenia 2020 – 2030

În contextul politicilor europene actuale de decarbonare, care au drept rezultat utilizarea din ce în ce mai redusă a combustibililor fosili și mai ales, a cărbunelui, CE Oltenia are în vedere implementarea unui plan de dezvoltare și decarbonare care să îi permită o tranziție cât mai realistă și sustenabilă către o producție de energie electrică cu emisii cât mai reduse de carbon, în acest sens fiind avute în vedere următoarele acțiuni, care vor putea fi implementate până în anul 2030:

- Construcția a trei parcuri fotovoltaice, cu o putere instalată totală de circa 300 MW pe depozitele de zgură și cenușă închise (aferele termocentralelor Rovinari, Turceni și Ișalnița). Lucrările vor începe din anul 2023, iar punerea în funcțiune se va realiza în 2024 (150 MW), respectiv 2025 (150 MW suplimentar);
- Construcția unui bloc energetic nou în cogenerare de 200 MW pe gaz natural la SE Craiova care va înlocui începând din anul 2024 capacitățile actuale de 2x150 MW pe lignit;
- Construcția unui bloc energetic de 400 MW pe gaz natural la SE Turceni care va înlocui începând din anul 2026 o capacitate existentă de 330 MW pe lignit;
- Construcția a 2 blocuri energetice de 400 MW (putere totală instalată suplimentar 800 MW) pe gaz natural la SE Ișalnița care vor înlocui începând din anul 2024 blocul 8 de 315 MW pe lignit și din 2025 blocul 7 de 315 MW pe lignit.

Evoluția capacităților de producție aferente CE Oltenia până în 2030 este prezentată în Figura II.2-1.



Sursă: Planul de Dezvoltare și Decarbonare al CE Oltenia 2020 – 2030

Figura II.2-1 Evoluția puterii disponibile CE Oltenia [MW]

Începând cu anul 2024, este prevăzută o tranziție sustenabilă prin dezvoltarea de noi capacități pe gaz natural cu o putere instalată totală de 1.400 MW. Acest combustibil are avantajul de a permite o funcționare flexibilă, fapt care va permite integrarea mai mare a SRE în sistemul energetic național întrucât gazul natural poate asigura echilibrarea sistemului, ținând cont de caracterul intermitent al SRE.

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, Toplet), 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.

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 Nergre (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.

- **Extinderea stației 220/110 kV Stâlp prin construirea stației 400/110 kV localizată în județul Buzău, în regiunea de dezvoltare Sud –Est**

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 celule 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 existentă 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.

Etapa 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.

Etapa 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 re tehnologizarea 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 re tehnologizarea 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 II.2-2 pe baza acordurilor de mediu și a planurilor de situație și încadrare puse la dispoziție de către Beneficiar.

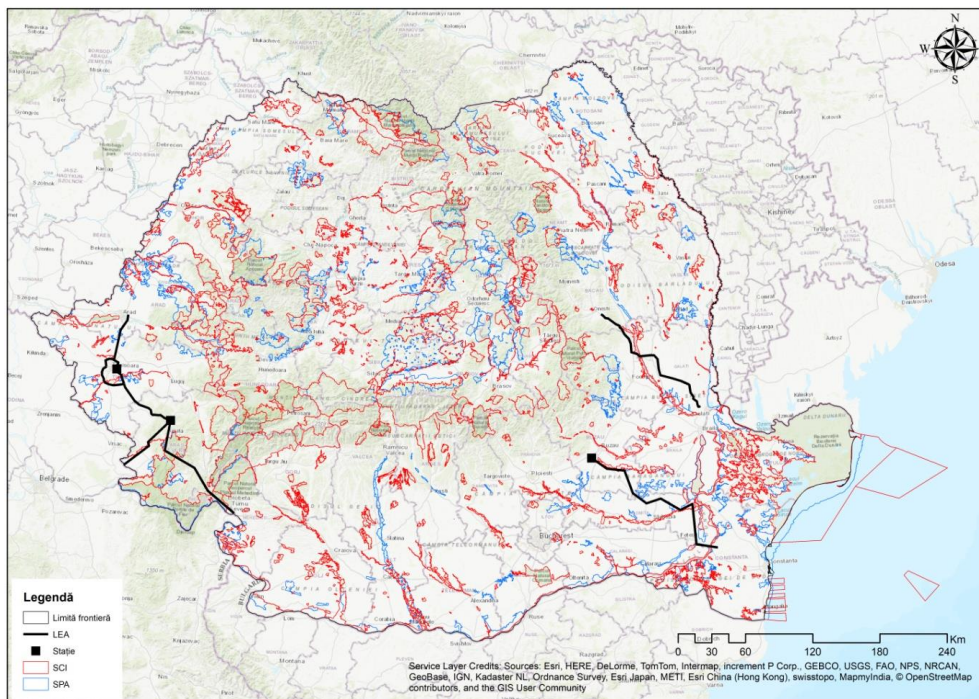


Figura II.2-2 Obiective SER 2020-2030, cu perspective anului 2050 în domeniul transportului de energie

II.3 MODIFICĂRILE FIZICE CE DECURG ÎN URMA IMPLEMENTĂRII SER 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Diversificarea surselor pentru un mix energetic echilibrat și adaptarea necesarului de investiții la noile cerințe tehnologice care să asigure tranziția către un sector energetic cu emisii reduse de gaze cu efect de seră, au fost avute în vedere pentru stabilirea investițiilor prioritare. În acest sens, modificările fizice care vor fi generate de către proiectele propuse prin SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050, vor putea fi cuantificate în momentul în care proiectele vor atinge maturitatea necesară astfel încât acestea să dispună de studii de fezabilitate și studii tehnice detaliate, practic după stabilirea soluțiilor tehnice de proiectare, dar vor putea lua în considerare modificările reversibile și ireversibile, pe termen scurt sau lung, care pot afecta în mod direct/indirect mediul fizic, hidrogeomorfologic, precum și biologic.

II.4 RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII SER 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Pentru a asigura securitatea energetică la nivel național, România a luat sau se angajează să ia măsuri pentru implementarea mai multor proiecte în ceea ce privește diversificarea resurselor, respectiv¹:

- Implementarea cu celeritate a cadrului legal necesar deciziilor finale de investiție în exploatarea resurselor de gaze naturale din zona Mării Negre;
- Adoptarea Planului de decarbonare propus de Complexul Energetic Oltenia, principalul producător de energie electrică pe bază de cărbune – cu scopul de a asigura o tranziție sustenabilă către o producție de energie electrică cu emisii reduse de carbon;
- Diversificarea surselor de uraniu pentru Nuclearelectrica;
- Prolungirea duratei de operare și construcția de capacități noi nucleare;
- Dezvoltarea de noi capacități pe SRE și integrarea cu alte piețe din regiune, precum și promovarea utilizării hidrogenului;
- Dezvoltarea/optimizarea infrastructurii existente a rețelelor de energie electrică și gaze naturale, cu impact pozitiv asupra capacității de preluare a energiei produse din RES și asupra nivelului de interconectivitate;
- Dezvoltarea capacităților de stocare.

Implementarea obiectelor de investiții din cadrul SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 va presupune utilizarea de resurse naturale. În această etapă a Strategiei nu pot fi estimate toate resursele naturale necesare implementării proiectelor. 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.

Pentru proiectul *“Continuarea lucrărilor de construire și finalizare a Unităților 3 și 4 la C.N.E. Cernavodă”* se vor respecta prevederile HG nr. 737/2013 privind emiterea Acordului de mediu, publicată în M. Of. Partea I din 14 octombrie 2013.

¹ Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030, Aprilie 2020

Pentru obiectivele care utilizează, în prezent, ca resursă naturală cărbunele (CE Oltenia), este prevăzută substituirea acestei resurse cu gazele naturale și sursele regenerabile de energie, precum și construcția de centrale de cogenerare de înaltă eficiență, în tehnologie cu ciclu combinat cu funcționarea pe gaze naturale. Practic, tranziția presupune trecerea de la combustibili fosili solizi către tehnologii cu emisii reduse de carbon, în vederea reducerii efectelor asupra componentelor capitalului natural și a schimbărilor climatice.

Resursele naturale necesare implementării SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050:

- **Gaze naturale**

Gazele naturale au o pondere de aproximativ 30% din consumul intern de energie primară. Cota lor importantă se explică prin disponibilitatea relativ ridicată a resurselor autohtone, prin impactul redus asupra mediului înconjurător și prin capacitatea de a echilibra energia electrică produsă din SRE intermitente. Infrastructura existentă de extracție, transport, înmagazinare subterană și distribuție este extinsă pe întreg teritoriul țării.

Piața de gaze naturale este avantajată de poziția favorabilă a României față de capacitățile de transport în regiune și de posibilitatea de interconectare a SNT cu sistemele de transport central europene și cu resursele de gaze din Bazinul Caspic, din estul Mării Mediterane și din Orientul Mijlociu, prin Coridorul Sudic.

În anul 2019, consumul total de gaze naturale a fost de 121,2 TWh, din care producția internă a acoperit 78%, iar importul 22%. Structura consumului: consum casnic - cca 34,24 TWh (30,24%), și consum noncasnic – 78,90 TWh (69,76%).

- **Uraniu**

România dispune de un ciclu deschis complet al combustibilului nuclear, dezvoltat pe baza tehnologiei canadiene de tip CANDU. Dioxidul de uraniu (UO₂), utilizat pentru fabricarea combustibilului nuclear este produsul procesării și rafinării uraniului extras din producția indigenă.

Operatorul centralei nucleare de la Cernavodă, Nuclearelectrica SA, achiziționează materia primă atât de pe piața internă, cât și de pe piața externă în vederea fabricării combustibilului nuclear. Pentru a spori securitatea aprovizionării cu materia primă necesară fabricării combustibilului nuclear și reducerii dependenței de import pe lanțul de producere a combustibilului nuclear, se ia în considerare achiziționarea uzinei de la Feldioara din cadrul CNU în vederea internalizării serviciilor de procesare și eficientizării costului materiei prime necesară fabricării combustibilului nuclear pentru CNE Cernavodă.

Rezervele de minereu existente și exploatabile asigură cererea de uraniu natural pentru funcționarea a două unități nuclear-electrice pe toată durata de operare.

- **Cărbune**

Cărbunele este resursa energetică primară de bază în componența mixului energetic, fiind un combustibil strategic în susținerea securității energetice naționale și regionale.

În perioadele meteorologice extreme, cărbunele stă la baza rezilienței alimentării cu energie și a bunei funcționări a Sistemului Energetic National (SEN), acoperind o treime din necesarul de energie electrică.

Resursele de lignit din România sunt estimate la 690 mil. tone [124 mil. tep], din care exploatabile în perimetre concesionate 290 mil. tone [52 mil. tep]. La un consum mediu al resurselor de 4.5 mil. tep/an, gradul de asigurare cu resurse de lignit este de 28 ani în condițiile în care în următorii 25 de ani consumul va rămâne constant și nu vor mai fi puse în valoare alte zăcăminte de lignit.

Puterea calorică medie a lignitului exploatat în România este de 1.800 kcal/kg. Deoarece zăcămintul de lignit din Oltenia este format din 1-8 straturi de cărbune exploatabile, valorificarea superioară a acestora impune adoptarea urgentă a unor reglementări care să garanteze exploatarea rațională în condiții de siguranță și eficiență, cu pierderi minime.

- **Surse regenerabile de energie**

- **Hidroenergia**

România dispune de resurse bogate și variate de energie regenerabilă: biomasă, hidroenergie, potențial geotermal, respectiv pentru energie eoliană și fotovoltaică. Acestea sunt distribuite pe întreg teritoriul țării și vor putea fi exploatate pe scară mai largă pe măsură ce raportul performanță-preț al tehnologiilor se va îmbunătăți, prin maturizarea noilor generații de echipamente și instalații aferente.

Potențialul hidroenergetic este utilizat în bună măsură, deși există posibilitatea de a continua amenajarea hidroenergetică a cursurilor principale de apă, cu respectarea bunelor practici de protecție a biodiversității și ecosistemelor.

România beneficiază de un potențial ridicat al resurselor hidroenergetice. Dintr-un total al potențialului teoretic liniar de aproximativ 70,0 TWh/an, potențialul teoretic liniar al cursurilor de apă interioare este de aproximativ 51,6 TWh/an, iar cel al Dunării (doar partea românească) este evaluat la cca.18,4 TWh/an.

La nivelul anului 2018, restul de potențial hidroenergetic tehnic care ar mai putea fi amenajat în Romania este apreciat ca fiind de cca. 10,30 TWh/an.

- **Energia solară**

Energia solară poate fi valorificată în scop energetic fie sub formă de căldură, care poate fi folosită pentru prepararea apei calde menajere și încălzirea clădirilor, fie pentru producția de energie electrică în sisteme fotovoltaice. Repartiția energiei solare pe teritoriul național este relativ uniformă cu valori cuprinse între 1.100 și 1.450 kWh/mp/an. Valorile minime se înregistrează în zonele depresionare, iar valorile maxime în Dobrogea, estul Bărăganului și sudul Olteniei.

Valorificarea potențialului solar în scopul producerii de energie electrică prin utilizarea panourilor fotovoltaice permite, conform studiului ICEMENERG 2006, instalarea unei capacități totale de 4.000 MWp și producerea unei energii anuale de 4,8 TWh. La sfârșitul anului 2016, erau instalate în România parcuri solare cu puterea totală de 1.360 MW care, conform energiilor de proiect, produc 1,91 TWh/an. În anul 2019, parcurile fotovoltaice din România au produs 1,40 TWh.

○ **Energia eoliană**

Prin poziția sa geografică, România se află la limita estică a circulației atmosferice generată în bazinul Atlanticului de Nord, care se manifestă cu o intensitate suficient de mare pentru a permite valorificarea energetică doar la altitudini mari pe crestele Carpaților. Circulația atmosferică generată în zona Mării Negre și a Câmpiei Ruse, în conjunctură cu cea nord-atlantică oferă posibilități de valorificare energetică în arealul Dobrogei, Bărăganului și al Moldovei. De asemenea, pe areale restrânse se manifestă circulații atmosferice locale care permit valorificarea economică prin proiecte de parcuri eoliene de anvergură redusă.

Un studiu sistematic de inventariere a potențialului eolian teoretic pentru întreg teritoriul național s-a realizat de către ICEMENERG în anul 2006 și a oferit o valoare a potențialului de aproximativ 23 TWh/an prin instalarea unor capacități cu puterea totală de cca. 14.000 MW. Potențialul eolian, determinat în anul 2006, trebuie ajustat ținând cont de instituirea ulterioară a ariilor protejate Natura 2000 precum și de culoarele de zbor pentru populațiile de păsări sălbatice, elemente care diminuează opțiunile de dezvoltare a unor noi proiecte în regiunea Dobrogei.

La sfârșitul anului 2019, erau finalizate proiecte însumând o putere de 2.961 MW și care însumează o energie de proiect de circa 6,21 TWh/an. În anul 2019, ținând cont de condițiile specifice ale anului respectiv, centralele eoliene din România au produs 6,83 TWh, valoare care se înscrie în jurul valorii energiei de proiect.

○ **Biomasă, biolichide, biogaz, deșeuri și gaze de fermentare a deșeurilor și nămolurilor**

Potențialul energetic al biomasei este evaluat la un total de 318.000 TJ/an, având un echivalent de 7,6 milioane tep.

Datele cu privire la producția de biomasă solidă prezintă un grad mare de incertitudine (circa 20%), estimarea centrală fiind de 41 TWh în 2018.

Principala formă a biomasei cu destinație energetică produsă în România este lemnul de foc, ars în sobe cu eficiență redusă. Consumul de lemn de foc utilizat în gospodării este estimat la 36 TWh/an. În 2015, producția înregistrată de biocarburanți a fost de circa 1,5 TWh și cea de biogaz de 0,45 TWh.

În anul 2015, doar 0,7 TWh din energia electrică produsă la nivel național a provenit din biomasă, biolichide, biogaz, deșeuri și gaze de fermentare a deșeurilor și nămolurilor, în capacități însumând 126 MW putere instalată.

○ **Energia geotermală**

Pe teritoriul României au fost identificate mai multe areale în care potențialul geotermal se estimează că ar permite aplicații economice, pe o zonă extinsă în vestul Transilvaniei și pe suprafețe mai restrânse în nordul Bucureștiului, la nord de Rm. Vâlcea și în jurul localității Țândărei. Cercetările anterioare anului 1990, au relevat faptul că potențialul resurselor geotermale cunoscute din România însumează aproximativ 7 PJ/an (cca. 1,67 milioane Gcal/an). Evidențele din perioada 2014-2016, consemnează că din tot

acest potențial sunt valorificate anual sub forma de agent termic sau apă caldă între 155 mii și 200 mii Gcal.

II.5 RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA SER 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Principalele resurse naturale ce vor fi utilizate pentru implementarea obiectivelor de investiții din cadrul SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 din cadrul ariilor naturale protejate incluse în rețeaua ecologică Natura 2000 sunt sursele de energie regenerabilă, în vederea atingerii obiectivelor de neutralitate climaterică.

În această etapă a Strategiei, nu pot fi estimate toate resursele naturale necesare implementării proiectelor. 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.

Pentru proiectul “Continuarea lucrărilor de construire și finalizare a Unităților 3 și 4 la C.N.E. Cernavodă” se vor respecta prevederile HG nr. 737/2013 privind emiterea Acordului de mediu, publicată în M. Of. Partea I din 14 octombrie 2013.

