

ANALIZA STRATEGICĂ DE MEDIU
pentru
Strategia de interconectare a Sistemului Național de Transport al gazelor naturale
cu sistemele de transport al gazelor naturale din țările vecine

RAPORT DE MEDIU

CUPRINS

VOLUMUL I

ABREVIERI

1. INTRODUCERE ȘI METODOLOGIE.....	7
1.1.Cadru legal	7
1.2. Metodologia elaborării Analizei strategice de mediu (SEA)	8
2. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE STRATEGIEI ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME	10
2.1. Considerații privind necesitatea elaborării Strategiei	10
2.2. Principiile care au stat la baza elaborării Strategiei	12
2.3. Scurtă prezentare a conținutului Strategiei	12
2.4. Principalele obiective propuse prin Strategia de interconectare	14
2.5. Relația Strategiei de interconectare cu alte strategii, planuri și programe	15
2.5.1. Relația Strategiei cu Politica la nivelul Uniunii Europene	15
2.5.2. Legătura Strategiei cu planuri/programe privind dezvoltarea durabilă la nivel comunitar	16
2.5.2.1. Strategia europeană de dezvoltare durabilă (Gothenburg, 2001)	16
2.5.2.2. Principii directoare pentru Dezvoltarea teritorială durabilă a Continentului European	18
2.5.3. Carta Verde privind securitatea furnizării de energie	20
2.5.4. Legătura Strategiei cu planuri/programe privind dezvoltarea durabilă la nivel național	20
2.5.4.3. Strategia industriei miniere pentru perioada 2010-2020	21
2.5.4.4. Planul Național de Dezvoltare pentru perioada 2007-2013	22
2.5.4.5. Strategii locale de dezvoltare	23
2.5.5. Cooperare în domeniul energetic cu alte țări	23
3. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ.....	24
3.1. Considerații privind datele utilizate pentru caracterizarea stării actuale a mediului	24
3.2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului	26
3.2.1. Clima	26
3.2.2. Calitatea aerului	27
3.2.3. Apa de suprafață	29
3.2.4. Apa subterană	30
3.2.5. Solul	31
3.2.6. Flora și fauna	35
3.2.7. Rețeaua națională de arii naturale protejate, inclusiv arii ale rețelei Natura 2000, la nivelul întregii țări	36
3.2.8. Sănătatea umană	39
3.2.9. Resurse naturale	41
3.2.10. Peisaj natural	42
3.2.11. Valori materiale (obiective, bunuri economice, etc)	43
3.2.12. Moștenirea culturală (valori istorice, culturale, arheologice)	46

3.2.13. Managementul de risc de mediu.....	51
3.3. Aspecte ale evoluției probabile a stării actuale a mediului în situația neimplementării Strategiei de interconectare.....	55
4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONELOR POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV.....	59
5. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE RELEVANTE PENTRU STRATEGIA DE INTERCONECTARE.....	72
6. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU STRATEGIE ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII STRATEGIEI	74
6.1. Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru Strategie.....	74
6.1.1. Obiectivele politicii de mediu ale UE	74
6.1.2. Programul de guvernare 2009-2012.....	74
6.1.3. Strategia Națională pentru Conservarea diversității biologice și utilizarea durabilă a componentelor sale în România	75
6.2. Stabilirea obiectivelor de protecție a mediului asociate obiectivelor și priorităților Strategiei de interconectare	75
7. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	78
7.1. Potențiale efecte semnificative asupra mediului în perioada de extracție a gazelor naturale.....	78
7.2. Metodologia de evaluare a impactului.....	117
7.3. Efecte asupra mediului generate de implementarea Strategiei de interconectare.....	118
7.4. Evaluarea efectelor cumulative ale Strategiei, asupra obiectivelor relevante de mediu.	126
8. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA COMUNITĂȚILOR, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ	129
9. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII STRATEGIEI	130
10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE	135
11. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII STRATEGIEI DE INTERCONECTARE.....	142
12. REZUMAT NONTEHNIC.....	149

Index tabele

Tabel nr. 2.1 – Obiective generale și specifice

Tabel nr.3.1. - Stațiile de monitorizare a calității aerului în zonele de graniță

Tabel nr.3.2. -Stații de monitorizare a calității aerului de fond suburban

Tabel nr. 3.3. - Situația generală a solurilor din România, afectate de diferite procese

Tabel nr. 3.4. – Evoluția distribuției de gaze naturale

Tabel nr. 3.5. - Situația dotării cu utilități a locuințelor terminate în perioada 2003-2008

Tabel nr. 3.6 - Evoluția probabilă a elementelor de mediu în situația neimplementării strategiei

Tabel nr. 5.1. - Principalele probleme de mediu relevante pentru Strategia de interconectare

Tabel nr. 6.1. - Obiective relevante în domeniul protecției mediului propuse pentru Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) a Strategiei de interconectare

Tabel nr. 7.1. - Surse potențiale de poluare în cazul exploatării zăcămintelor de țiței și gaze

Tabel nr.7.2. - Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și a sănătății umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibrațiilor.