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

Obiectivele principale ale României pentru atingerea țintei de reducere a emisiilor GES sunt: reducerea emisiilor de GES și noxe, dezvoltarea sustenabilă a sectorului energetic național, cu protecția calității aerului, a apei, a solului și a biodiversității, precum și combaterea schimbărilor climatice.

Principalele tipuri de emisii care ar putea fi generate ca urmare a implementării obiectivelor de investiții pentru producerea de energie electrică din cadrul SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 sunt:

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

Emisii în corpurile de apă

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

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/menținerea 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.

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*², 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 sulfatați, 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;

² 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>)

- 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 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.

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;
- 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 UNECE³/CLRTAP⁴, 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 emisiile din sectorul energetic, pe diferite categorii de poluanți:

➤ Emisii de substanțe acidifiante

Acidifierea reprezintă procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului care se datorează prezenței în atmosferă a unor compuși chimici alojeni care determină o serie de reacții chimice în atmosferă, conducând la modificarea pH-ului aerului, precipitațiilor și chiar a solului, cu formarea acizilor corespunzători. Gazele cu efect acidifiant asupra atmosferei sunt: dioxidul de sulf, dioxidul de azot și amoniacul. Dioxidul de sulf și dioxidul de azot provin în special din activitățile antropice: arderea combustibililor fosili (cărbune, petrol, gaze naturale), metalurgie, agricultură, trafic rutier.

Funcție de potențialul acidifiant al emisiilor antropice este reprezentată grafic contribuția subsectoarelor de activitate din sectorul energie la emisiile poluante ale substanțelor de tip: oxizi de azot (NO_x), amoniac (NH₃) și oxizi de sulf (SO_x, SO₂).

³ Convenția de Aarhus;

⁴ Convenția din 1979 asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi, încheiată la Geneva la 13 noiembrie 1979.

Din analiza datelor privind contribuția sectorului de energie la emisiile poluante cu efect de acidifiere la nivel național pentru perioada de raportare, se observă o pondere de 98,3% a amoniacului rezultat din activitatea de încălzire instituțională și valori ridicate a ponderilor de SO₂ și NO_x în activitatea de producție energetică și arderi în industrie (Figura II.6-1)

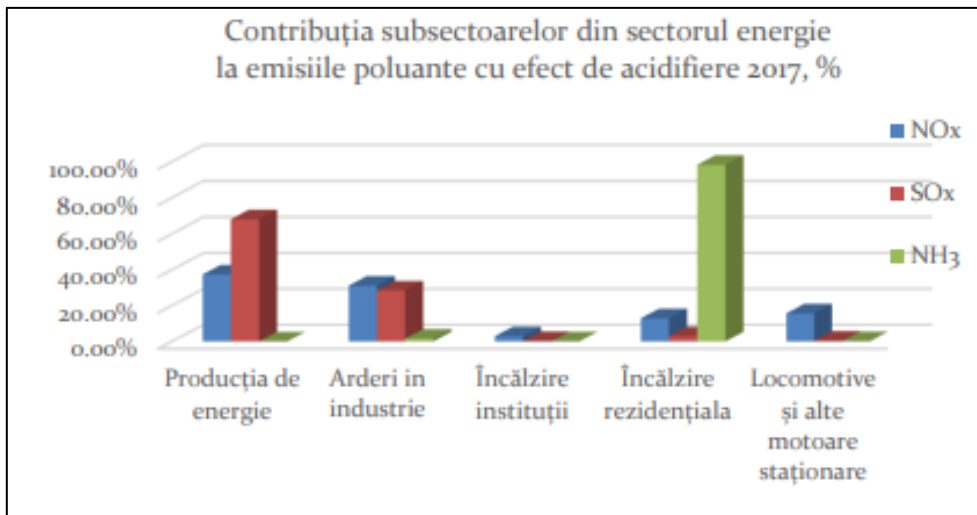


Figura II.6-1 Contribuțiile subsectoarelor de activitate din sectorul energie, în anul 2017, la emisiile de substanțe poluante cu efect de acidifiere (% NO_x, SO_x, și NH₃) (Sursa: Raport privind starea mediului în România, 2018, ANPM)

Evoluția poluării atmosferice este o problemă complexă, generată de numeroase activități, în principal producția de energie și industrială, traficul, încălzirea rezidențială, agricultura și deșeurile.

Tendința emisiilor poluanților cu efect de acidifiere (NO_x, SO_x și NH₃) din sectorul de activitate energie în perioada 2013-2017 este prezentată în Figura II.6-2

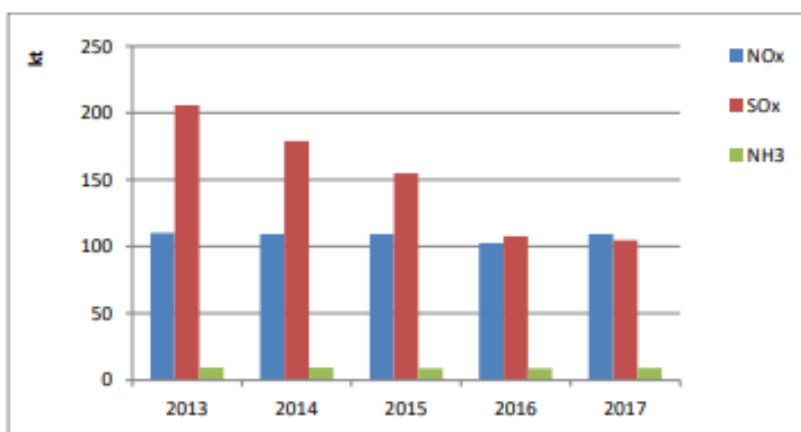


Figura II.6-2 Tendința emisiilor poluanților cu efect de acidifiere (NO_x, SO_x și NH₃) din sectorul de activitate energie în perioada 2013-2017 (Sursa: Raport privind starea mediului în România, 2018, ANPM)

Din analiza datelor se poate observa o ușoară tendință de scădere a emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere la nivel național pe perioada analizată, pentru sectorul energetic.

➤ Emisii de precursori ai ozonului

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice de poluanți precursori ai ozonului: oxizi de azot (NO_x), monoxid de carbon (CO), metan (CH₄) și compuși organici volatili nemetanici (COVNM) proveniți din sectoarele: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier etc. (Figura II.6-3).

Poluarea cu COV provine de la instalații industriale din industriile chimică și metalurgică, dar și de la arzătoarele de combustibili fosili sau arzătoarele de deșeuri. Oxizii de azot se formează în procesul de combustie atunci când combustibilii sunt arși la temperaturi înalte, cel mai adesea ei fiind rezultatul traficului rutier, activităților industriale, producerii energiei electrice. Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calității apei, efectului de seră, reducerea vizibilității în zonele urbane.

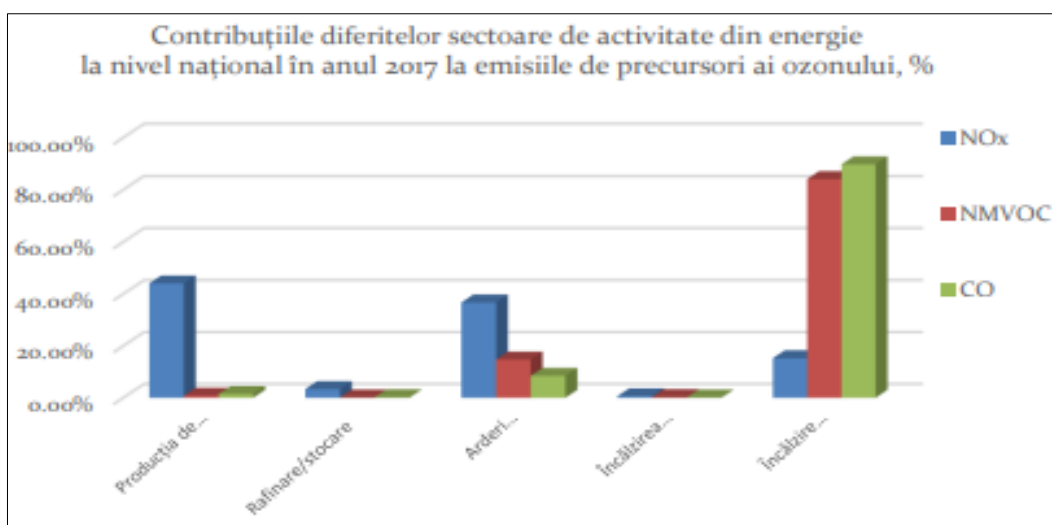


Figura II.6-3 Contribuțiile subsectoarelor de activitate din sectorul energie, în anul 2017, la emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosferă și considerate substanțe precursori ai ozonului (Sursa: Raport privind starea mediului în România, 2018, ANPM)

Analizând situația privind contribuția sectorului de energie la emisiile poluante cu precursori ai ozonului pentru perioada de raportare se constată o pondere de cca 90% a poluanților NMVOC și CO în activitatea de încălzire rezidențială iar a poluantului NO_x din activitățile de producție de energie și căldură și arderi energetice în industrie (Tabel II-1 **Error! Reference source not found.**).

Tabel II-1 Emisii de CH₄ (kt) (Sursa: Raport privind starea mediului în România, 2018, ANPM)

Anul	2012	2013	2014	2015	2016	2017 ¹⁾
1. Energie	508.3884	482.1036	467.0363	442.7998	426.4214	427.1203
2. Procese industriale	0.813389	0.614504	0.542914	0.627983	0.486312	0.36925
3. Agricultură	516.1593	510.5318	521.0361	526.5181	522.1357	508.7226
4. LULUCF	0.198599	0.025875	0.018489	0.059055	0.031078	0.079592
5. Deșeuri	202.4073	213.0975	212.4535	211.8271	211.4298	212.8035
Total emisii CH₄ incluzând CH₄ din LULUCF	1227.967	1206.373	1201.087	1181.832	1160.504	1149.095

¹⁾ Nu există date statistice pentru anul 2018

În Figura II.6-4 este prezentată în formă grafică tendința emisiilor de precursori ai ozonului (NO_x, NMVOC, CO), la nivel național în perioada 2013-2017.

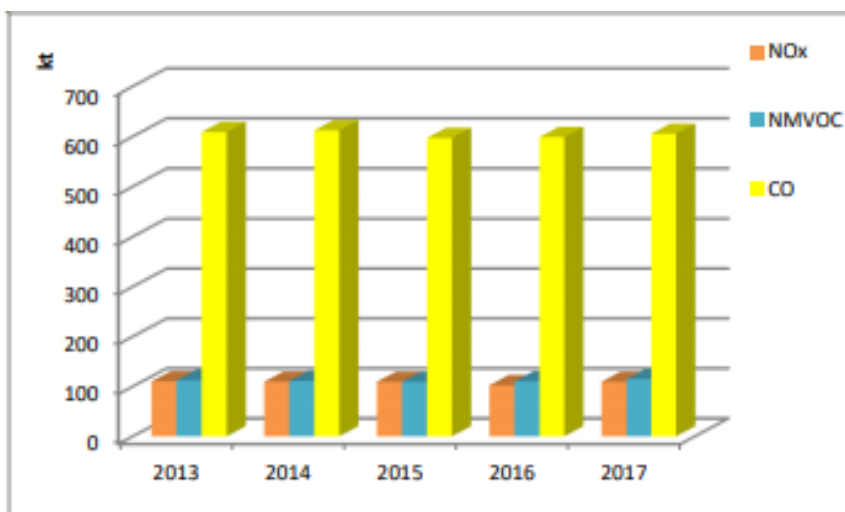


Figura II.6-4 Tendința emisiilor de poluanți atmosferici precursori ai ozonului la nivel național (energie, industrie, transport, agricultură, deșeuri) în perioada 2013-2017 (Sursa: Raport privind starea mediului în România, 2018, ANPM)

➤ Emisii de particule primare în suspensie

Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM_{2,5}) și respectiv 10 μm (PM₁₀) și de precursori secundari de particule (oxizi de azot (NO_x), amoniac (NH₃) și dioxid de sulf (SO₂), provenite de la surse antropice, pe sectoare sursă: producerea și distribuția energiei, utilizarea energiei în industrie, procese industriale, transportul rutier, transportul nerutier, alte surse.

Este prezentată grafic tendința emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5μm (PM_{2,5}) și respectiv 10μm (PM₁₀), provenite de la surse antropice, pe tipuri de sectoare de activitate (Figura II.6-5).

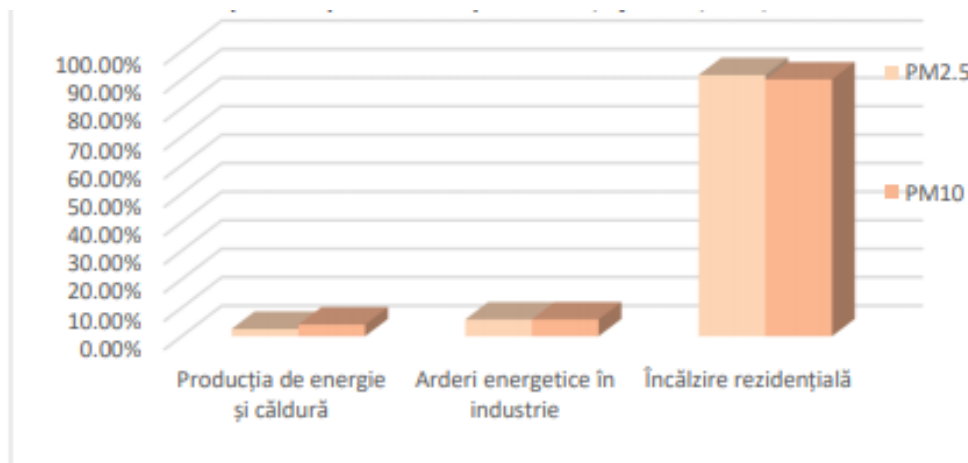


Figura II.6-5 Contribuțiile subsectoarelor de activitate din sectorul energie, în anul 2017, la emisiile de particule primare în suspensie PM_{2,5} și PM₁₀ (Sursa: Raport privind starea mediului în România, 2018, ANPM)

Din analiza graficului de mai sus se constată că ponderea principală din sectorul energetic la emisiile de particule primare în suspensie PM_{2,5} și PM₁₀ o deține încălzirea rezidențială cu cca 90% din total.

Tendința emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5μm (PM_{2,5}) și respectiv 10μm (PM₁₀) în suspensie exprimate în kt, la nivel național în perioada 2013-2017, sunt prezentate în formă grafică în Figura II.6-6.

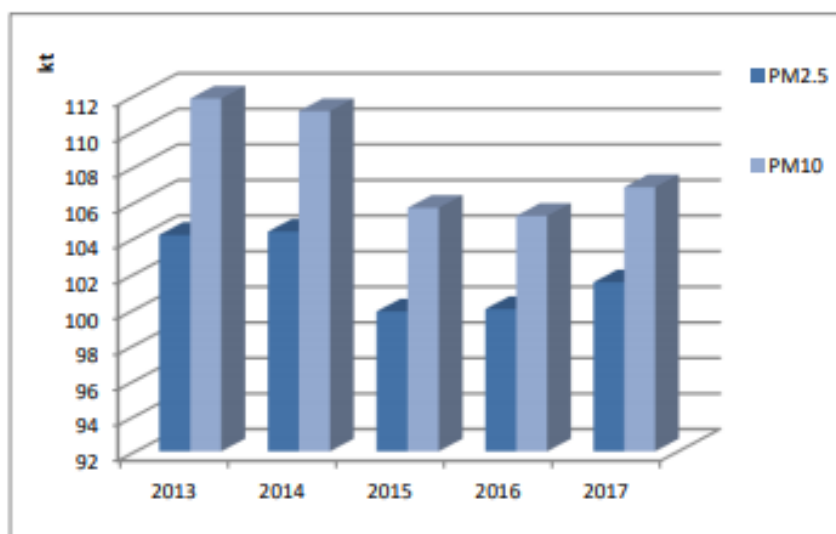


Figura II.6-6 Tendința emisiilor de particule primare în suspensie din sectorul de activitate energie în perioada 2013- 2017 (Sursa: Raport privind starea mediului în România, 2018, ANPM).

Din analiza seturilor de date privind tendința emisiilor de particule primare PM_{2,5} și PM₁₀ la nivel național se observă principalele sectoare cu contribuții majore în emisiile de particule primare: sectorul energie și sectorul agricultură. Tendința pe ansamblu la nivel național a emisiilor de particule primare în perioada 2013-2017 este descrescătoare.

➤ Emisii de metale grele

Metalele grele (mercur, plumb, cadmiu, etc.) sunt compuși care nu pot fi degradați pe cale naturală, având un timp îndelungat de remanență în mediu, iar pe termen lung sunt periculoși deoarece se pot acumula în lanțul trofic.

Metalele grele pot proveni de la surse staționare și mobile: procese de ardere a combustibililor și deșeurilor, procese tehnologice din metalurgia metalelor neferoase grele și trafic rutier. Metalele grele pot provoca afecțiuni musculare, nervoase, digestive, stări generale de apatie; pot afecta procesul de dezvoltare a plantelor, împiedicând desfășurarea normală a fotosintezei, respirației sau transpirației.

Din date statistice emisiile de metale grele, prezintă o ușoară scădere față de cele înregistrate în anii anteriori. Din repartitia emisiilor pe sectoare de activitate, se observă ca ponderea cea mai mare a emisiilor de mercur, într-un procent de peste 60%, provine din arderile în producția de energie și căldură. La acestea se adaugă sectoare precum: procesele de producție, tratarea și depozitarea deșeurilor și, într-o pondere foarte mică, alte activități, respectiv: instalațiile de ardere neindustriale și transportul rutier. Este prezentată grafic tendința emisiilor antropice de metale grele pe diferite sectoare de activitate (Figura II.6-7).

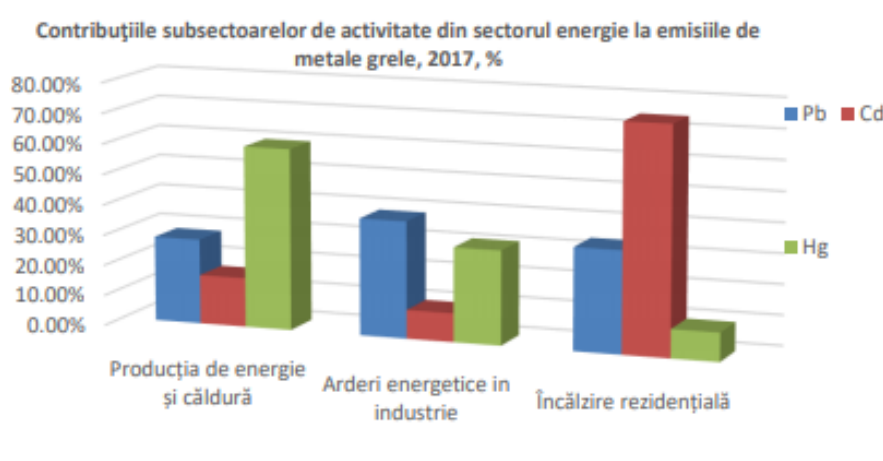


Figura II.6-7 Contribuțiile subsectoarelor de activitate din sectorul energie, în anul 2017, la emisiile de metale grele (Sursa: Raport privind starea mediului în România, 2018, ANPM)

Din analiza situației privind contribuția sectorului de energie la emisiile de metale grele pentru perioada de raportare se constată o pondere semnificativă a emisiilor de mercur din subsectorul producere de energie și căldură și ponderea majoră a emisiilor de cadmiu rezultate din subsectorul încălzire rezidențială, ponderea de emisii de Pb fiind prezentă în toate sectoarele, cu o medie de 33%.

Tendința emisiilor de metale grele cadmiu (Cd), mercur (Hg) și plumb (Pb) din sectorul energetic, la nivel național, în perioada 2013-2017, este prezentată în formă grafică în Figura II.6-8.

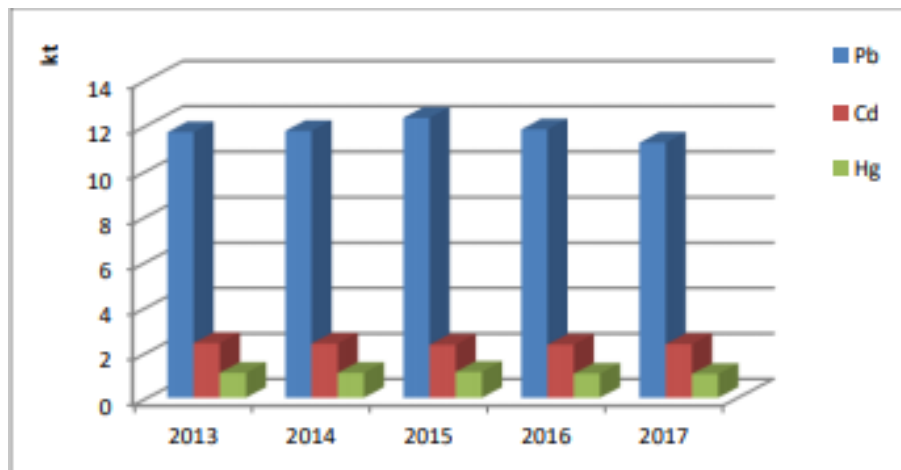


Figura II.6-8 Tendința emisiilor de metale grele din sectorul energie în perioada 2013-2017
(Sursa: Raport privind starea mediului în România, 2018, ANPM)

La nivel național, din analiza datelor prezentate privind tendința emisiilor de metale grele se observă creșterea în perioada 2014-2015, tendințele relevând perioadele de ieșire din criza economică 2010-2013 în care activitățile economice și industriale au fost reduse, în anii 2013-2017 activitățile crescând pe fondul revenirii și creșterii economice.

➤ Emisii de poluanți organici persistenți

Tendințele emisiilor antropice de poluanți organici persistenți, de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), pe sectoare de activitate este prezentată în Figura II.6-9.

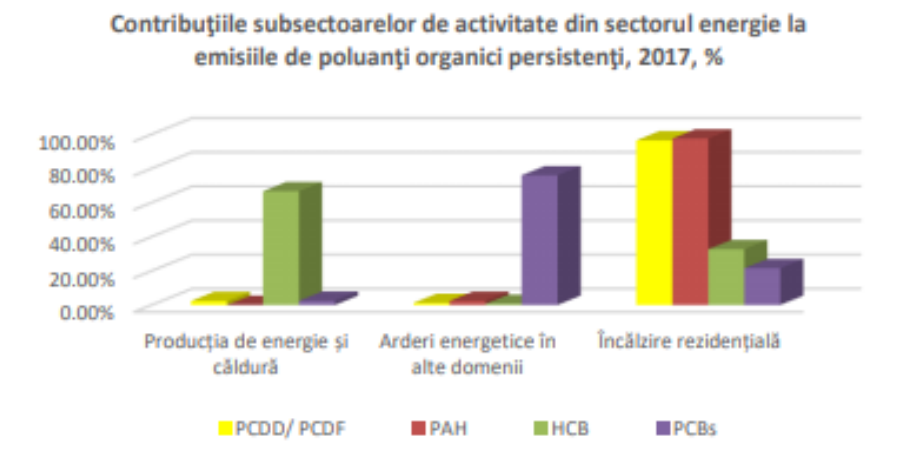


Figura II.6-9 Contribuțiile subsectoarelor de activitate din sectorul energie, în anul 2017, la emisiile de poluanți organici persistenți (Sursa: Raport privind starea mediului în România, 2018, ANPM)

Din analiza datelor prezentate privind contribuția sectorului de energie la emisiile de poluanți organici persistenți se observă că ponderea cea mai mare o are subsectorul de activitate încălzire rezidențială, unde se observa peste 90% procente în cazul dibenzofuranilor PCDD/PCDF și hidrocarburilor aromatice PAH.

Tendința emisiilor de poluanți organici persistenți (hexaclorobenzen-HCB, hexaclorociclohexan-HCH, bifenili policlorurați - PCB, dioxină - PCDD, furani-PCDF și hidrocarburi poliaromate-HPA), la nivel național în perioada 2013-2017, este prezentată în Figura II.6-10.

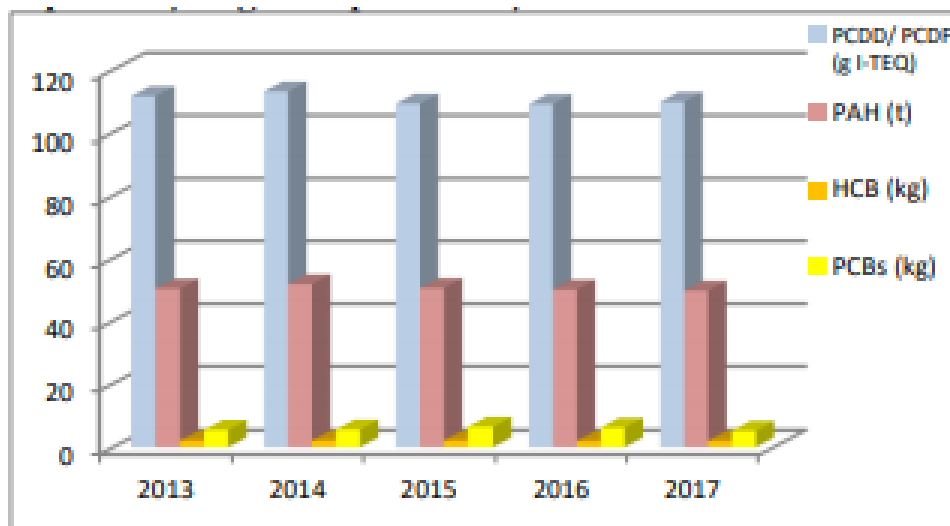


Figura II.6-10 Tendința emisiilor de poluanți organici persistenți din sectorul de activitate energie în perioada 2013-2017 (Sursa: Raport privind starea mediului în România, 2018, ANPM)

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.).

În anul 2015 a fost publicată în Monitorul Oficial, HG nr. 683/2015, prin care au fost aprobate Strategia Națională și Planul Național pentru Gestionarea Siturilor Contaminate din România, realizată pe baza inventarului național actualizat de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Situația sintetică la nivelul anului 2018 a amplasamentelor pe care s-au desfășurat/se desfășoară activități antropice cu impact asupra solului, pe baza informațiilor comunicate de către instituțiile din subordine și centralizate la nivel național, este reprezentată grafic în Figura II.6-11 și Figura II.6-12. Conform acestei reinventarieri, s-au identificat un număr de 870 situri potențial contaminate repartizate pe sectoare economice după cum urmează:

- 149 situri potențial contaminate din industria minieră și metalurgică;

- 607 situri potențial contaminate din industria petrolieră;
- 25 situri potențial contaminate din industria chimică;
- 89 situri potențial contaminate din alte activități (activități specifice industriilor: energetică, textilă, construcții de mașini, alimentară, activități specifice de transport terestru, activități zootehnice, etc).

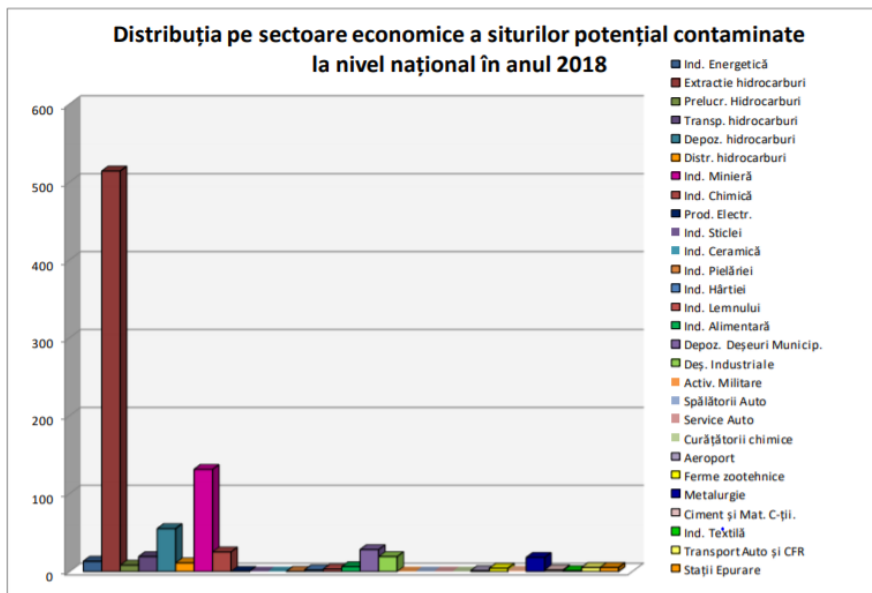


Figura II.6-11 Distribuția pe sectoare economice a siturilor potențial contaminate la nivel național în anul 2018 (Sursa: Raport privind starea mediului în România, anul 2018, preluare după ANPM)

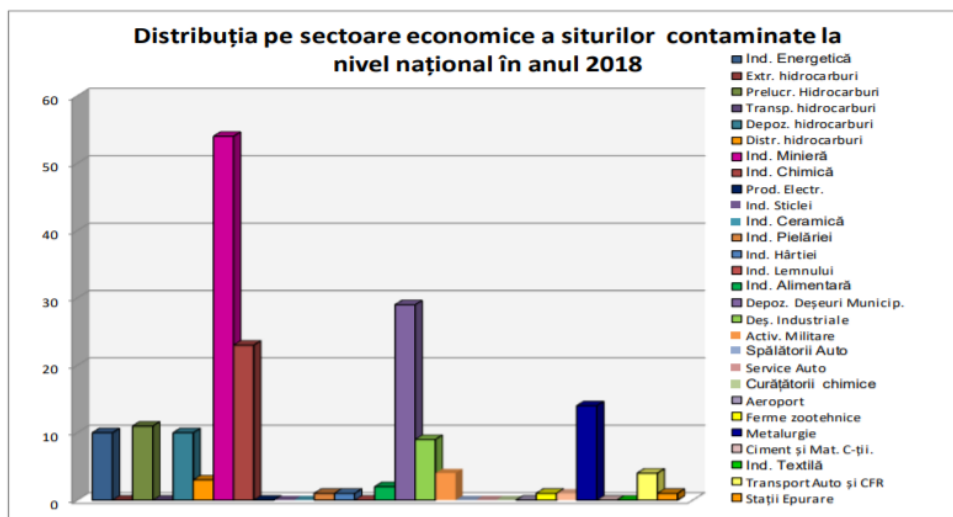


Figura II.6-12 Distribuția pe sectoare economice a siturilor contaminate la nivel național în anul 2018 (Sursa: Raport privind starea mediului în România, anul 2018, preluare după ANPM)

În Figura II.6-13 sunt prezentate "Județe +", județele unde se întâlnesc astfel de depozite, iar "Județe -" reprezentând județele unde nu se întâlnesc astfel de depozite. În Figura II.6-14 sunt reprezentate județele unde depozitele de steril și/sau deșeurii industriale se află în proximitatea ariilor naturale protejate. Astfel, dintr-un total de 29 de județe cu depozitele de steril și/sau deșeurii industriale, doar 13 au astfel de depozite situate în apropierea ariilor naturale protejate. Precizăm că nu toate depozitele de steril și/sau deșeurii industriale provin din sectorul energetic.

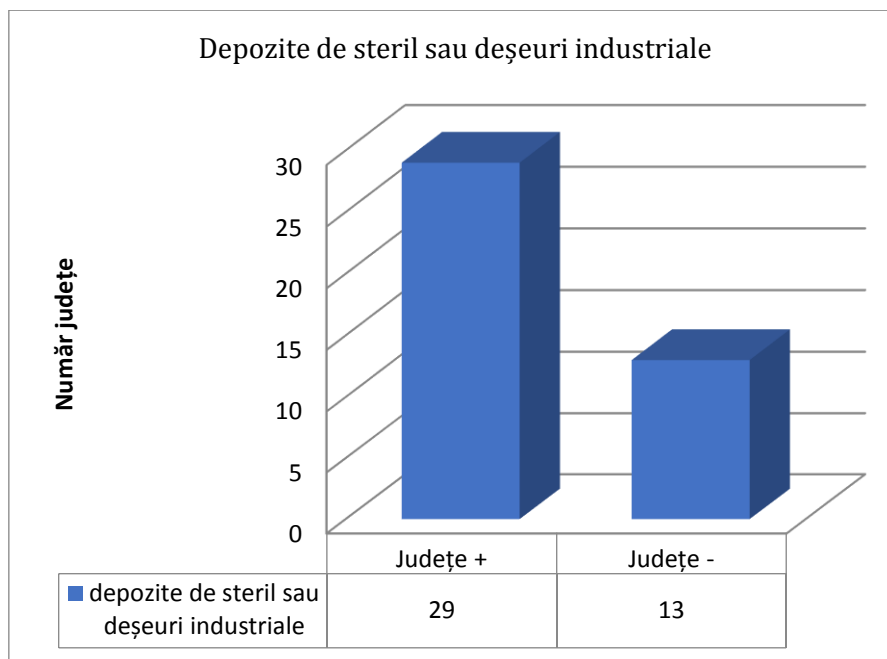


Figura II.6-13 Reprezentarea județelor unde sunt prezente depozite și/sau deșeuri industriale (Sursa: Ministerul Economiei, Raport - Inventarierea și inspecția vizuală a haldelor de steril și a iazurilor de decantare de pe teritoriul României, septembrie 2017)

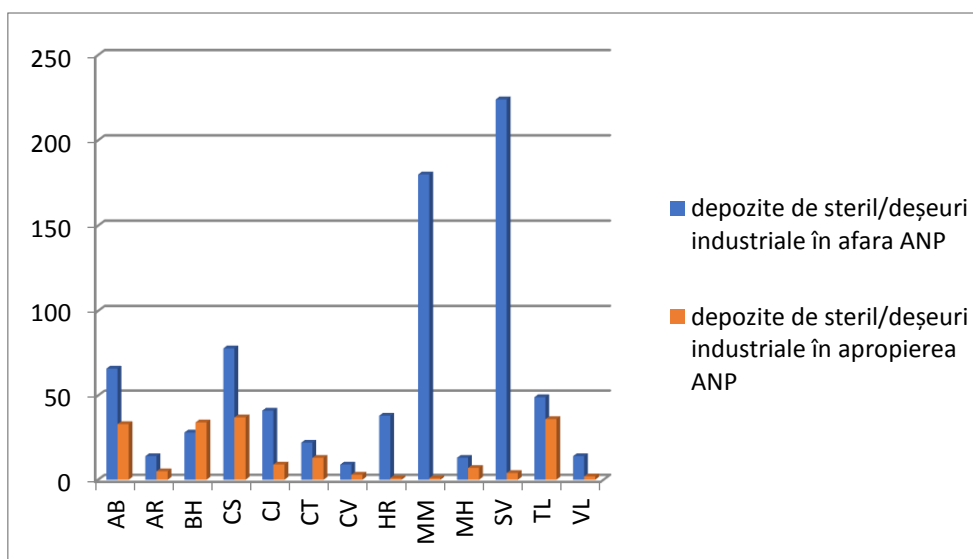


Figura II.6-14 Reprezentarea depozitelor de steril și/sau deșeuri industrial în raport cu ariile natural protejate (Sursa: Ministerul Economiei, Raport - Inventarierea și inspecția vizuală a haldelor de steril și a iazurilor de decantare de pe teritoriul României, septembrie 2017)

Calitatea solurilor este afectată în diferite grade de poluarea produsă de diferite activități din sectorul energetic, după cum urmează:

- **Poluarea (degradarea) solurilor prin exploatări miniere la zi, balastiere, cariere**

Dintre formele de poluare de acest tip, cea mai gravă este deteriorarea solului pe suprafețe întinse produsă de exploatarea minieră „la zi” sau în carieră pentru extragerea

cărbunelui (lignit), calcar, gips, marne, etc. Ca urmare, se pierde stratul fertil de sol, dispar diferite folosințe agricole și forestiere. După datele preliminare, la nivel de țară sunt afectate 24.432 ha, din care 23.640 sunt excesiv afectate. Cele mai mari suprafețe sunt în județul Gorj (12.093 ha), Cluj (3.915 ha) și Mehedinți (2.315 ha). La nivel de regiune cele mai afectate sunt regiunea Sud-Vest Oltenia (peste 60% din suprafață afectată) și regiunea Nord-Vest (19%).