Tabel nr.7.3. - Impactul potențial asupra florei și faunei, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibrațiilor

Tabel nr. 7.4 - Impactul potențial asupra aerului și climei

Tabel nr.7.5. - Impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al corpurilor de apă de suprafață și subterane

Tabel nr.7.6. - Impactul potențial asupra solului

Tabel nr.7.7. - Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual

Tabel nr.7.8. - Impactul potențial asupra patrimoniului istoric și cultural

Tabel nr.7.9. - Impactul produs de deșeuri pe perioada de șantier și pe perioada de operare a conductei și a stațiilor aferente

Tabel nr. 7.10. - Impactul potențial al organizării de șantier și măsuri de diminuare a impactului

Tabel nr. 7.11. – Matrice de evaluare a impactului

Tabel nr. 7.12. - Axe prioritare de acțiune

Tabel nr. 7.13. - Evaluarea domeniilor cheie de intervenție ale Strategiei de interconectare

Tabel nr. 7.14. - Justificarea privind considerarea unor potențiale efecte negative în perioada de implementare a strategiei

Tabel nr. 7.15. -Justificarea privind considerarea unor potențiale efecte negative în perioada de operare a strategiei

Tabel nr. 7.16 - Evaluarea cumulativă a efectelor implementării Strategiei de interconectare

Tabel nr. 9.1 - Măsuri pentru prevenirea, reducerea și compensarea potențialelor efecte adverse asupra caracteristicilor de mediu

Index figuri

Fig. 2.1 - 15 state exploatează 84% din producția mondială de gaz

Fig. 2.2. - Priorități ale Uniunii Europene

Fig.3.1 –Harta utilizării terenurilor

Fig. 3.2. – Polarizarea spațiilor agricole

Fig.3.3.- Planul Național de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a II-a- Zone protejate – Zone naturale

Fig. 3.4.- Distribuția habitatelor pe regiuni geografice

Fig. 3.5. – Distribuția suprafețelor impadurite

Fig.3.6.- Planul Național de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a IV-a- Rețeaua de localități rurale

Fig.3.7.- Planul Național de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a IV-a- Rețeaua de localități urbane

Fig.3.8. – Centralitate carpatică și urme ale istoriei

Fig.3.9.- Planul Național de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a III-a- Zone protejate – Zone construite

Fig.3.10. – Patrimoniu natural și patrimoniu cultural

Fig.3.11.- Planul Național de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a V-a- Zone de risc natural - Inundații

Fig.3.12.- Planul Național de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a V-a- Zone de risc natural – Alunecări de teren

Fig.3.13.- Planul Național de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a V-a- Zone de risc natural - Cutremure

Fig. 4.1. - Direcții existente și viitoare de interconectare a S.N.T. cu sistemele similare din țările vecine

Fig. 4.2.- Unități industriale cu riscuri tehnologice. Categoriile de risc sunt în concordanță cu Directiva Seveso II (2003)

Fig. 4.3. - Interconectarea cu Serbia

Fig. 4.4 - Interconectarea cu Moldova

Fig. 4.5 – Amplasament lucrări pentru asigurarea curgerii reversibile a fluxului de gaze naturale

Fig. 7.1. Ponderea efectelor pozitive/negative în perioada de implementare a Strategiei de interconectare

Fig. 7.2. Ponderea efectelor pozitive/negative în perioada de operare a obiectivelor de investiții prevăzute în Strategia de interconectare

Fig.10.1. Poziționarea generală a traseului conductei Nabucco pe teritoriul României

Fig. 10.2. Alternativa propusă pentru evitarea traversării ROSI0115 Mlaștina Sat Chinez

Fig. 10.3. –Poziționarea conductei nabucco față de Sfinxul Bănățean

Fig. 10.4. Una din alternativele studiate pentru ocolirea Complexului carstic Epuran-Topolnița

BIBLIOGRAFIE

VOLUM ANEXE

Anexa 1 – Glosar termeni

Anexa 2 – Extras din Strategia Energetică a României pentru perioada 2007 - 2020

Anexa 3 - Legislația specifică domeniului protecției mediului, aplicabilă

Anexa 4 – Caracteristici de mediu

Anexa 4.1. - Caracteristici de mediu ale județului Satu Mare

Anexa 4.2. - Caracteristici de mediu ale județului Iași și a râului Prut

Anexa 4.3. - Caracteristici de mediu ale județului Neamț

Anexa 4.4. - Caracteristici de mediu ale județului Timiș

Anexa 4.5. - Caracteristici de mediu ale județului Vaslui

Anexa 4.6. – Parcuri naturale traversate de conducta Nabucco

Anexa 4.7. - Lista tipurilor de habitate și a speciilor de interes comunitar pentru care a fost declarat fiecare sit de importanță comunitară și sit de protecție avifaunistică de pe traseul conductei Nabucco

Anexa 4.8. - Caracteristici de mediu ale zonei Negru-Vodă

Anexa 5 - Procesele verbale încheiate cu ocazia sedintelor grupului de lucru și corespondență pentru pregătirea ședințelor.