- **Poluarea cu deponii precum și cea provenită de la halde, iazuri de decantare, depozite de steril de la stațiile de flotare, depozite de deșeuri etc**

Creșterea volumului deșeurilor industriale și menajere ridică probleme deosebite, atât prin ocuparea unor suprafețe de teren importante, cât și pentru sănătatea oamenilor și animalelor. Iazurile de decantare în funcțiune pot afecta terenurile înconjurătoare în cazul ruperii digurilor de retenție, prin contaminarea cu metale grele, cu cianuri de la flotație, cu alte elemente în exces (cum a fost cazul în anii precedenți la Baia Mare). Același efect îl au iazurile de decantare aflate în conservare (de exemplu la Mina Bălan – iazul Fagul Cetății din județul Harghita – unde se pășunează în condiții de poluare a solurilor cu metale grele). Din datele inventarierii preliminare rezultă că acest tip de poluare afectează 6.639 ha în 35 județe din care 5.773 ha excesiv. Cele mai mari suprafețe se înregistrează în regiunile Vest (23,2%), Nord-Est (20,5%), Nord-Vest (19,7%), Centru (12,3%), Sud-Vest Oltenia (12,2%).

- **Poluarea cu deșeuri și reziduuri anorganice (minerale, materii anorganice, inclusiv metale, săruri, acizi, baze) de la industrie (inclusiv industria extractivă)**

Se apreciază că acest tip de poluare afectează 844 ha, din care 360 ha sunt afectate excesiv, majoritatea fiind în județele cu activitate minieră, de industrie siderurgică și de metalurgie neferoasă. La nivel de regiune cele mai mari suprafețe sunt în regiunea SudVest Oltenia (30%), regiunea Sud-Est (27,4%), NordVest (13,6%), regiunea Vest (12,9%).

- **Poluarea cu substanțe/particule purtate de aer (hidrocarburi, etilenă, amoniac, dioxid de sulf, cloruri, fluoruri, oxizi de azot, compuși cu plumb etc.)**

De asemenea, suprafețe importante sunt afectate de emisiile din zona combinatelor de îngrășăminte, de pesticide, de rafinare a petrolului, cum este cazul în județul Bacău, unde sunt afectate slab-moderat 104.755 ha de terenuri agricole, precum și al combinatelor de lianți și azbociment. În cazul metalurgiei neferoase (Baia Mare, Copșa Mică, Zlatna) au fost afectate în diferite grade de conținutul de metale grele și de emisia de dioxid de sulf, 198.624 ha, care produc maladii ale oamenilor și animalelor din zonele învecinate pe o rază de 20-30 km. Poluarea aerului cu substanțe care produc ploii acide (SO₂, NO_x etc.), cum este cazul combinatelor de îngrășăminte chimice, termocentralelor etc., afectează calitatea aerului, mai ales în cazul metalurgiei neferoase; acestea contribuie la acidificarea solurilor în diferite grade, determinând levigarea bazelor din sol spre adâncime și reducerea drastică a conținutului de elemente nutritive, în special de fosfor mobil. Un alt tip de poluare cu particule purtate de aer este cea produsă de combinatele de lianți și azbociment care, pe lângă impurificarea aerului, acoperă

plantele cu pulberi conținând calciu, care în prezența apei formează hidroxidul de calciu, determinând dereglări ale aparatului foliar. Spulberarea cenușilor din haldele de termocentrale pe cărbune impurifică aerul, se depun pe soluri „îmbogățindu-le” în metale alcaline și alcaline pământoase, care pot ajunge în apa freatică în cazul amplasării acestor depozite pe terenuri cu nivelul redus al acestora. În total sunt afectate de poluarea cu particule purtate de aer 364.348 ha, din care puternic-excesiv 49.081 ha și moderat 99.494 ha. Peste 87,3% din suprafețele afectate sunt situate în regiunile Centru (43%), regiunea Nord-Est (28,8%), regiunea Sud-Vest Oltenia (15,5%).

- **Poluarea cu materii radioactive**

Poluarea cu materii radioactive este semnalată în 5 județe (Arad, Bacău, Brașov, Harghita și Suceava) Conform datelor preliminare, în total sunt afectate de acest tip de poluare 566 ha, din care excesiv pe 66 ha. Acest tip de poluare se manifestă în cazul județelor Arad, Bacău Brașov, Harghita, Suceava. Cele mai mari suprafețe sunt localizate în județul Brașov (500 ha).

- **Poluarea cu ape sărate (ape de zăcământ) (provenite de la extracția de petrol) sau asociată și cu poluarea cu țiței**

Prin acest tip de poluare este dereglat echilibrul ecologic al solului, subsolului și apelor freatice pe 2.654 ha, din care puternic-excesiv, pe 1.205 ha. Cantitățile ridicate de apă sărată, în cazul unor „erupții”, schimbă drastic chimismul solurilor și subsolurilor, în sensul pătrunderii sodiului în complexul adsorbativ, cu efecte toxice pentru plante, apărând flora specifică sărăturilor și impurificând apa freatică (apa subterană aflată la nivelul subsolului). În cazul terenurilor în pantă apar alunecări de teren datorate infiltrațiilor apelor de zăcământ. Acestea contribuie prin fenomene de umectare, umflare, etc manifestate la nivelul stratelor ce conțin argile. De asemenea, poate fi dereglată compoziția apelor freatice, care alimentează puțurile și forajele de apă din gospodăriile locuitorilor aflate pe teritoriul învecinat. Cele mai importante suprafețe raportate sunt situate în regiunile Sud-Muntenia (30,3%), Sud-Vest Oltenia (29,1%) și Nord-Est (27,9%).

- **Poluarea cu petrol de la activitățile de extracție, transport și prelucrare**

Procesele fizice ce rezultă în urma activității de extracție a petrolului constau în deranjarea stratului fertil de sol în cadrul parcurilor de exploatare/parcuri de separatoare (suprafețe excavate, rețea de transport rutier, rețea electrică, conducte sub presiune și cabluri îngropate sau la suprafața solului etc.). Toate acestea au ca efect tasarea solului, modificări ale configurației terenului datorate excavării și, în final, reducerea suprafețelor productive agricole sau silvice.

Procesele chimice sunt determinate de tipul de poluare:

- cu petrol sau cu petrol și apă sărată (apă de zăcământ) (mixtă);
- poluare ascendentă, descendentă și suprapusă.

Pe plan național predomină poluarea ascendentă, care se datorează, în general, spargerii unor conducte sub presiune (țevi de extracție, țevi de transport fluide către parcurile de separare, etc), scurgerile din acestea putând ajunge în pânza freatică. Capacitatea de reținere în sol/subsol a hidrocarburilor depinde de conținutul de argilă aflat la nivelul stratelor din sol/subsol, acestea putându-se infiltra, în general, până la

70-80 cm și chiar mai mult, îngreunând procesul de depoluare (în cazul unei migrări descendente, de la suprafață). În situația unei sonde aflată în producție/conservare/abandonare, contaminarea se produce de la nivelul accidentului tehnic (spargere coloana de exploatare, apariție fisuri/deteriorare a zonei cimentate din spatele coloanelor) până la suprafață, la nivelul solului sau rămâne la nivelul apei subterane (migrare ascendentă). Un indicator important care ilustrează reținerea acestor produse în sol îl constituie raportul carbon/azot (C/N). În cele 5 județe inventariate (Bacău, Covasna, Gorj, Prahova și Timiș) sunt afectate 751 ha, din care puternic-excesiv afectate 278 ha.

Conform Raportului privind starea mediului în România pentru anul 2018, se constată o scădere cu 15.73% a evenimentelor legate de poluare a solului înregistrate în anul 2018 față de anul 2017 (197 evenimente). Raportat la anii 2016 (173 evenimente) și 2015 (396 evenimente) scăderea este de - 4,04% și respectiv - 58.08% față de anul 2018 (166 evenimente).

Peste 60% din evenimentele de mediu înregistrate la nivel național în anul 2018 sunt cauzate de:

- activitățile de extracție a zăcămintelor de hidrocarburi și transportului de produse petroliere, cauzele fiind: vechimea, degradarea, fisurarea conductelor;
- deversările/scurgerile de ape uzate menajere/ape tehnologice și industriale neepurate sau insuficient epurate cu sau fără mortalitate piscicolă.

Nu s-a raportat un impact major asupra factorilor de mediu sau sănătății umane pentru evenimentele de mediu înregistrate în anul 2018.

Deșeuri

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

- Deșeuri provenite din sectorul extractiv, în această categorie încadrându-se sterilul provenit din exploatările miniere sau din cariere;
- Deșeuri 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.

Evoluția cantităților de deșeuri nepericuloase generate de principalele activități economice, în perioada 2013 - 2017, este prezentată în Tabel II-2 *Tabel II-2*.

Tabel II-2 Deșuri nepericuloase generate de principalele activități economice (Sursa: Raport privind starea mediului în România, anul 2018, preluare după ANPM)

Activitatea economică	2013	2014	2015	2016	2017
Industria extractivă	218.686,87	152.576,73	154.487,69	153.675,84	204.157,76
Industria prelucrătoare	6.573,05	6.572,24	6.881,92	6.743,23	6.303,41
Producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă	6.921,88	7.090,85	7.444,84	6.725,16	7.638,69
Captarea, tratarea și distribuția apei	135,13	71,76	29,01	59,52	41,02

Se observă că cele mai mari cantități sunt generate de industria extractivă.

Evoluția cantităților de deșuri periculoase generate de principalele activități economice, în perioada 2013 - 2017, este prezentată în Tabel II-3 Tabel II-3.

Tabel II-3 Deșuri periculoase generate de principalele activități economice (Sursa: Raport privind starea mediului în România, anul 2018, preluare după ANPM)

Activitate economică	2013	2014	2015	2016	2017
Industria extractivă	207,28	206,857	343,37	229,58	277,224
Industria de prelucrare a țițeiului, cocsificarea cărbunelui	80,64	54,725	64,89	38,72	62,82
Fabricarea substanțelor și produselor chimice	6,45	7,18	9,04	9,75	11,23
Industria metalurgică	47,08	33,226	60,57	50,11	58,237
Industria de mașini și echipamente	8,71	10,01	12,26	13,46	12,36
Industria mijloacelor de transport	16,83	24,21	23,69	29,79	29,88

În vederea unei gestionări eficiente a deșeurilor provenite din sectoarele economice, Uniunea Europeană a adoptat o serie de politici⁵ 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 deșuri 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.

Responsabilitatea gestionării deșeurilor industriale revine operatorilor economici generatori. Aceștia au asigurat gestionarea deșeurilor conform prevederilor actelor de reglementare pe care le dețin, prin valorificare (reciclare și incinerare) sau eliminare (depozitare și incinerare).

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 II.6-15 **Figura II.6-15 Error! Reference source not found.** 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.

⁵ Strategia Europa 2020 și Al șaptelea program de acțiune pentru mediu, pachetul legislativ privind clima și energie pentru 2030

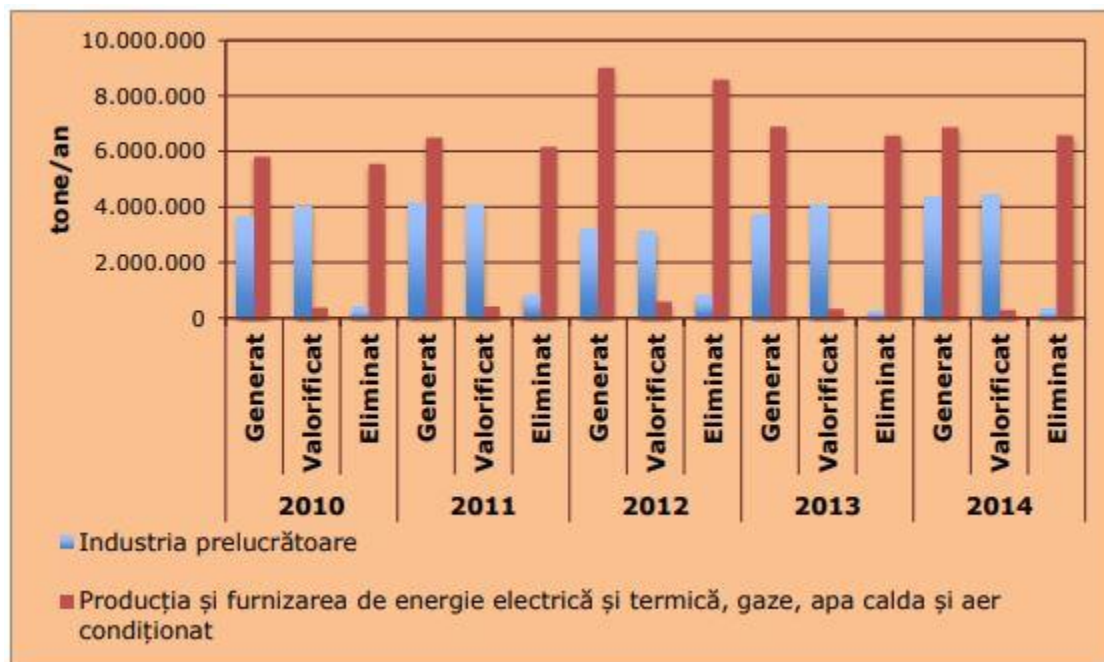


Figura II.6-15 Generarea, valorificarea și eliminarea deșeurilor industriale în perioada 2010-2014 la nivel național (imagine preluată din PNGD, 2018; sursa datelor: ANPM)

Din cantitatea totală de deșeuri 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 deșeuri 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 deșeuri 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 II.6-16.

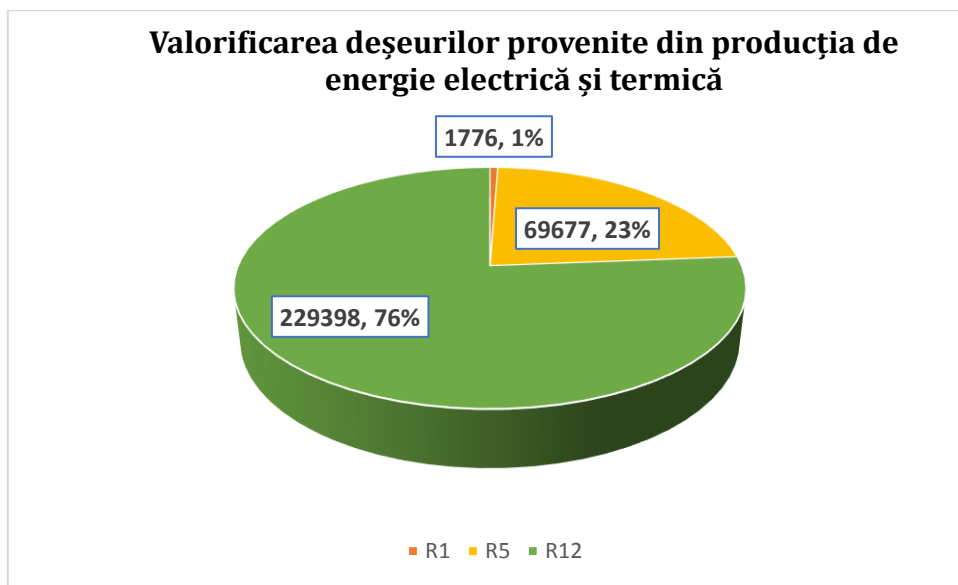


Figura II.6-16 Ponderea cantităților de deșeuri provenite din producția de energie electrică și termică valorificate prin operațiile de valorificare R1, R5 și R12 (sursa: PNGD, 2018)

Politicile UE privind gestionarea deșeurilor își propun să reducă impactul deșeurilor asupra mediului și sănătății și să îmbunătățească eficiența energetică a UE. Pentru ca aceste acțiuni să fie eficiente, ele trebuie să vizeze fiecare stadiu din durata de exploatare a resursei. Aplicarea instrumentelor stabilite în legislația comunitară existentă, cum ar fi diseminarea celor mai bune tehnici disponibile sau a unui design ecologic al produselor, reprezintă, așadar, factori importanți pentru atingerea acestui scop.

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

SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 vizează implementarea obiectivelor de investiții propuse a se desfășura la nivel național. În prezent, nu se pot stabili corespondențe în vederea identificării categoriilor de utilizare a terenurilor ocupate de proiectele propuse, deoarece acestea nu au atins maturitatea necesară astfel încât să dispună de studii tehnice care să prevadă amplasamentul acestora.

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 2020-2030, 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 2020-2030 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 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Viziunea de dezvoltare a obiectivelor de investiții din sectorul energiei prevede ca termen țintă perioadele de timp 2020-2030, cu perspectiva anului 2050.

Pentru două dintre obiectivele de investiții sunt definite orizonturi de timp pentru implementare, pe când pentru restul nu sunt specificate nici modalitatea de implementare, localizarea exactă sau calendarul de implementare. Mai jos prezentăm cele două 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;
- Implementarea Planului de decarbonare al Complexului Energetic Oltenia are un rol prioritar în trecerea de la combustibili fosili solizi către tehnologii cu emisii reduse de carbon. Implementarea acestuia se va face în perioada 2021-2026 și presupune diversificarea mixului energetic prin introducerea energiei solare și a celei bazate pe gaze naturale în portofoliul companiei, concomitent cu retragerea din exploatare a capacităților energetice pe bază de cărbune. Capacitatea nou instalată va fi de cca. 1.700 MW și va produce majoritatea producției viitoare a CE Oltenia.

Menționăm că în absența unui calendar detaliat de implementare pentru toate obiectivele de investiții din sectorul energetic propuse prin SER 2020-2030, 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 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Tipurile de activități care vor fi generate ca rezultat al implementării tipurilor de investiții propuse prin SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050, pot fi diferite, în funcție de subsectorul energetic.

Implementarea Strategiei Naționale de Renovare pe Termen Lung va contribui de asemenea semnificativ la îmbunătățirea eficienței energetice, atât în clădiri publice cât și private, rezidențiale și nerezidențiale, precum și la utilizarea surselor de energie regenerabilă, în special în sectorul de încălzire și răcire, și producerea descentralizată de energie, la orizontul anului 2050.

Se pot menționa următoarele activități generate ca rezultat al implementării SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050:

- eficientizarea, profesionalizarea și modernizarea companiilor energetice cu capital de stat;
- asigurarea eficienței energetice, conform directivelor UE și legislației naționale;
- finalizarea electrificării României și menținerea sistemelor de distribuție a energiei electrice în strânsă corelație cu dezvoltarea socio-economică;
- accesibilitatea prețului pentru consumatorii din sistemul energetic;
- creșterea calității învățământului și formării în domeniul energiei, precum și în inovare bazată pe cercetare științifică și dezvoltare tehnologică;
- consolidarea României ca furnizor regional de securitate energetică;
- efecte benefice pentru economia țării, concomitent cu creșterea gradului de interconectivitate.

II.11 DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE PROIECTULUI (ÎN CAZUL ÎN CARE AUTORITATEA COMPETENTĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SOLICITĂ ACEST LUCRU)

La faza elaborării prezentului studiu, nu a fost solicitată descrierea proceselor tehnologice aferente obiectivelor de investiții propuse, urmând a se detalia în cadrul procedurilor specifice de protecția mediului pentru fiecare obiectiv în parte.

II.12 CARACTERISTICILE PROIECTELOR 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

SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050, vizează implementarea obiectivelor de investiții propuse a se desfășura la nivel național. În prezent, nu se pot stabili corespondențe în vederea identificării impactului cumulat, deoarece proiectele nu au atins maturitatea necesară astfel încât să dispună de studii tehnice care să prevadă amplasamentul acestora.

Pentru proiectul “Continuarea lucrărilor de construire și finalizare a Unităților 3 și 4 la C.N.E. Cernavodă” se vor respecta prevederile HG nr. 737/2013 privind emiterea Acordului de mediu, publicată în M. Of. Partea I din 14 octombrie 2013.

Putem identifica câteva exemple de impact cumulativ la nivel general, astfel: fragmentarea, alterarea sau pierderea habitatelor aferente ariilor naturale protejate. Tipurile de impact cumulativ se pot menționa după realizarea studiilor de evaluare adecvată la nivel de proiect.

Toate tipurile de proiecte, prevăzute prin planul de investiții, 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.

II.13 ALTE INFORMAȚII SOLICITATE DE CĂTRE AUTORITATEA COMPETENTĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

La faza elaborării prezentului studiu, nu au fost solicitate de către ACPM alte informații privind obiectivele de investiții propuse.

III. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA SER 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

III.1 DATE PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR CARE POT FI AFECTATE PRIN IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

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 speciile 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.

Identificarea siturilor Natura 2000 potențial a fi afectate de implementarea proiectelor prevăzute în cadrul Strategiei Energetice a României 2020-2030, 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. 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 Mediului⁶;
- Formularele Standard ale siturilor Natura 2000 din România (actualizate la 30.01.2019), disponibile pe site-ul Ministerului Mediului⁷;
- 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 care 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 proiectele de investiții prevăzute nu permit accesare de 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, acestea fiind singurele proiecte care au o localizare concretă;
- proiecte pentru care localizarea spațială s-a realizat fie prin georeferențierea și digitizarea unor imagini existente cu localizarea proiectelor, fie prin crearea unor suprafețe aproximative (buffere în jurul unor vectori de tip punct), în cazul proiectelor pentru care nu se cunosc cu exactitate limitele amplasamentelor.

⁶ <http://www.mmediu.ro/articol/date-gis/434>

⁷ <http://www.mmediu.ro/articol/natura-2000/435>

Identificarea și localizarea obiectivelor SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 în raport cu Rețeaua Natura 2000

PRODUCERE ENERGIE

În prezent, nu se pot stabili corespondențe în vederea identificării locației proiectelor propuse, deoarece acestea nu au atins maturitatea necesară astfel încât să dispună de studii tehnice care să prevadă amplasamentul acestora.

Pentru fiecare proiect în parte, se va analiza localizarea în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000 în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Pentru proiectul “Continuarea lucrărilor de construire și finalizare a Unităților 3 și 4 la C.N.E. Cernavodă” se vor respecta prevederile HG nr. 737/2013 privind emiterea Acordului de mediu, publicată în M. Of. Partea I din 14 octombrie 2013.

Pentru proiectul “Implementarea Planului de decarbonare al Complexului Energetic Oltenia” se prezintă localizarea principalelor componente în raport cu siturile Natura 2000 în figurile următoare.

Se poate observa faptul că singura componentă a CE Oltenia situată la o distanță mai mică de 1 km de siturile Natura 2000 este Termocentrala Turcenii, amplasată la cca. 500 m de ROSCI0045 Coridorul Jiului.

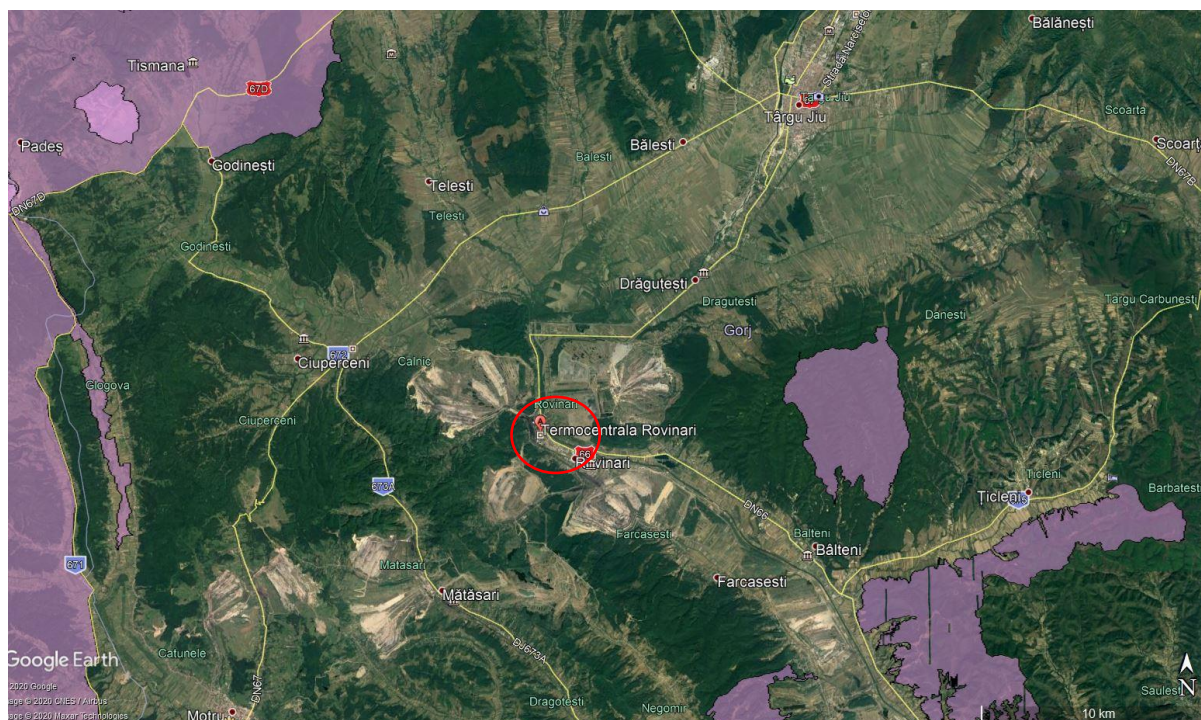


Figura III.1-17 Localizarea obiectivului “Termocentrală Rovinari din cadrul CE Oltenia” în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000

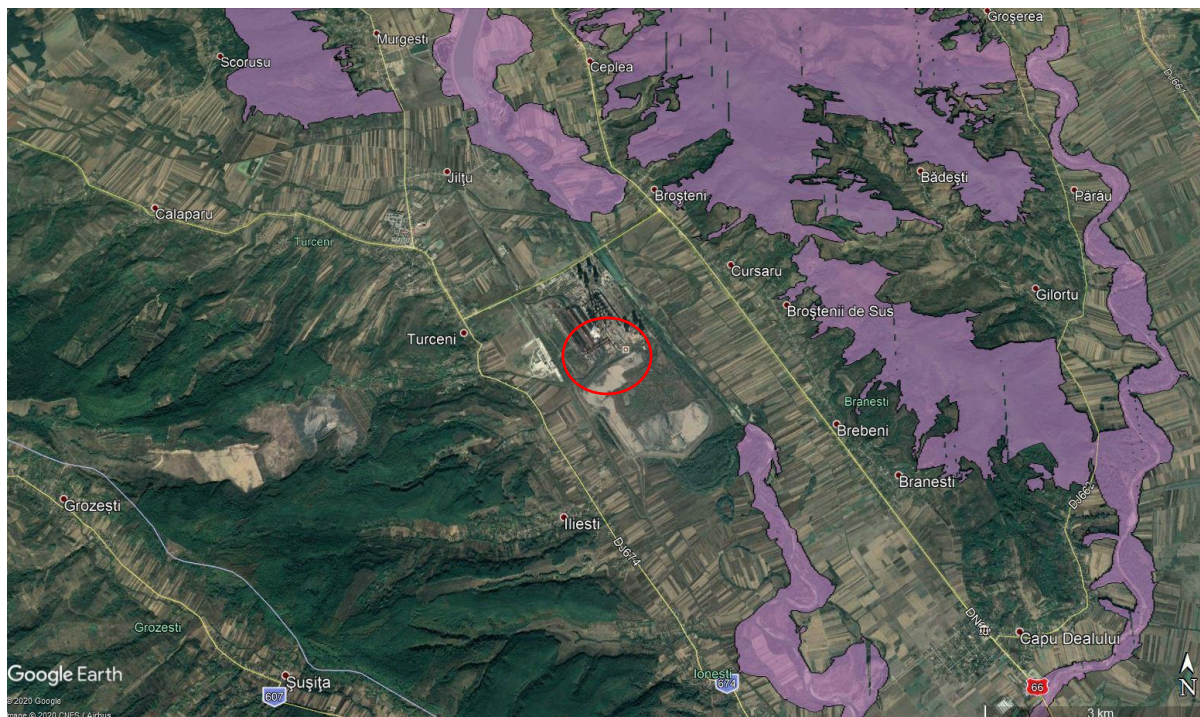


Figura III.1-27 Localizarea obiectivului "Termocentrală Turceni din cadrul CE Oltenia" în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000



Figura III.1-37 Localizarea obiectivului "Termocentrală Ișalnița din cadrul CE Oltenia" în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000

Scurtă descriere a siturilor Natura 2000 intersectate de obiectivele SER 2020-2030, 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*), 91I0* - 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 ecoregiuni (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 local de 764- 5.000 ori superioară valorilor medii specifice pădurii românești, ceea ce-i conferă o personalitate biogeografică de excepție.

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 nămoase 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 *Pragmites*, *Thypha*, *Nymphoides*, *Scirpus* și altele. Este o zona 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 (situat 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*, *Haliaetus 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 * Vegetație 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 migrație 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 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 Porțile de Fier

Aria naturală protejată ROSCI0206 Porțile 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 – Porțile 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 *Pajiști 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 Porțile 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 asociații 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.

ROSCI0226 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 Semenic – 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, gărniță 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 Semenic - 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, stepe (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 călător (*Falco peregrinus*), șerpar (*Circaetus gallicus*), buhă (*Bubo bubo*), caprimulg (*Caprimulgus europaeus*), ciocănitoare 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.

III.2 DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR ȘI/SAU HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A PROIECTULUI, MENȚIONATE ÎN FORMULARELE STANDARD ALE ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

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

Fiecare proiect va urma etapele procedurale proprii de evaluare a impactului asupra mediului.

Pentru proiectul “Continuarea lucrărilor de construire și finalizare a Unităților 3 și 4 la C.N.E. Cernavodă” se vor respecta prevederile HG nr. 737/2013 privind emiterea Acordului de mediu, publicată în M. Of. Partea I din 14 octombrie 2013.

III.3 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

Date referitoare la prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 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.

III.4 STATUTUL DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

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.

La definitivarea locațiilor precise ale tuturor componentelor din fiecare proiect, se vor realiza vizite pe amplasament, se vor identifica habitatele și speciile de interes comunitar și se va studia detaliat statutul de conservare a tuturor speciilor și habitatelor de interes comunitar din zona afectată sau învecinată cu proiectele propuse.

Fiecare proiect va urma etapele procedurale proprii de evaluare a impactului asupra mediului.

Pentru proiectul “Continuarea lucrărilor de construire și finalizare a Unităților 3 și 4 la C.N.E. Cernavodă” se vor respecta prevederile HG nr. 737/2013 privind emiterea Acordului de mediu, publicată în M. Of. Partea I din 14 octombrie 2013.

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 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050)

La definitivarea locațiilor precise ale tuturor componentelor din fiecare proiect, se vor realiza vizite pe amplasament, se vor identifica habitatele și speciile de interes comunitar și se va studia detaliat structura și dinamica populațiilor de specii afectate de proiectele propuse.

Fiecare proiect va urma etapele procedurale proprii de evaluare a impactului asupra mediului.

Pentru proiectul “Continuarea lucrărilor de construire și finalizare a Unităților 3 și 4 la C.N.E. Cernavodă” se vor respecta prevederile HG nr. 737/2013 privind emiterea Acordului de mediu, publicată în M. Of. Partea I din 14 octombrie 2013.