Anexa 6 – Declarații ale autorităților responsabile de monitorizarea siturilor Natura 2000 și acorduri de mediu

- Agenția de Protecția Mediului Tulcea .Nr.5229/21.07.2006
- Agenția pentru protecția mediului Constanța Nr.2368/1.07.2009
- Agenția pentru protecția mediului Giurgiu nr 4447/IPM/23.06.2009
- Ministerul Mediului Directia Generală de Impact,Controlul Poluării și Protecției Atmosferei Nr 1193572/A.F/7.01.2009
- Agenția pentru Protecția Mediului Arad Nr.74.07.01.2009
- Agenția pentru Protecția Mediului Arad - Fișa Tehnică nr 15 din 06.02.2009

Anexa 7- Inventarul obiectivelor Seveso la nivel național (raportarea Ministerului Mediului către Comisia Europeană, aprilie 2009)

Anexa 8 - Studiu de evaluare adecvată

Anexa 9 - Evaluarea obiectivelor generale și specifice ale Strategiei de interconectare pe termen mediu și lung

ABREVIERI

Abreviere	Explicitarea abrevierii
ANAR	Administrația Națională „Apele Române”
ANM	Administrația Națională de Meteorologie
ANPM	Agencia Națională pentru Protecția Mediului
APM	Agencia pentru Protecția Mediului organizată la nivel de județ
BAT	Cele mai bune tehnici disponibile
Directiva SEA	Directiva Consiliului Europei nr.2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului
E.C.E. O.N.U. GAS CENTER	Centrul de Gaze de pe lângă Comisia Economică pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite
EIA	Evaluarea impactului asupra mediului
HG 1076/2004	Hotărârea de Guvern nr.1076/8.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe – publicată în Monitorul Oficial al României Partea I nr.707/5 august 2004
G.I.E.	Gas Infrastructure Europe (Asociație Europeană a detinatorilor de infrastructura in domeniul energiei)
IGU	International Gas Union (Uniunea Internațională de Gaz)
INHGA	Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor
INS	Institutul Național de Statistică
Manualul GRDP	Manualul privind SEA pentru politica de coeziune 2007-2013
NGO	Organizații non-guvernamentale
NIC	Nabucco International Company
Natura 2000	Rețeaua europeană de arii protejate creată pentru conservarea habitatelor și speciilor de interes comunitar
OST	Operatorul Sistemului de Transport
PATN	Planul Național de Amenajare a Teritoriului
PND	Planul Național de Dezvoltare a României
POS	Program operațional sectorial
PUG	Plan de urbanism General
SCI	Sit de importanță comunitară
SEA	Evaluarea strategică de mediu
SEDD	Strategia europeană de dezvoltare durabilă (Strategia Göthenburg, 2001)
SMG	Stație de măsurare gaze
SNMCA	Sistemului Național de Monitoring al Calității Apei
S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.	Societatea Națională de Transport Gaze Naturale
SNT	Sistemul Național de Transport
SPA	Sit de protecție avifaunistică



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, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma analizei documentelor depuse și informațiilor furnizate și susținute în procedura de înregistrare de:

S.C. IPTANA S.A.

**Institutul de Proiectări pentru Transporturi Auto, Navale
și Aeriene**

cu sediul în: București, Str. Dinicu Golescu, nr 38, sector 1; Tel 021 318 2000;
Fax 021 312 1416; Email office@iptana.ro; www.iptana.ro;

Cod Fiscal 1583816, înregistrată în Registrul Comerțului la nr. J40/1747/1991

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii
pentru protecția mediului la poziția nr. 277* pentru

RM	☒
RIM	☒
BM	☒
RA	☒
RS	☐
EA	☒

Emis la data de : 12.10.2010

Valabil până la data de : 12.10.2015

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Marin ANTON

RAPORT DE MEDIU

1. INTRODUCERE ȘI METODOLOGIE

1.1. Cadrul legal

Experiența Directivei 85/337/EEC, în ceea ce privește evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului ("Evaluarea impactului asupra mediului sau Directiva EIA") a arătat că este important să se asigure o aplicare și o implementare consecventă în toată Comunitatea pentru a realiza potențialul maxim în ceea ce privește protecția mediului și dezvoltarea durabilă.

Directiva 2001/42/EC a Parlamentului European și a Consiliului, care se referă la evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului ("Directiva SEA") a intrat în vigoare la 21 iulie 2001 și a fost transpusă în legislația română prin *HG nr. 1076/2004*¹. Această Directivă obligă autoritățile publice să considere dacă planurile sau programele pe care le pregătesc vin în întâmpinarea scopului acestei Directive și, deci, dacă este necesară realizarea unei evaluări de mediu a acestor propuneri, în conformitate cu procedurile din Directivă.

Având în vedere prevederile *HG nr. 1076/2004*, prezenta analiză strategică de mediu s-a elaborat sub forma unui Raport de mediu ce urmărește conținutul cadru din anexa 2 la sus-menționata hotărâre și ține seama de prevederile legale, aplicabile, menționate în Anexa 3 la prezenta documentație.

Metodologia SEA folosită pentru această evaluare include toate cerințele Directivei SEA, recomandările metodologice din „Manualul SEA pentru Politica de Coeziune 2007-2013 și cerințele stabilite prin *HG nr. 1076/2004* privind aplicarea SEA în România. Raportul de mediu identifică, descrie și evaluează potențialele efecte semnificative asupra mediului care pot apărea prin implementarea strategiei și constituie baza pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării strategiei. Lucrarea a fost elaborată de SC IPTANA SA, societate acreditată de Ministerul Mediului și Pădurilor pentru elaborarea de studii de evaluare a impactului asupra mediului (Certificatul de înregistrare din 12.10.2010, valabil până la 12.10.2015, fiind înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 277 pentru: RM,RIM,BM,RA,EA*). În viziunea specialiștilor, strategia, ca element al teoriei jocurilor, este "un plan complet: un plan care specifică ce opțiuni va avea jucătorul în orice situație posibilă".

Strategia de interconectare a Sistemului National de Transport al gazelor naturale cu sistemele de transport al gazelor naturale din țările vecine, denumită în continuare **Strategie**, este promovată de **Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri**. Comerțului și Mediului de Afaceri în calitate de titular al Strategiei și urmărește să definească dezvoltarea la nivel national propusă pentru planificarea teritorială a zonelor în care există interconectarea sistemului national de transport al gazelor naturale cu sistemul similar al țărilor vecine în vederea implementării proiectelor care vor asigura condițiile tehnice și tehnologice pentru asigurarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale. Strategia a fost elaborată de **S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.** și a fost completată

¹ Hotărârea Guvernului nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe – publicată în Monitorul Oficial nr.707/5 august 2004

ca urmare a discuțiilor din cadrul grupului de lucru constituit pentru elaborarea Strategiei și evaluării mediului.

1.2. Metodologia elaborării Analizei strategice de mediu (SEA)

1.2.1. Scopul evaluării strategice de mediu:

- Integrarea considerațiilor cu privire la mediu în pregătirea și adoptarea Strategiei
- Promovarea dezvoltării durabile în cadrul acestei strategii

1.2.2. Principalele avantaje ale realizării SEA

- Suport pentru asistarea deciziilor prin identificarea efectelor secundare cumulative și sinergice asupra unor componente de mediu sau ale unor sectoare de dezvoltare, considerând diferite alternative pentru atingerea obiectivelor dorite și alegând în urma evaluării, alternativa cea mai favorabilă mediului și nu neapărat cea mai eficientă economic;
- Asigură contribuția la o dezvoltare durabilă prin anticiparea și prevenirea efectelor negative de mediu
- Întărește evaluarea impactului asupra mediului la nivel de proiect prin identificarea domeniului de evaluare și informarea asupra aspectelor critice ce trebuie tratate în faza de dezvoltare a proiectelor (eficientizarea procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului)

1.2.3. Etapele procedurale ale SEA

- Etapa de încadrare
 - notificarea autorității competente pentru protecția mediului+informarea publicului
 - constituirea unui comitet (grup de lucru)
- Etapa de definitivare a proiectului de plan și de realizare a raportului de mediu
- Etapa de analiză a calității raportului și de luare a deciziei

Aceste etape prevăd parcurgerea mai multor pași printre care se numără și consultarea publicului și a autorităților interesate de efectele implementării planurilor/programelor, luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor acestor consultări în procesul decizional și asigurarea informării asupra deciziei luate.

1.2.4. Date utilizate pentru evaluarea strategică de mediu

Pentru fundamentarea raportului au fost utilizate date obținute din următoarele surse:

- S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A., elaboratorul Strategiei;
- Programul de Guvernare pe perioada 2009-2013, strategii de dezvoltare din diferite domenii (protecția mediului, energie, amenajarea teritoriului, etc)
- Rapoartele anuale privind calitatea elementelor de mediu din România elaborate de agențiile regionale/teritoriale de protecția mediului, precum și de ANAR;

- Legislația specifică privind valorile culturale, monumentele istorice și arheologice
- Rapoartele administratorilor ariilor protejate din zona de aplicare a proiectelor prevăzute în Strategie
- Instituții publice ce dețin date de interes (INS, INHGA, ANM, Institutul de Geografie)
- Programele de dezvoltare ale consiliilor județene
- Planurile de Urbanism General ale localităților, Planurile de Amenajare a Teritoriului Județean
- Date din literatura de specialitate (vezi bibliografia anexată),
- Investigații de teren efectuate de specialiști.

1.2.5. Aplicarea procedurii SEA in cazul „Strategiei de interconectare a Sistemului National de Transport al gazelor naturale cu sistemele de transport al gazelor naturale din țările vecine”

În conformitate cu cerințele art. 9 alin.(2) din HG 1076/2004, Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afacerietc. MECMA în calitate de titular al **Strategiei de interconectare a Sistemului National de Transport al gazelor naturale cu sistemele de transport al gazelor naturale din țările vecine**, a transmis Ministerului Mediului și Pădurilor proiectul de strategie și, în același timp, a solicitat desemnarea unei persoane din cadrul MMP care să participe la grupul de lucru organizat pentru definitivarea *Strategiei de interconectare*. O astfel de solicitare a fost transmisă și Ministerului Dezvoltării Regionale și Turismului, Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, Ministerului Sănătății, Ministerului Afacerilor Externe , precum și instituțiilor de profil, respectiv M.A.I.- Inspectoratul General pentru Situații de Urgență și Institutul Național de Sănătate Publică București. Urmare răspunsurilor primite s-a constituit grupul de lucru pentru elaborarea Strategiei și a evaluării mediului. Adresele mai sus menționate sunt prezentate în anexa 5.