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

Integritatea ariilor naturale protejate din zona cercetată este conferită de buna funcționare dintre toate elementele care compun ecosistemele prezente aici. Dinamica populațională a speciilor, în mod natural, se va menține între anumite limite. Doar în cazul în care apar factori, interni sau externi care să modifice structura calitativă și cantitativă a populațiilor, acestea vor suferi o creștere sau o micșorare a efectivelor. Din acest motiv, monitorizarea permanentă a stării de conservare a ecosistemelor este necesară pentru a asigura integritatea acestor arii 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 ALE ARIILOR 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 III-1 sunt redate obiectivele generale privind conservarea siturilor Natura 2000 identificate ca având plan de management:

Tabel III-1 Obiectivele generale privind conservarea siturilor Natura 2000

Nr. crt.	Denumire	Obiectiv de conservare
1.	Planul de management al Parcului Natural Balta Mică a Brăilei	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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.
2.	Planul de management pentru ariile naturale protejate: ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSCI0053 Dealul Allah Bair, ROSPA0002 Allah Bair Capidava, ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova, ROSPA0039 Dunăre-Ostroave, Reciful	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i>, 3270 Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de <i>Chenopodium rubri</i> și <i>Bidention</i>, 40CO* Tufșuri de foioase pontosarmatice, 62CO* Stepe ponto-sarmatice, 6430 Comunități de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan

Nr. crt.	Denumire	Obiectiv de conservare
	<p>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>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>Ulmenion 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>Pulsatilla 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.
3.	<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 aflate în stare de conservare nefavorabilă/inadecvată (U1) sau nefavorabilă-rea (U2); ❖ Exploatarea rațională a resurselor minerale și altor tipuri

Nr. crt.	Denumire	Obiectiv de conservare
4.	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>de resurse.</p> <p>❖ 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 oedicnemus</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>, <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</p>

Nr. crt.	Denumire	Obiectiv de conservare
		<p>marilor râuri (<i>Ulmion 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> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Monitorizarea stării de conservare a habitatelor și speciilor; ❖ Aplicarea măsurilor pentru asigurarea stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor de interes comunitar; ❖ Îmbunătățirea managementului terenurilor din situri, astfel încât acesta să contribuie la menținerea stării de conservare favorabile a habitatelor și speciilor de interes comunitar.
5.	<p>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</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.
6.	<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 natural.
7.	<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</i>, <i>Bombina variegata</i>), păsări, mamifere (<i>Ursus arctos</i>, <i>Canis lupus</i>, <i>Lynx lynx</i>, <i>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 substrate calcaroase (<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

Nr. crt.	Denumire	Obiectiv de conservare
		<p>neutrofile de tip central-european, 9410 Păduri acidofile de molid (Picea) din etajul montan până în cel alpin (Vaccinio-Piceetea), 91Q0 Păduri vest-carpătice de Pinus sylvestris pe substrat calcaros, 91E0* Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), 4060 Tufărișuri (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 calcarose, 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 calcarose și de sisturi calcarose 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.
8.	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

Nr. crt.	Denumire	Obiectiv de conservare
		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.
9.	Planul de management al Parcului Natural Porțile de Fier	❖ 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.

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

Starea de conservare a siturilor Natura 2000 analizate se poate stabili doar prin intermediul studiilor de fundamentare ale planurilor de management ale acestora, care să vizeze întreaga suprafață a fiecărei arii naturale protejate. Starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru care au fost declarate aceste situri este menționată în formularul standard.

La definitivarea locațiilor precise ale tuturor componentelor din fiecare proiect, se vor realiza vizite pe amplasament, se vor identifica habitatele și speciile de interes comunitar și se va studia detaliat starea de conservare a acestora.

III.9 ALTE INFORMAȚII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBĂRI ÎN EVOLUȚIA NATURALĂ A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Pe baza datelor colectate în timpul activităților de monitorizare din teren pentru fiecare proiect în parte, se va putea evalua starea de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar din cadrul ariilor naturale protejate afectate de proiectele respective.

Starea de conservare a ariilor naturale protejate se consideră a fi favorabilă dacă sunt întrunite cumulativ următoarele condiții:

- datele privind dinamica populațiilor speciilor respective indică faptul că aceasta se menține și are șanse să se mențină pe termen lung ca o componentă viabilă a habitatului său natural;
- arealul natural al speciilor nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitorul previzibil;
- există un habitat suficient de vast pentru ca populațiile speciilor să se mențină pe termen lung.

III.10 ALTE ASPECTE RELEVANTE PENTRU ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Nu este cazul.

IV. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI

IV.1 IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA TUTUROR TIPURILOR DE IMPACT NEGATIV AL PROIECTELOR SUSCEPTIBILE SĂ AFECTEZE ÎN MOD SEMNIFICATIV ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Principalele tipuri de impact ce exercită presiuni asupra siturilor de importanță comunitară și a ariilor de protecție specială avifaunistică relevante pentru SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050, sunt prezentate în cele ce urmează. Nu a fost inclusă analiza pentru obiectivele care dețin deja act de reglementare, formele de impact produse de acestea fiind analizate în cadrul documentațiilor elaborate pentru obținerea acordurilor de mediu aferente.

La definitivarea locațiilor precise ale tuturor componentelor din fiecare proiect, se vor realiza vizite pe amplasament, se vor identifica habitatele și speciile de interes comunitar din cadrul ariilor naturale protejate și se vor evalua toate tipurile de impact negativ generate de proiectele respective.

Pentru obiectivele punctuale ale SER care vizează producerea de energie, este redată mai jos o analiză succintă a tipurilor de impact:

- ❖ Construcția unui parc fotovoltaic, cu o putere instalată totală de circa 300 MW pe depozitul de zgură și cenușă închis la Rovinari vizează amplasamentul deja existent. Proiectul se va derula în incinta actualului grup energetic sau în imediata vecinătate a acestuia. 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 redus în perioada de funcționare cu activitățile de exploatare;
- ❖ Construcția unui parc fotovoltaic, cu o putere instalată totală de circa 300 MW pe depozitul de zgură și cenușă închis și construcția unui bloc energetic de 400 MW pe gaz natural la SE 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 redus și la distanță prin prisma activităților de exploatare și transport a materiei prime;
- ❖ Construcția unui parc fotovoltaic, cu o putere instalată totală de circa 300 MW pe depozitul de zgură și cenușă închis și construcția a 2 blocuri energetice de 400 MW (putere totală instalată suplimentar 800 MW) pe gaz natural la SE Ișalnița vizează amplasamentul deja existent. 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 redus în perioada de funcționare cu activitățile de exploatare și transport a materiei prime;

- ❖ Realizarea unui grup energetic nou de 200 MW CCGT – Craiova II, pe gaz natural, 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 și 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, impactul va fi unul redus și la distanță prin prisma activităților de exploatare și transport a materiei prime.

Pentru obiectivele punctuale ale SER care fac subiectul transportului de energie, este redată mai jos o analiză succintă a tipurilor 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, 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 perdeă în zona Cosmești, zonă în care teritoriile ROSCI0162 și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior se suprapun.
- ❖ LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Cernavodă și Stâlpu, cu un circuit intrare/ieșire în stația 400 kV Gura Ialomiței:
 - amplasamentul este 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;
 - impactul este asociat următoarelor aspecte:
 - pentru realizarea investiției 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, ci doar vegetație ierboasă;
 - în faza de întreținere a LEA 400 kV Cernavodă-Stâlpu, 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 Semenec - Cheile Carașului, ROSCI0031 Cheile Nerei – Beușnița, ROSPA0080 Munții Almăjului – Locvei, ROSPA0086 Munții Semenec - 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 Poțile de Fier 0,0325%, ROSCI0198 Platoul Mehedinți 0,0189%, ROSCI0069 Domogled - Valea Cernei (RN Iardașița) 0,0012%, ROSCI0226 Semenec - Cheile Carașului 0,0069%, ROSCI0031 Cheile Nerei-Beușnița 0,0662%, ROSPA0080 Munții Almăjului - Locvei 0,0345%, ROSPA0086 Munții Semenec - Cheile Carașului 0,0071%, ROSPA0020 Cheile Nerei - Beușnița 0,0618%.
 - ❖ LEA nouă 400 kV d.c. între stațiile existente Reșița (România) și Pancevo (Serbia):
 - amplasament definit;
 - proiectul intersectează situl Natura 2000 ROSCI0226 Semenec - Cheile Carașului.

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.

În contextul în care se consideră că proiectele propuse prin intermediul SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 pot avea un impact transfrontieră negativ semnificativ, acestea se vor supune prevederilor menționate în Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la ESPOO la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea 22/2001.

Impactul prognozat în perioada de construcție și exploatare

Având în vedere faptul că execuția obiectivelor punctuale de forma parcurilor fotovoltaice și a blocurilor energetice noi se va realiza pe amplasamente existente și antropizate, se poate aprecia faptul că impactul produs în perioada de construcție, operare și posibilă dezafectare va fi unul nesemnificativ și nu va avea componentă reziduală și cumulativă.

În continuare se detaliază principalele tipuri de impact produs de activitățile întreprinse pentru realizarea proiectelor propuse în cadrul SER, pentru fiecare factor de mediu în parte.

Aer

Principalul impact asupra aerului în perioada de execuție a investițiilor este determinat de derularea activităților de organizare de șantier și cele de construcții, inclusiv traficul rutier asociat acestor activități.

În etapa de execuție a lucrărilor vor exista următoarele surse de emisii atmosferice:

- activitățile de manevrare a maselor de pământ (decopertare sol fertil, săpături, umpluturi, nivelări, încărcare – descărcare, transport), a unor materiale de construcție și a deșeurilor de materiale de construcție – surse staționare nederijate. Poluanți: pulberi;
- activitățile de tăiere și sudură a elementelor metalice componente ale construcțiilor – surse staționare nederijate. Poluanți: oxizi metalici;
- eroziunea eoliană de pe suprafețele de teren lipsite de vegetație – surse staționare nederijate. Poluanți: pulberi;
- vehicule și utilaje utilizate la amenajarea terenului și la transportul materialelor și echipamentelor necesare executării lucrărilor de construcție (excavatoare, compactoare, macarale, generatoare electrice) – surse mobile non-rutiere. Poluanți: NO_x, SO_x, CO, pulberi.

În etapa de funcționare a obiectivelor de producere a energiei, sursele de poluare atmosferică sunt surse fixe (emisii dirijate), asociate în principal procesului de combustie și activităților conexe acestuia, fiind reprezentate de gazele de ardere (care conțin în principal SO₂, NO_x, CO, CO₂, pulberi).

Alte surse de emisie:

- surse mobile (vehiculele ușoare ale angajaților, vehiculele de transport a diverselor materiale auxiliare/substanțe chimice). Poluanți: NO_x, SO_x, CO, NMVOC, CO₂, N₂O, PM;
- surse non-rutiere: funcționarea generatoarelor în caz de apariție a avariilor la rețeaua de alimentare cu energie electrică – sursă staționară dirijată. Poluanți: NO_x, SO_x, CO, particule.

În etapa de funcționare a proiectelor LEA, impactul emisiilor de substanțe poluante asupra calității aerului este limitat la activitățile de inspecție periodică și de mentenanță și a fenomenului de descărcare Corona.

Schimbări climatice

Proiectele propuse prin SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050, contribuie în mod semnificativ la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, iar încurajarea utilizării resurselor regenerabile va permite României să atingă obiectivele stabilite de Strategia națională privind schimbările climatice, respectiv la îndeplinirea cerințelor europene privind schimbările climatice stabilite prin pachetul "Energie - schimbări climatice".

Apă

În perioada de execuție, lucrările de manevrare a maselor de pământ (decopertări, săpături, nivelări, compactări) pot avea un impact negativ asupra calității apelor de suprafață din zonă, prin depunerea de praf. Potențialul impact este reprezentat de creșterea turbidității și a depozitelor de sedimente în corpurile de apă receptoare.

Ca urmare a acțiunii fenomenelor meteorologice sezoniere (ploi, vânturi puternice), materialele rezultate în urma lucrărilor de construcții (pământ, moloz etc.) pot influența calitatea apelor de suprafață, prin materiile în suspensie ce sunt dislocate și transportate în acestea.

De asemenea, în această etapă, calitatea apelor subterane ar putea fi afectată doar în anumite situații, precum pierderi accidentale de carburanți sau uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport și utilajele necesare desfășurării lucrărilor.

Trebuie menționat însă că impactul potențial asupra resurselor de apă datorat lucrărilor de construcție a obiectivului poate apărea doar accidental, gestionarea corespunzătoare a materialelor și produselor utilizate în perioada de execuție reducând în mod semnificativ probabilitatea apariției impactului.

În perioada de exploatare, apele uzate menajere și tehnologice generate în urma activităților desfășurate, precum și apele pluviale potențial contaminate colectate de pe amplasamentul obiectivelor vor fi epurate înainte de evacuare, nefiind în măsură să genereze un impact semnificativ asupra calității receptorilor, în condițiile de funcționare în parametrii optimi a instalațiilor de pre-epurare și epurare.

În timpul exploatării investițiilor de tip LEA, nu va exista riscul poluării surselor de apă de suprafață și subterane.

Sol

Principalul impact asupra solului în perioada de execuție a investiției este ocuparea de terenuri care în prezent au alte folosințe.

Activitatea desfășurată în cadrul procesului de construcție a obiectivelor propuse ar putea avea impact asupra solului prin următoarele:

- stocarea temporară a diverselor materiale în locuri neamenajate;
- scurgeri accidentale de fluide de la utilajele și echipamentele de lucru;
- evacuări necontrolate de deșeuri menajere și/sau industriale.

În perioada de funcționare, activitatea desfășurată în vederea obținerii energiei ar putea avea impact asupra solului prin următoarele:

- depozitarea diverselor materii prime și auxiliare în locuri neamenajate;
- evacuări necontrolate de deșeuri industriale și/sau menajere;
- exfiltrații datorate deteriorării sistemului de canalizare a apelor uzate;

- eventuale neetanșeități ale rezervoarelor de stocare a materiilor prime și materialelor;
- emisii atmosferice care pot fi antrenate de ploi în sol;
- scurgeri accidentale de substanțe chimice utilizate în cadrul proceselor tehnologice;
- scurgeri accidentale de carburanți, lubrifianți de la vehiculele ce vor fi prezente în cadrul amplasamentului și de la grupurile generatoare din incinta obiectivelor;
- scurgeri accidentale de uleiuri de la transformatoare;
- gospodărirea necorespunzătoare a apelor uzate și a apelor pluviale potențial impurificate.

Zgomot

În perioada de construcție a proiectului, principalele surse de zgomot și vibrații sunt următoarele:

- funcționarea utilajelor de construcții;
- traficul pe drumurile tehnologice;
- manipularea materialelor.

În timpul perioadei de funcționare, principalele surse de zgomot sunt reprezentate de echipamentele/ utilajele tehnologice specifice.

Peisaj

În perioada de execuție, impactul asupra peisajului este cauzat de următoarele:

- desfășurarea activităților de construcție a noilor elemente constructive și instalații;
- prezența utilajelor, materialelor și echipamentelor.

Pentru funcționarea LEA în condiții normale și protejarea mediului înconjurător, la traversarea zonelor împădurite, în situația în care nu este respectată distanța de protecție de 6 m pe verticală între conductorul inferior al liniei (cel mai apropiat de arbori) și vârful arborilor (inclusiv o creștere previzibilă pe o perioadă de 5 ani începând de la data punerii în funcțiune a liniei), este necesară defrișarea unui culoar cu lățimea de 54 m, centrat pe axul liniei.

În perioada de funcționare, impactul asupra peisajului va fi reprezentat de prezența construcțiilor și a vehiculelor și eventual, a luminilor pe timp de noapte.

Biodiversitate

Pentru a putea evalua impactul asupra speciilor de floră și faună, precum și impactul asupra habitatelor, se va realiza, într-o primă etapă, o analiză asupra potențialelor forme de impact posibil să fie generate asupra acestora, în timpul etapelor de construcție, de operare și de dezafectare. Se pot menționa următoarele forme de impact:

- pierderea habitatelor – reprezintă suprafețele de teren utilizate de către specii pentru reproducere, hrănire sau odihnă dar care, în urma implementării proiectului sunt ocupate permanent cu construcții. Această formă de impact va afecta toate componentele biodiversității. Impactul generat este pe termen lung, dar reversibil în urma unei etape de dezafectare a obiectivelor construite și reconstrucția ecologică a suprafețelor afectate;

- alterarea habitatelor – reprezintă suprafețele de teren utilizate de către specii pentru reproducere, hrănire sau odihnă dar care, în urma implementării proiectului sunt ocupate temporar cu construcții sau regimul de utilizare se schimbă, rămânând totuși în regim semi-natural (spații verzi, iazuri etc.). Această formă de impact apare ca urmare a modificărilor fizice și biologice produse la nivelul habitatelor terestre și include acele modificări structurale și funcționale care conduc la scăderea capacității de suport a acestora. În timp, habitatele alterate pot conduce la afectarea speciilor de interes comunitar;
- fragmentarea habitatelor - utilizate pentru hrănire, odihnă sau reproducere ale speciilor. Acest tip de impact se referă la limitarea sau împiedicarea deplasării între habitatele importante pentru specii;
- perturbarea activității speciilor – formă de impact asociată prezenței și activității umane, manifestată în etapa de construcție, dar care se poate produce și în etapa de funcționare atunci când zgomotul, vibrațiile și emisiile poluante pot descuraja activitățile naturale și normale ale speciilor în vecinătatea amplasamentului proiectului;
- mortalitatea – formă de impact ce se poate manifesta direct, în special în perioada de construcție (de exemplu, prin decopertarea solului vegetal, excavații și săpături, trafic auto etc.). Se manifestă în special la nivelul speciilor cu mobilitate redusă sau aflate în stadii de dezvoltare ce îngreunează deplasarea.

Mediul social și economic

În perioada de construcție, principalele surse de zgomot și vibrații care ar putea influența negativ calitatea vieții locuitorilor din zona proiectelor propuse sunt următoarele:

- operațiuni de construcție, încărcare/descărcare de materiale și echipamente;
- funcționarea echipamentelor și a vehiculelor implicate în lucrările de construcție/instalare;
- traficul rutier al vehiculelor grele utilizate pentru transportul materialelor de construcție.

În perioada de exploatare, impactul asupra populației și sănătății umane poate fi produs prin următoarele:

- poluarea aerului (poluanți degajați în aer din activitatea curentă sau în urma unor poluări accidentale);
- poluarea apelor (evacuare poluanți în cursuri de ape din activitatea curentă sau în urma unor poluări accidentale);
- producerea unui nivel de zgomot ridicat, prin funcționarea instalațiilor aferente obiectivelor și prin traficul desfășurat;
- generarea de deșeuri din cadrul activităților desfășurate;
- utilizarea/vehicularea de substanțe toxice și periculoase;
- risc de producere a exploziilor și a incendiilor.