Prima versiune a *strategiei* a fost postată pe site-ul de internet al TRANSGAZ (www.transgaz.ro). O versiune tipărită a acestui document a putut fi consultată de către publicul interesat la sediul Transgaz și la sediul MECMA

În data de 18 noiembrie 2009 a avut loc prima întâlnire a grupului de lucru pentru aplicarea procedurii SEA la **Strategia de interconectare a Sistemului National de Transport al gazelor naturale cu sistemele de transport al gazelor naturale din țările vecine**, iar în data de 11 mai 2010. a doua întâlnire. Adresele de invitare la ședințele grupului de lucru, Procesul verbal al ședinței și lista participanților sunt prezentate în Anexa 5.

Urmare observațiilor primite în cadrul grupului de lucru s-a elaborat revizia nr. 01 a Raportului de mediu.

Dezbaterea publică va fi organizată de catre MECMA impreuna cu Transgaz după elaborarea alternativei finale a Strategiei în cadrul grupului de lucru precum și a Raportului de mediu și transmiterea acestor două documente către Ministerul Mediului și Pădurilor. Proiectul Strategiei și RM vor fi transmise statelor partenere în cadrul acestei Strategii și după parcurgerea unei perioade de min. 70 de zile în care autoritățile centrale de mediu și publicul interesat, precum și alte grupe organizate vor putea analiza proiectul Strategiei și Raportul de mediu și vor formula eventuale observații.. Aceste state vor fi invitate la dezbaterile publice naționale.

În cadrul procesului de consultare, atât publicul cât și autoritățile cu responsabilități în domeniul protecției mediului pot să își exprime opiniile și sugestiile, iar rezultatele consultării, ca și cele ale dezbaterii publice, vor fi **luate în considerare** la redactarea finală a **Strategiei** .

2. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE STRATEGIEI ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME

2.1. *Considerații privind necesitatea elaborării Strategiei*

Termenul “strategie” are o istorie multimilenară, fiind utilizat pentru prima dată pentru a defini “arta războiului” (în China antică în urmă cu circa 2500 de ani), ulterior dobândind semnificația de “general”, referindu-se la rolul de conducător de armată în unele orașe – stat ale Greciei antice (în greaca veche, “stratos” înseamnă armată, iar “egos” = conducător).

În prezent termenul de “strategie” se utilizează cu semnificații diferite, în funcție de domeniul de studiu. Spre exemplu:

- în domeniul militar: strategia este “parte componentă a artei militare, care se ocupă cu problemele pregătirii, planificării și ducerii războiului și operațiilor militare”[1];
- în domeniul economic: ideea de strategie a fost introdusă de către Von Neuman și Morgenstern ca urmare a studiilor lor asupra teoriei jocurilor, teorie care furnizează o perspectivă unificatoare asupra unei varietăți de situații conflictuale, politice și de afaceri[2]; strategia, în viziunea lor, ca element al teoriei jocurilor, este “un plan complet: un plan care specifică ce opțiuni va avea jucătorul în orice situație posibilă”[3].

Făcând o analiză a definițiilor din domeniul economic de-a lungul timpului, putem concluziona despre conceptul de strategie, că acesta se referă atât la planurile concepute pentru realizarea obiectivelor (caz în care vorbim de strategie planificată), precum și la eforturile/acțiunile realizate pentru îndeplinirea scopurilor propuse (caz în care se vorbește de strategie realizată).

Majoritatea organizațiilor încearcă să elaboreze și să implementeze strategii pentru atingerea obiectivelor pe termen lung. Prezentarea strategiei organizației, alături de misiunea și obiectivele sale reprezintă un plan strategic al organizației. Pentru elaborarea și aplicarea acestei strategii un rol important îl detine un anumit aspect al funcției de previziune numit management strategic.

În acest context, în conformitate cu prevederile art. 15 din Legea nr. 346/2007² privind măsuri pentru asigurarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale, S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. Medias a elaborat “*Strategia de Interconectare a Sistemului Național de Transport al gazelor naturale cu sistemele de transport al gazelor naturale din țările vecine*” în scopul creării condițiilor tehnice și tehnologice pentru asigurarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale.

Legea nr. 346/2007, transpune prevederile Directivei 2004/67/CE a Consiliului Uniunii Europene privind măsurile pentru garantarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale, publicată în Jurnalul Oficial al Comunității Europene (JOCE) din 29.04.2004. Scopul acestei legi este de a asigura un nivel corespunzător de siguranță în aprovizionarea cu gaze naturale, prin măsuri transparente, nediscriminatorii și compatibile cu exigențele unei piețe concurențiale a gazelor naturale.

² Legea nr. 346/2007 privind măsuri pentru asigurarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale, publicată în Monitorul Oficial nr. 838/7.12.2007

Gazul natural acoperă 24% din necesarul de energie al lumii. Zăcămintele de gaz, de regulă, sunt sub presiune, fapt ce ușurează exploatarea lui. Rezervele globale de gaz estimate în anul 2004 sunt de 170.942 miliarde m³, respectiv 185 miliarde tone (SKE) care ar acoperi necesarul pe o perioadă de 67 de ani (fig.2.1.). Din această cantitate de gaz, 2.830 miliarde m³ aparțin Orientului Apropiat (Peninsula Arabă, o parte din Nordul Africii), 64.020 miliarde m³ Europei și Statelor GUS (Rusiei), 14.210 miliarde m³ Asiei și Australiei, 14.060 miliarde m³ Africii, 7.320 miliarde m³ Americii de Nord și 7.100 miliarde m³ Americii de Sud. Cantitatea netă de gaz exploatat în anul 2004 a fost de 2.689 miliarde m³, din care 22% revine Rusiei, 20% Statelor Unite ale Americii, 6,8% Canadei, 3,6% Regatului Unit, 3% Algeriei și 17,2% Indoneziei, Olandei, Uzbekistanului, Iranului, Argentinei, Mexicului, Arabiei Saudite, Malaysiei și Germaniei, iar 0,6% Austriei.

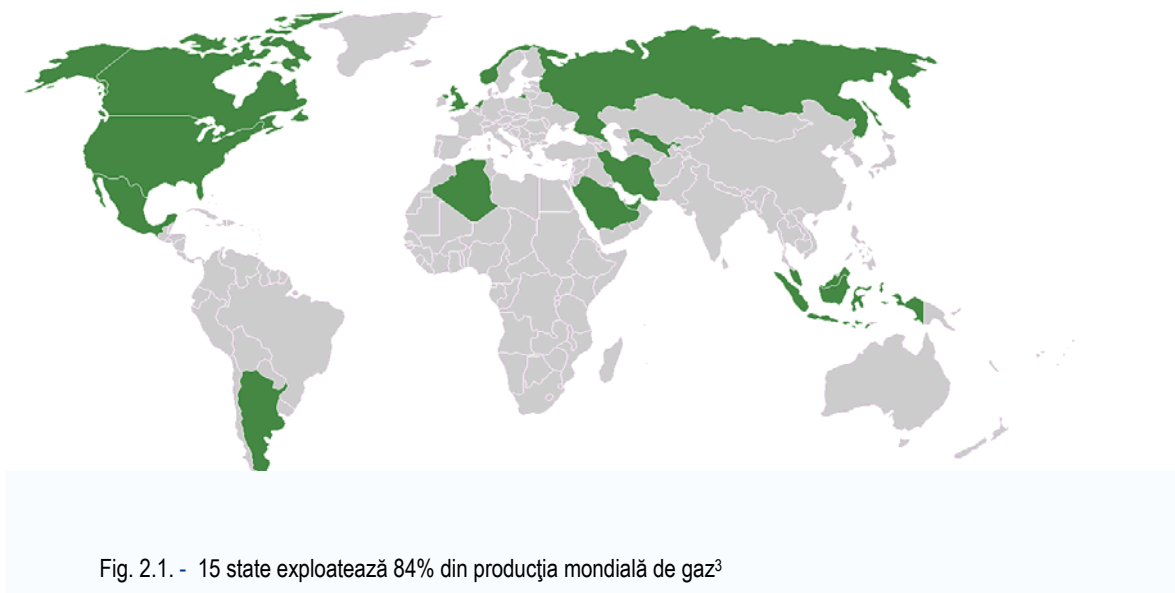


Fig. 2.1. - 15 state exploatează 84% din producția mondială de gaz³

Având în vedere procesul de liberalizare al piețelor interne de gaze naturale, referitor la siguranța aprovizionării, orice dificultate care are ca efect reducerea aprovizionării cu gaze poate cauza serioase perturbări atât ale activităților economice, cât și alimentării cu gaze ale consumatorilor casnici.

De asemenea, contextul internațional este favorabil dezvoltării sistemelor de transport interconectate. Urmare crizei gazelor naturale din Ianuarie 2009, s-a concluzionat necesitatea stabilirii urgente a unor mecanisme adecvate ale Uniunii Europene pentru managementul crizelor, care să conducă spre asigurarea unor livrări constante de gaze naturale și care să permită în același timp diversificarea surselor și a rutelor.

³Sursa: ro.wikipedia.org

2.2. Principiile care au stat la baza elaborării Strategiei

Principiile care au stat la baza elaborării strategiei sunt în acord cu:

- “Principiile directoare pentru Dezvoltarea teritorială durabilă a Continentului European”, adoptate la Conferința Miniștrilor responsabili cu Amenajarea Teritoriului (CEMAT 2000);
- principiile și elementele strategice ce stau la baza legislației în domeniul protecției mediului și a sănătății populației
- alte orientări formulate în documentele europene de referință

Aceste principii au în vedere :

- *Principiul dezvoltării durabile* - dezvoltarea SNT pentru a corespunde necesităților prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile necesități;
- *Principiul integrării cerințelor de mediu în celelalte politici sectoriale*- elaborarea Strategiei cu luarea în considerare a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului;
- *Principiul precauției în luarea deciziei*, conform căruia măsurile adoptate trebuie să se integreze în politica privind accesarea unor rezerve de gaze naturale localizate în mare măsură în zone care nu prezintă riscuri politice și de securitate;
- *Principiul conservării biodiversității și a ecosistemelor specifice cadrului biogeografic natural*, respectiv alegerea acelor trasee pentru SNT care să afecteze în cât mai mică măsură ecosistemele
- *Abordarea strategică*, care să permită luarea în considerare a eventualelor schimbări posibile tehnologice, legate de epuizarea rezervelor de gaze naturale în exploatare, politici în domeniu la nivel internațional, etc.