În perioada de execuție, se consideră că proiectele propuse vor avea un impact pozitiv asupra mediului social și economic, prin crearea unor noi locuri de muncă.

În etapa de funcționare, proiectele vor avea un impact pozitiv semnificativ, contribuind la creșterea veniturilor colectate la nivelul bugetelor locale, precum și la asigurarea de noi locuri de muncă.

Impactul produs de șantierele pentru realizarea proiectelor propuse va avea o durată limitată în timp, iar pe toată perioada de execuție vor fi implementate măsuri de diminuare a impactului.

Pentru perioada de exploatare, potențialele efecte negative vor fi diminuate sau eliminate prin măsuri specifice de reducere a impactului.

Măsurile propuse pentru protecția mediului pe toată durata implementării proiectelor propuse sunt prezentate în capitolul următor, urmând a fi detaliate și adaptate în funcție de specificul fiecărui proiect în parte.

Impactul prognozat în perioada de dezafectare

În etapa de dezafectare, cea mai importantă sursă de impurificare a aerului este reprezentată de lucrările de demolare și de readucere a terenului la starea inițială. Din aceste activități, vor rezulta, în special, emisii de pulberi și praf.

La momentul închiderii centralelor sau dezafectării parcurilor fotovoltaice și structurilor LEA, se vor urma procedurile de mediu stabilite de legislație.

Impactul rezidual și cumulativ

În condițiile implementării atât a legislației pentru protecția mediului, cât și a măsurilor de diminuare a impactului asupra componentelor de mediu, considerăm că nu va exista un impact rezidual în urma realizării obiectivelor de investiție.

În prezent, pentru obiectivele cu locații cunoscute, nu sunt prevăzute în vecinătatea amplasamentului acestora alte proiecte existente, propuse sau aprobate generatoare de impact, prin urmare se consideră ca obiectivele analizate nu vor genera un impact cumulativ.

IV.2 EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTULUI

Impactul produs în perioada de implementare a proiectelor se poate manifesta atât prin degradarea habitatelor, cât și prin disturbarea speciilor. Conform îndrumarului „Managing Natura 2000 sites: The provisions of Article 6 of the ‘Habitats’ Directive 92/43/EEC”, se precizează următoarele:

- Degradarea habitatelor este de natură fizică. Conform Directivei 92/43/CEE - Directiva Habitate, statele membre trebuie să ia în considerare impactul proiectelor asupra factorilor de mediu (apă, aer, sol) și implicit asupra habitatelor. Dacă aceste impacturi au ca rezultat modificarea statutului de conservare al speciilor/habitatelor într-unul mai puțin favorabil față de situația anterioară impactului, atunci se poate considera ca a avut loc o deteriorare a habitatului.
- Disturbarea nu afectează parametrii fizici ai unui sit, însă afectează în mod direct speciile și de cele mai multe ori este limitată în timp (zgomot, surse de lumină, radiații etc.). Intensitatea, durata și frecvența elementului disturbator sunt parametrii ce trebuie luați în calcul în cadrul evaluărilor efectuate în parcurgerea procedurilor de mediu aferente proiectelor propuse.

La definitivarea locațiilor precise ale tuturor componentelor din fiecare proiect, se vor realiza vizite pe amplasament, se vor identifica habitatele și speciile de interes comunitar din cadrul ariilor naturale protejate și se va evalua semnificația impactului generat de proiectele respective asupra acestora.

Monitorizarea este singura metodă prin care se poate estima cu corectitudine impactul generat în diferitele faze ale unui proiect. De asemenea, doar o monitorizare corectă poate verifica dacă măsurile de reducere a impactului sunt corect implementate și dacă aceste măsuri sunt eficiente sau dacă se impun alte măsuri de reducere (cu aprobarea ACPM), făcând posibilă adaptarea lor la condițiile actualizate din teren, spre creșterea eficienței acestora.

Evaluarea semnificației impactului pe baza indicatorilor cheie cuantificabili

1. procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut

Se va calcula în momentul cunoașterii suprafețelor necesare a fi afectate din cadrul ariilor naturale protejate, pentru fiecare obiectiv în parte.

2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar

Se va calcula în momentul cunoașterii suprafețelor necesare a fi afectate din cadrul ariilor naturale protejate, care se constituie ca habitate favorabile de hrănire, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar.

3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente)

Se va calcula în urma identificării în amprenta amplasamentului sau în vecinătatea acestuia, a habitatelor de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000.

4. durata sau persistența fragmentării

Se va aprecia în urma identificării în amprenta amplasamentului sau în vecinătatea acestuia, a habitatelor de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000.

5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar

Perturbarea speciilor se manifestă în mod direct în faza de construcție prin desfășurarea lucrărilor de realizare a obiectivelor propuse, dar și indirect, prin emisii de praf, noxe rezultate din arderea carburanților, zgomot din surse mobile mecanice, vibrații, deșeuri gospodărite necorespunzător etc.

Statutul de conservare a speciilor de interes comunitar va fi evaluat pe baza activităților de monitorizare întreprinse în acest sens, pentru fiecare obiectiv în parte.

6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață)

Aprecierea schimbării în densitatea populațiilor se poate realiza numai pe baza activităților de monitorizare întreprinse în acest sens, pentru fiecare obiectiv în parte.

7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului

Aprecierea scării de timp pentru înlocuirea speciilor/ habitatelor afectate se poate realiza numai pe baza activităților de monitorizare întreprinse în acest sens, pentru fiecare obiectiv în parte.

8. indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar

Realizarea proiectelor nu va genera emisii importante ce pot conduce la modificări ale resurselor de apă sau a altor resurse naturale și a funcțiilor ecologice ale ariilor naturale protejate, în condițiile respectării măsurilor operaționale și specifice, atât în perioada de execuție, cât și de exploatare.

A. Evaluarea impactului proiectelor propuse:

Evaluarea impactului cauzat de proiectele propuse fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului

Neaplicarea măsurilor de reducere a impactului va duce la înrăutățirea stării speciilor în timp, posibil a fi afectate de implementarea proiectelor.

Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului

Impactul rezidual va consta în ocuparea definitivă a terenurilor prin lucrările specifice etapei de construcție, dar va avea un grad de intensitate moderat-redușă, prin implementarea măsurilor recomandate de reducere a impactului.

Terenurile afectate temporar vor fi aduse la starea inițială, iar pentru speciile de faună vor fi stabilite și implementate cele mai bune soluții pentru a reduce impactul potențial atât asupra habitatelor, cât și asupra rutelor de deplasare, în vederea asigurării necesităților fiziologice.

De asemenea, efectele negative reziduale datorate tasării terenurilor și prafului generat prin lucrări de construcție/ montaj și deplasarea utilajelor, emisiilor de gaze poluante, zgomotului și vibrațiilor generate prin funcționarea utilajelor și aparaturii specifice, vor fi limitate și reduse la maxim prin implementarea recomandărilor și măsurilor operaționale din acest studiu.

B. Evaluarea impactului cumulativ al proiectelor propuse cu alte proiecte existente, în curs de implementare sau propuse în perimetrul sau vecinătatea ariilor naturale protejate

Evaluarea impactului cumulativ al proiectelor propuse cu alte proiecte fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului

Impactul cumulativ cu alte planuri/ proiecte poate fi evaluat după stabilirea perioadelor de implementare pentru proiectele propuse în SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050.

Efectul cumulativ al investițiilor propuse cu alte planuri/ proiecte va suferi modificări pe durata realizării acestora.

Evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru proiectele propuse și pentru alte proiecte

Impactul cumulativ cu alte planuri/ proiecte poate fi evaluat după stabilirea perioadelor de implementare pentru proiectele propuse în SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050.

Impactul rezidual va consta în ocuparea definitivă a terenurilor prin lucrările specifice etapei de construcție, dar va avea un grad de intensitate moderat-redușă, prin implementarea măsurilor recomandate de reducere a impactului.

V. MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI

V.1 IDENTIFICAREA ȘI DESCRIEREA MĂSURILOR DE REDUCERE CARE VOR FI IMPLEMENTATE PENTRU FIECARE SPECIE ȘI/ SAU TIP DE HABITAT AFECTAT DE PROIECT ȘI MODUL ÎN CARE ACESTEA VOR REDUCE/ ELIMINA IMPACTUL NEGATIV ASUPRA INTEGRITĂȚII ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

În următorii ani, proiectele propuse spre finanțare în cadrul SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 vor parcurge etape succesive de planificare, proiectare și implementare, la nivelul cărora este necesară considerarea implementării unui set de măsuri, pentru evitarea și reducerea impactului asupra rețelei naționale de situri Natura 2000.

O parte din proiectele SER 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", "Linie electrică aeriană 400 kV Porțile de Fier- Anina, tronson pe teritoriul Parcurilor Naționale Cheile Nerei-Beușnița și Semenice - Cheile Carașului", "Linie electrică aeriană 400 kV Porțile de Fier- Anina- Reșița, tronson pe teritoriul geoparcului Platoul Mehedinți".

Pentru acestea din urmă în cazul apariției unor modificări va fi necesară reparcurgerea etapei de încadrare.

La definitivarea locațiilor precise ale tuturor componentelor din fiecare proiect, se vor realiza vizite pe amplasament, se vor identifica habitatele și speciile de interes comunitar din cadrul ariilor naturale protejate și se vor identifica și descrie măsurile necesare de reducere care vor fi implementate pentru fiecare specie și/ sau tip de habitat afectat de fiecare proiect în parte. De asemenea, se va aprecia și modul în care măsurile vor reduce/ elimina impactul negativ asupra integrității ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Monitorizarea este singura metodă prin care se poate estima cu corectitudine impactul generat în diferitele faze ale unui proiect. De asemenea, doar o monitorizare corectă poate verifica dacă măsurile de reducere a impactului sunt corect implementate și dacă aceste măsuri sunt eficiente sau dacă se impun alte măsuri de reducere (cu aprobarea ACPM), făcând posibilă adaptarea lor la condițiile actualizate din teren, spre creșterea eficienței acestora.

Măsuri de reducere suplimentare vor fi stabilite în funcție de condițiile specifice amplasamentelor, în baza analizei activităților de construcție planificate și a proximității acestora față de receptori/ arii naturale protejate și vor fi incluse în documentele aferente procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului.

De asemenea, se vor respecta condițiile impuse în Acordurile de Mediu emise pentru fiecare proiect în parte, precum și cele prevăzute în avizele emise de custozii ariilor naturale protejate intersectate de proiectele propuse.

Măsurile prezentate în cele ce urmează au rolul de reducere/ eliminare a impactului negativ asupra fiecărui factor de mediu în parte, acest lucru asigurând și integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar afectate de proiectele propuse. Aceste măsuri, desemnate pentru obiectivele punctuale ale SER care vizează producerea și transportul de energie, sunt concepute astfel încât să se asigure că activitățile de construcție și exploatare nu generează un impact semnificativ asupra mediului.

Aer

În perioada de execuție, pentru reducerea sau evitarea potențialelor efecte negative ale proiectelor propuse asupra calității aerului, este recomandată implementarea următoarelor măsuri:

- reducerea zonelor de excavare deschise și coordonarea adecvată a activităților de excavare, sortare, compactare etc.;
- numărul de mijloace de transport utilizate pentru materialele și echipamentele necesare lucrărilor va fi redus, corespunzător cantităților asociate de lucrări;
- folosirea utilajelor/ mijloacelor de transport dotate cu motoare performante (EURO 4 sau EURO 5) și circularea cu viteză redusă (maxim 30 km/h), mai ales pe drumurile de pământ sau balastate (în perioade foarte secetoase se recomandă stropirea acestora cu apă);
- menținerea echipamentelor și a utilajelor utilizate în activitatea de construcții în stare bună de funcționare;
- eșalonarea lucrărilor astfel încât să se evite funcționarea simultană a unui număr mare de echipamente, în conformitate cu normele tehnice specifice;
- stratul vegetal de pământ de pe amplasamentul proiectelor la care se execută lucrări de fundații va fi depozitat și refolosit pentru readucerea terenului la starea inițială, după finalizarea execuției lucrărilor;
- utilizarea tehnicii de stropire cu apă a frontului de lucru pentru reducerea prafului, în cazul în care în urma lucrărilor aferente proiectului praful rezultat este vizibil;
- curățarea periodică a căilor de acces aferente șantierului;
- aplicarea managementului deșeurilor rezultate din activitățile de construcții în conformitate cu ierarhia deșeurilor (reutilizare, reciclare, recuperare);
- se recomandă ca încărcătura de material să fie acoperită în timpul transportului, autobasculantele fiind dotate obligatoriu cu prelate;
- aplicarea vopselelor pe elementele constructive se va face prin utilizarea unor cantități minime de vopsea, grund și diluanți și aplicarea cu dispozitive speciale care asigură evacuări minime de COV-uri în atmosferă;
- pe perioada lucrărilor se vor limita zonele de lucru și vor fi marcate distinct în locuri cu vizibilitate, folosind semne standardizate ISO, pentru a limita potențialul impact asupra mediului sau posibilele accidente.

În perioada de funcționare a obiectivelor propuse, ca măsuri de protecție se impun cele din categoria măsurilor preventive, realizabile prin supravegherea funcționării

instalațiilor în limitele proiectate. În cazul apariției unei defecțiuni, se impune depistarea rapidă a acesteia, urmată de remedierea în cel mai scurt timp.

În cazul blocurilor energetice noi, se recomandă întreținerea corespunzătoare a coșurilor de dispersie și ale sistemelor de ventilație.

Schimbări climatice

Proiectele propuse în cadrul SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050, vizează îndeplinirea țintelor Planului Național Integrat Energie și Schimbări Climatice 2021-2030 asupra dezvoltării României, prin următoarele:

- menținerea unui parc diversificat și flexibil al capacităților de producție de energie electrică, bazat pe tehnologii cu emisii reduse de carbon;
- dezvoltarea de capacități de producție a energiei electrice cu emisii reduse de GES – nuclear, SRE, hidroenergie.

Așadar, România va contribui la procesul de decarbonare al UE28, având în vedere că în 2030, totalul emisiilor de gaze cu efect de seră în sectoarele economiei naționale se apreciază că va fi redus cu aproximativ 50% față de 1990.

Apă

În perioada de execuție, pentru reducerea sau evitarea potențialelor efecte negative ale proiectelor propuse asupra apelor de suprafață și subterane, este recomandată implementarea următoarelor măsuri:

- dotarea cu toalete ecologice/ bazin vidanjabil pentru personalul implicat în etapa de construcție;
- marcarea cu bariere a organizării de șantier pentru a nu afecta și alte suprafețe în afara celor necesare, stabilite prin proiect;
- prevenirea eroziunilor și a transportului sedimentelor din zonele de construcții, inclusiv drumuri, în cursurile de apă;
- depozitarea controlată, în zone separate pe amplasament a materialelor de construcție și deșeurilor rezultate în etapa de execuție și de dezafectare; deșeurile destinate valorificării sau eliminării ulterioare vor fi stocate temporar. Se recomandă respectarea strictă a sistemului de gestionare a deșeurilor;
- evitarea depozitării pe sol a materialelor care în urma expunerii la precipitații conduc la infiltrații pentru sol și acviferul freatic (prin impermeabilizarea suprafețelor de depozitare);
- interzicerea spălării mașinilor sau utilajelor în apele de suprafață din zona de lucru;
- utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi menținute în stare bună de funcționare, iar defecțiunile vor fi semnalate în cel mai scurt timp și remediate la unități specializate.
- elaborarea unui Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale și instruirea personalului implicat în lucrările de construcție, pentru respectarea prevederilor acestuia;
- se va urmări derularea tuturor lucrărilor astfel încât să se prevină eventualele contaminări ale zonei, datorate scurgerii accidentale de combustibili sau lubrifianți de la echipamentele/utilajele utilizate la lucrări. În cazul poluării accidentale se va interveni imediat cu substanțe absorbante/neutralizatoare, iar

defecțiunile mijloacelor de transport și/sau utilajelor vor fi remediate în unități de service specializate;

- fundațiile stâlpilor LEA se vor amplasa, pe cât posibil, în zone uscate cu structură geologică consolidată și se vor evita zonele umede sau luncile inundabile; în cazul în care acest lucru nu este posibil, se vor utiliza fundații cu coloane forate, o soluție mai prietenoasă comparativ cu soluția clasică;
- schimbarea conductoarelor LEA în deschiderile care traversează cursuri de apă prin metoda firului pilot, conductoarele fiind trase la înălțime fără a atinge solul și fără a intra în contact cu apa;
- programul de lucru va fi întocmit astfel încât lucrările care urmează a fi executate pe teren să nu se desfășoare în condiții meteorologice nefavorabile, condiții ce amplifică probabilitatea unui posibil impact asupra mediului și care pot afecta chiar și calitatea lucrărilor.

În etapa de funcționare a obiectivelor propuse, pentru diminuarea impactului asupra apelor subterane și de suprafață, se recomandă implementarea următoarelor măsuri:

- depozitarea substanțelor chimice utilizate în proces, precum și a deșeurilor produse se va realiza în spații închise, acoperite, prevăzute cu platforme betonate/ impermeabilizate;
- elaborarea unui Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale și instruirea personalului pentru respectarea prevederilor acestuia.