2.3. Scurtă prezentare a conținutului Strategiei

În fundamentarea obiectivelor strategice, S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A., în calitate sa de operator al SNT, a avut în vedere necesitățile de dezvoltare și modernizare a SNT, obligația de serviciu public de interes național, stabilită prin lege, pentru activitatea de transport gaze naturale, precum și cerințele legislației actuale din domeniul gazelor naturale privind asigurarea siguranței în alimentarea cu gaze naturale.

Strategia a fost prezentată în două variante și anume:

- Prima variantă în care se prezenta numai obiectivul general al strategiei și se enunțau direcțiile de dezvoltare cu Moldova și Serbia;
- Varianta a doua, îmbunătățită, în care pe lângă obiectivul general sunt prezentate obiectivele specifice (sociale, economice și de mediu) și se propun alternative pentru interconectările cu Serbia și Moldova.

Strategia este structurată pe următoarele capitole:

- Definirea problemei
- Obiective strategice
- Contextul internațional privind interconectarea rețelelor de transport
- Situația actuală a interconectării SNT

- Obiective privind etapele viitoare ale interconectării SNT
- Acțiuni și politici de realizare a *Strategiei*

Capitolul **„Definirea problemei”**, prezintă cadrul legislativ în domeniul gazelor naturale și necesitatea luării de măsuri pentru asigurarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale.

Capitolul **„Obiective strategice”** definește obiectivul general al Strategiei, precum și obiectivele specifice organizate în funcție de cele trei componente ale unei abordări bazate pe dezvoltare durabilă (social, economic, mediu).

Următorul capitol prezintă **Contextul internațional privind interconectarea rețelelor de transport**, ținând cont de faptul că dependența de surse de import a Europei va crește de la 50%, cât este în prezent, la 80% în următorii 25 de ani. În acest sens se impune asigurarea competitivității piețelor interne de gaze prin investiții, în special în infrastructură (producție, înmagazinare, transport și distribuție).

În capitolul **„Situția actuală a interconectării SNT”** se prezintă fluxul tehnologic al gazelor **tranzitate în prezent** pe teritoriul României, precum și capacitățile și punctele de import.

În capitolul **„Obiective privind etapele viitoare ale interconectării SNT”**, sunt prezentate posibilitățile de diversificare a surselor de gaze naturale din import prin accesul la surse din Vestul Europei, interconectarea SNT la sistemul de transport european precum și accesul la sursele de gaze din zona Mării Caspice și a Orientului Mijlociu

Sunt prevăzute proiecte pentru realizarea următoarelor obiective:

- Interconectari strategice ale SNT cu sistemele de transport ale țărilor vecine
 - o Interconectarea cu UNGARIA – în curs de finalizare
 - o Interconectarea cu BULGARIA pe direcția Russe – Giurgiu
 - o Interconectarea cu SERBIA – în faza discuțiilor de colaborare cu compania sârbă de transport gaze naturale.
- Interconectari pentru diversificarea punctelor de import
 - o Punct de import – Negru Voda IV
- Interconectari destinate dezvoltării unor noi capacități de înmagazinare
 - o Interconectare MOLDOVA – atât prin conductele de gaze existente (pe direcția Satu Mare) cât și prin noile conducte de gaze pe direcția Iasi și construcția depozitului de la Margineni
- Interconectarea cu conducta NABUCCO
- Lucrări pentru asigurarea curgerii reversibile a fluxului de gaze naturale prin interconectarile existente în scopul creșterii siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale în situații de criză

În capitolul **„Acțiuni și politici de realizare a Strategiei”** se propun următoarele direcții de acțiune pentru atingerea obiectivelor Strategiei:

- *Cooperare și relații internaționale*, prin participarea activă în forurile, organizațiile și organismele de profil europene, prin participarea în proiecte de interes regional și european și prin parteneriate active cu companii de profil

- Dezvoltarea relațiilor de cooperare cu companii de profil din zonă, în principal realizarea de noi interconectări cu sistemele de transport gaze naturale din țările vecine în condiții comerciale reciproc avantajoase și implicarea în proiecte energetice majore la nivel european
- Reconsiderarea SNT, funcție de regimurile tehnologice de funcționare și direcțiile de consum.

2.4. Principalele obiective propuse prin Strategia de interconectare

În tabelul 2.1 de mai jos sunt prezentate obiectivul strategic, final al Strategiei și obiectivele specifice stabilite funcție de cele trei componente ale unei dezvoltări durabile: social, economic, mediu.

Tabel 2.1 – Obiective generale și specifice

Obiective generale	Obiective specifice
O.G.1 - Realizarea serviciului de transport al gazelor naturale în condiții de siguranță prevăzute de legislația în vigoare și conform standardelor de performanță, cu limitarea impactului asupra mediului și populației.	Obiective economice OS.1 – Construirea și dezvoltarea capacităților transfrontaliere de transport gaze naturale prin realizarea interconectării SNT cu sistemele similare de transport ale țărilor vecine, pentru asigurarea siguranței în alimentare cu gaze naturale, inclusiv în situațiile de urgență prevăzute de Legea 346/2007.
	OS.2 - Prevenirea și limitarea pierderilor economice, precum și a situațiilor de accidente industriale ca urmare a întreruperii livrărilor de gaze către consumatorii industriali interni
	Obiective sociale OS.3 - Creșterea gradului de protecție a populației împotriva riscurilor asociate întreruperii furnizării de gaze naturale OS.4. – Creșterea gradului de confort a populației ca urmare a accesului la gaze naturale
	Obiective de mediu OS.5- Creșterea gradului de siguranță în exploatare în condiții de riscuri naturale OS.6 - Realizarea SNT astfel încât impactul asupra mediului natural și a celui antropic să fie minim.