Sol

Pentru reducerea sau evitarea potențialelor efecte negative ale proiectelor propuse asupra calității solului, este recomandată implementarea următoarelor măsuri:

- utilizarea de bariere care să marcheze limitele organizării de șantier și să împiedice afectarea altor zone în afara celor necesare pentru proiect;
- depozitarea controlată a materialelor de construcții și a deșeurilor generate în timpul etapei de execuție și dezafectare în zone speciale pe amplasament;
- evitarea depozitării pe sol a materialelor care expuse precipitațiilor pot determina infiltrații în sol și apa subterană (zone de depozitare impremeabile);
- minimizarea excavațiilor și a decopertărilor în zonele afectate de activitățile proiectului;
- amenajarea unor zone de parcare pentru autovehicule și utilajele implicate în lucrările proiectului. Toate echipamentele și vehiculele utilizate vor fi menținute în stare bună de funcționare iar posibilele defecțiuni ale mijloacelor de transport și/sau utilajelor vor fi remediate în unități de service specializate. Pentru reducerea riscului scurgerilor accidentale de combustibil și lubrefianți, alimentarea cu combustibil și schimbul de ulei se vor realiza în centre specializate. Zonele de lucru se vor dota cu materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare pentru intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți;
- depozitele de sol fertil și de pământ rezultate din săpăturile executate pentru fundațiile construcțiilor se vor amplasa în imediata apropiere a zonelor de lucru de la care provin, fără afectarea terenurilor adiacente; înălțimea maximă de depozitare va asigura stabilitatea depozitului de sol excavat;

- în perioadele ploioase, săpăturile deschise vor fi protejate prin acoperire cu folii de polietilenă, traficul pe drumurile neasfaltate va fi evitat, iar brazdele realizate de vehicule vor fi remediate cât mai curând posibil;
- limitarea, acolo unde este posibil, a numărului de treceri ale vehiculelor pe drumurile neasfaltate, în special în zonele cu sol sensibil sau pe pante abrupte;
- pentru transportul materialelor de construcții, terenurile abrupte vor fi evitate prin utilizarea rutelor alternative sau a vehiculelor ușoare acolo unde este posibil;
- pentru transportul elementelor de construcții și a noilor echipamente, se vor utiliza, pe cât posibil, drumurile de acces existente;
- deșeurile generate în timpul activităților de construcție vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legale în domeniu (colectare selectivă, reutilizare și depozitare finală);
- după realizarea lucrărilor aferente proiectului, vor fi întreprinse lucrări de refacere a amplasamentului, inclusiv re-vegetarea/ însămânțarea cu specii native în completarea regenerării naturale a vegetației și îmbunătățirea stratului de la suprafața terenului.

În etapa de funcționare a obiectivelor propuse, pentru diminuarea impactului asupra solului și subsolului, se recomandă implementarea următoarelor măsuri:

- verificarea periodică a integrității instalațiilor și echipamentelor aferente obiectivelor;
- stabilirea unui program de revizii și reparații pentru instalațiile tehnologice, pentru a se evita defectarea acestora și a se asigura funcționarea lor la parametri optimi;
- depozitarea deșeurilor se va realiza în containere, în spații închise special amenajate, cu suprafețe impermeabilizate, iar eliminarea de pe amplasament se va realiza prin intermediul unor firme autorizate;
- depozitarea și manipularea substanțelor și preparatelor chimice periculoase se va realiza în spații închise, special amenajate, impermeabilizate, care să împiedice infiltrarea în sol și în apa subterană a unor eventuale scurgeri; vor fi prevăzute cuve de retenție pentru recipientii/rezervoarele de substanțe chimice periculoase utilizate pe amplasament;
- pentru colectarea apelor uzate rezultate din cadrul unităților de producție a energiei electrice se vor utiliza rețele de canalizare cu îmbinări etanșe, care limitează pericolul infestării solului și subsolului cu poluanți.

Zgomot

Pentru reducerea sau evitarea potențialelor efecte negative generate de nivelul de zgomot și vibrații ale proiectelor propuse, este recomandată implementarea următoarelor măsuri:

- desfășurarea lucrărilor etapizat în timp și spațiu, conform graficului de lucrări, astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile;
- utilizarea de sisteme adecvate de atenuare a zgomotului la surse (motoare utilaje etc.);
- montarea de panouri mobile în imediata vecinătate a activității generatoare de zgomot, în vederea protejării zonelor locuite;

- stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice;
- desfășurarea activității pe timp de zi (interval 7⁰⁰ – 23⁰⁰), cu respectarea perioadei de odihnă a locuitorilor riverani; în situația în care se vor primi reclamații din partea populației, se vor modifica traseele de circulație corespunzător;
- se vor efectua periodic măsurări ale nivelului de zgomot prin intermediul firmelor specializate;
- se recomandă montarea de panouri fonoabsorbante în dreptul receptorilor sensibili afectați de proiectele propuse; proiectarea și selecția panourilor fonoabsorbante trebuie să fie adaptate la condițiile din teren și să țină cont de impactul vizual și estetic produs, în condițiile integrării în mediul înconjurător.

În timpul exploatării proiectelor propuse, se va efectua monitorizarea nivelului de zgomot înregistrat în vecinătatea zonelor unde au fost prevăzute măsuri de protecție; în cazul în care se constată că acestea nu asigură eficiența necesară, se vor prevedea măsuri suplimentare.

Peisaj

Având în vedere faptul că execuția obiectivelor de formă parcurilor fotovoltaice și a blocurilor energetice noi se va realiza pe amplasamente existente și antropizate, se poate afirma faptul că nu vor exista schimbări majore în peisajul existent.

Pentru investițiile de tip LEA, în conformitate cu prevederile din normativul NTE 003/04/00 în art. 137 și 138, sunt stabilite lățimile culoarelor de trecere (75 m dispuși 37,5 m stânga-dreapta axului) prin terenuri agricole și de 54 m (dispuși 27 m stânga-dreapta) prin terenuri forestiere. Pe baza unui studiu de coexistență se determină tipul construcției, distanța și măsurile de protecție ce trebuie să fie îndeplinite de noile construcții.

Reducerea impactului vizual și implicit, absorbția LEA în cadrul natural se va realiza prin reducerea pe cât posibil a culoarului ce urmează a fi defrișat, prin amplasarea traseului în spatele pădurilor pentru mascarea acestuia și prin alegerea adecvată a modelelor structurilor metalice, a culorii acestora, a conductoarelor și izolației, precum și a înălțimii și tipului stâlpilor.

Condițiile tehnice generale avute în vedere la alegerea traseelor LEA precizează necesitatea respectării normelor de protecție a mediului, precum și evitarea, pe cât posibil, a terenurilor de înaltă productivitate agricolă, a zonelor împădurite, precum și a celor plantate cu vii și livezi. Soluțiile constructive adoptate vizează încadrarea armonioasă în mediu, conservându-se în mare măsură estetica peisajului.

Biodiversitate

Măsurile recomandate pentru prevenirea, reducerea sau eliminarea potențialului impact al proiectelor propuse asupra componentelor biodiversității sunt următoarele:

- lucrările vor respecta strict perimetrul stabilit al proiectelor;
- se vor respecta toate condițiile și măsurile de protecția mediului (inclusiv privind termenele de execuție a lucrărilor) stabilite de autoritățile pentru protecția mediului și în documentele existente sau emise în urma parcurgerii procedurilor de mediu aferente (acord de mediu, SEA, RIM etc.);

- se va evita utilizarea de drumuri suplimentare, care constituie o formă severă de exercitare a presiunii antropice asupra populațiilor mai puțin mobile ale unor grupuri de animale;
- nu se vor realiza organizări de șantier, depozite de materiale, gropi de împrumut etc. în perimetrul siturilor Natura 2000 sau în apropierea limitelor acestora;
- se vor lua măsuri concrete pentru împiedicarea scurgerilor accidentale de motorină, ulei sau alte substanțe periculoase/ poluante în apă sau pe sol;
- se vor folosi utilaje moderne, capabile să asigure nivelul de zgomot și emisiile de substanțe poluante încadrate în normele în vigoare; acestea vor fi verificate periodic și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- inspecția și reparația utilajelor, a mijloacelor de transport și a echipamentelor folosite se vor realiza în spații special amenajate, amplasate fie în perimetrul organizării de șantier, fie la sediul firmelor specializate în acest tip de activitate, localizate la distanțe mari față de cursurile de apă, respectiv de ariile naturale protejate;
- alimentarea cu carburant a utilajelor se va face cu grijă, cu personal instruit pentru eliminarea manipulărilor defectuoase și evitarea pierderilor de combustibil;
- se va practica un management corespunzător al deșeurilor și se va interzice depozitarea necontrolată a acestora; deșeurile generate trebuie să fie preluate de către firme de salubritate specializate;
- dacă nu se pun în pericol structurile drumurilor sau ale altor căi de acces, se vor conserva fără a fi drenate sau astupate, bălțile permanente și temporare din interiorul siturilor, respectiv din zona de execuție a proiectelor și de pe drumurile de acces; măsura este benefică stabilității populațiilor de amfibieni;
- pentru a nu produce o fragmentare a habitatelor de interes comunitar și blocarea circulației libere a speciilor de animale de interes comunitar, se vor adopta soluții tehnice corespunzătoare și adaptate situațiilor din teren;
- activitățile pe fronturile de lucru vor fi întrerupte în timpul nopții, pentru a nu deranja activitățile fiziologice nocturne ale speciilor;
- interzicerea oricărei forme de recoltare, capturare, ucidere, vătămare a eventualelor specii de faună aflate în mediul lor natural;
- monitorizarea calității factorilor de mediu și a componentelor de biodiversitate atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare.

Mediul social și economic

Pentru reducerea sau evitarea potențialelor efecte negative ale proiectelor propuse asupra calității vieții, este recomandată implementarea următoarelor măsuri:

- utilizarea de trasee optime din punct de vedere al protecției așezărilor umane pentru transportul materialelor și al deșeurilor;
- adaptarea programului de lucru în vederea respectării orelor de odihnă a locuitorilor din apropierea fronturilor de lucru;
- viteza de circulație a mijloacelor de transport va fi redusă; personalul din șantier va fi instruit în acest sens;
- verificarea tehnică periodică a utilajelor și autovehiculelor pentru limitarea emisiilor din gazele de eșapament;
- semnalizarea șantierului cu panouri de avertizare;

- împrejmuirea incintelor de lucru și montarea de panouri mobile în dreptul șantierelor cu activități generatoare de zgomot și pulberi în suspensie;
- proiectarea obiectivelor LEA se va face astfel încât să se asigure coexistența acestora cu infrastructura existentă în zona proiectelor propuse (rețeaua de drumuri, rețeaua de căi ferate, rețeaua electrică de transport și distribuție, conducte de gaze, liniile de telecomunicații etc.) și să se evite pe cât posibil zonele de intravilan.

V.2 PREZENTAREA CALENDARULUI IMPLEMENTĂRII ȘI MONITORIZĂRII MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI

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.

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.

Este recomandabil ca pentru fiecare categorie de proiecte ce fac obiectul SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 să se elaboreze proceduri detaliate, prin care să se asigure că programele de monitorizare sunt implementate în mod corect și corespunzător.

În procesul de elaborare a programelor de monitorizare trebuie să se țină cont de următoarele două componente esențiale:

- ❖ verificarea și controlul eficienței măsurilor propuse prin evaluarea unor variabile locale, 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 concentrează 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 2020-2030, 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 2020-2030, 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 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev06

Tabel V-1 Indicatori de monitorizare și control al efectelor asupra mediului în contextual SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru SER 2020-2030, 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 (CO _x , NO _x , SO ₂ , particule în suspensie, metale grele, COV, HAP) rezultate în perioada de construcție a proiectelor propuse prin SER 2020-2030 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 2020-2030, 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 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev06

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050	Indicatori de monitorizare	Precvența	Descriere	Responsabil
			prin SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050, prin prelevarea de probe de apă din punctele de evacuare a apelor uzate; În perioada de proiectare și execuție;		
	OM.3 Menținerea stării ecologice a apelor curgătoare (Directiva Cadru Apă);				
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 2020-2030 cu perspectiva anului 2050; Numărul de poluări accidentale înregistrate și suprafețele afectate (ca urmare a proiectelor propuse prin SER 2020-2030, 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 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev06

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru SER 2020-2030, 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;	Habitat Natura 2000 din interiorul siturilor de interes comunitar pierdute/alterate ca urmare a implementării proiectelor din SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050; Suprafețele de habitat Natura 2000 (ha) din interiorul siturilor de interes comunitar afectate reversibil de lucrările de construcții aferente proiectelor din SER 2020-2030, 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 2020-2030, cu	În faza de execuție și în faza de funcționare prin programe de monitorizare, care vizază 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 să 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 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev06

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru SER 2020-2030, 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 2020-2030, cu perspectiva anului 2050;			
Peisaj	OM.9 Protecția și conservarea peisajului natural;	Suprafețele ariilor protejate afectate (ha) de proiectele propuse prin SER 2020-2030 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 2020-2030 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 2020-2030 cu perspectiva anului 2050 (suprafețe de teren ocupate permanent și temporar, suprafețe defrișate, decopertate, număr clădiri dezafectate);	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	Numărul siturilor arheologice deschise pe diverse tronsoane ale investițiilor propuse urmare descoperirii	Pe perioada realizării		

STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev06

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru SER 2020-2030, 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 2020-2030 cu perspectiva anului 2050 calculat la suprafeța construită; Cantitatea de deșeuri reutilizate sau recuperate prin reciclare (tone/an) - pentru proiectele propuse prin SER 2020-2030 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 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050

Studiu de evaluare adecvată_rev06

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru SER 2020-2030, 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 2020-2030, cu perspectiva anului 2050; Numărul de persoane 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 nepoluanți;	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 2020-2030 cu perspectiva anului 2050	Anual	-	Ministerul Energiei prin structurile din subordine, în calitate de Beneficiar;

V.3 ORICE ALTE ASPECTE RELEVANTE PENTRU CONSERVAREA SPECIILOR ȘI/ SAU HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

La momentul definitivării și parcugerii procedurii de mediu pentru fiecare proiect în parte, se vor realiza vizite pe amplasament, se vor identifica habitatele și speciile de interes comunitar din cadrul ariilor naturale protejate și se vor stabili toate aspectele relevante pentru conservarea speciilor și/ sau habitatelor de interes comunitar.

VI. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI/ SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE

Considerând extinderea teritorială a SER 2020-2030, 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 2020-2030, 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 2020-2030, 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 2020-2030 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

În cadrul prezentului studiu au fost evaluate implicațiile privind protecția mediului ce decurg în urma implementării obiectivelor de investiții în sectorul de producere de

energie, însă acestea urmează a fi detaliate ulterior în cadrul procedurii de mediu pentru obținerea acordului de mediu (procedura EIA) pentru fiecare obiectiv de investiție din cadrul SER 2020-2030, cu perspectiva anului 2050.

În cadrul studiului, a fost pus accentul pe obiectivele punctuale ale SER care vizează producerea de energie din cadrul CE Oltenia, și anume:

- Construcția unui parc fotovoltaic, cu o putere instalată totală de circa 300 MW pe depozitul de zgură și cenușă închis la Rovinari;
- Construcția unui parc fotovoltaic, cu o putere instalată totală de circa 300 MW pe depozitul de zgură și cenușă închis și construcția unui bloc energetic de 400 MW pe gaz natural la SE Turceni;
- Construcția unui parc fotovoltaic, cu o putere instalată totală de circa 300 MW pe depozitul de zgură și cenușă închis și construcția a 2 blocuri energetice de 400 MW (putere totală instalată suplimentar 800 MW) pe gaz natural la SE Ișalnița;
- Realizarea unui grup energetic nou de 200 MW CCGT – Craiova II, pe gaz natural, cu funcționare flexibilă.

Pentru proiectul “Continuarea lucrărilor de construire și finalizare a Unităților 3 și 4 la C.N.E. Cernavodă” se vor respecta prevederile HG nr. 737/2013 privind emiterea Acordului de mediu, publicată în M. Of. Partea I din 14 octombrie 2013.

Singura componentă a CE Oltenia situată la o distanță mai mică de 1 km de siturile Natura 2000 este Termocentrala Turceni, amplasată la cca. 500 m de ROSCI0045 Coridorul Jiului.

În cadrul studiului, au fost evaluate potențialele surse de poluare și impactul generat de obiectivele SER asupra apei, aerului, solului și subsolului, biodiversității, așezărilor umane, nivelului de poluare sonoră și vibrații. De asemenea, au fost propuse măsuri și un plan de monitorizare pentru diminuarea sau eliminarea impactului negativ produs asupra mediului și încadrarea efectelor adverse în limite admisibile.

Menționăm că în absența unui calendar detaliat de implementare pentru toate obiectivele de investiții din sectorul energetic propuse prin SER 2020-2030, 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.

Toate tipurile de proiecte, prevăzute prin planul de investiții, necesită implementarea unor măsuri adecvate la nivel de proiect, bazate pe studii de evaluare adecvată, pentru a reduce potențialele impacturi negative asupra speciilor și habitatelor, parte din rețeaua ecologică Natura 2000.

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

Fiecare proiect va urma etapele procedurale proprii de evaluare a impactului asupra mediului.

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_studiuincdddrezumatromana.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-cerna.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_Blahnița.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.