2.5. Relația Strategiei de interconectare cu alte strategii, planuri și programe

Analiza relației *Strategiei* cu alte planuri și programe trebuie realizată ținând cont de următoarele aspecte:

- Contextul internațional privind interconectarea sistemelor de transport
- Necesitatea dezvoltării durabile a societății
- Asigurarea managementului situațiilor de criză în domeniul furnizării de gaze naturale
- Rețeaua de transport gaze naturale trebuie realizată astfel încât impactul asupra mediului natural și a celui antropic să fie minim.

2.5.1. Relația Strategiei cu Politica la nivelul Uniunii Europene

Comisia Europeană a publicat în luna ianuarie 2007 “O nouă politică energetică pentru Europa” care stabilește măsurile necesare pentru a atinge obiectivele pentru o dezvoltare durabilă, sigură și competitivă a sectorului energetic. Acest document stabilește o serie de obiective ambițioase privind limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră, promovarea surselor regenerabile de energie și creșterea eficienței energetice, precum și crearea unei piețe interne cu adevărat competitivă pentru sectorul energetic.

În acest sens se impune asigurarea competitivității piețelor interne de gaze prin investiții, în special în infrastructura (producție, înmagazinare, transport și distribuție) în condițiile în care dependența de surse de import a Europei va crește de la 50%, cât este în prezent, la 80% în următorii 25 de ani. Europa poate accesa o mare parte din rezervele de gaze naturale localizate în mare măsură în zone care nu prezintă riscuri politice și de securitate, cu investițiile necesare aferente.

Remarcabil este potențialul oferit de sursele de gaze naturale din zona Mării Caspice și a Orientului Mijlociu, potențial pentru a cărui exploatare sunt necesare investiții semnificative și un climat geopolitic adecvat.

Pe de altă parte, Europa de Sud Est are o poziție geografică ce îi permite să devină o zonă crucială de tranzit între țările mari producătoare de gaze naturale și piețele central și vest europene, mari consumatoare. Acest lucru necesită, printre altele, un cadru de reglementare armonizat care să stimuleze investițiile în regiune, în special a celor legate de proiectele regionale de transport. În acest sens, în baza Tratatului semnat în octombrie 2005 de către UE pe de o parte și un grup de nouă țări din regiune, printre care și România, pe de altă parte, a fost creată Comunitatea Energetică a Europei de Sud – Es. Principalul scop al înființării Comunității energetice este extinderea acquis-ului comunitar în regiune, crearea unui cadru de reglementare și a unor mecanisme de piață unitare pentru întreaga zonă, care să conducă, în final la crearea unei piețe energetice integrate.

Programul energetic european pentru redresare economică a fost adoptat în luna iulie 2009 și se încadrează în măsurile luate de Comisia Europeană pentru a contracara consecințele crizei economice, obiectivul acestuia fiind de a contribui la relansarea economică și de a răspunde necesităților energetice urgente ale Uniunii Europene.

Comisia Europeană a aprobat co-finanțarea a 43 de proiecte comunitare, dintre care 12 proiecte de interconectare pentru energie electrică și 31 proiecte pentru conductele de gaze naturale.

Aceasta este a doua decizie a Comisiei Europene aferentă Programului energetic european pentru redresare economică, a cărui punere în aplicare implică o anvelopă financiară de aproximativ 4 miliarde euro, fiind cea mai mare sumă alocată vreodată de UE pentru infrastructura energetică.

Noua Politică de Coeziune a Uniunii Europene se concentrează asupra a trei obiective principale:

- Convergență,
- Concurență regională și ocuparea forței de muncă
- Cooperare teritorială la nivel european.

În fig. 2.2. de mai jos se prezintă două scenarii privind politica la nivelul Uniunii Europene.

- Scenariul 1: scenariul în care politicile publice la nivel UE se concentrează pe competiția globală și nu atât de mult pe coeziune. Bugetul UE se va diminua și se va direcționa către C&D, educație, TIC și accesibilitate externă strategică. Politica agricolă comună va fi subiect de liberalizare radicală și reduceri bugetare. Fondurile structurale vor fi reduse și concentrate în zone mai puțin dezvoltate dar cel mai competitive. Serviciile publice vor fi liberalizate și privatizate
- Scenariul 2: scenariul în care politicile publice la nivel UE se concentrează pe coeziunea economică, socială și teritorială și nu pe competitivitatea globală.

Având în vedere cele mai sus menționate este de menționat faptul că proiectele cuprinse în Strategia de interconectare sunt incluse în lista proiectelor ce au co-finanțare de la UE. De asemenea, strategia susține scenariul 2 privind politica la nivelul Uniunii Europene.

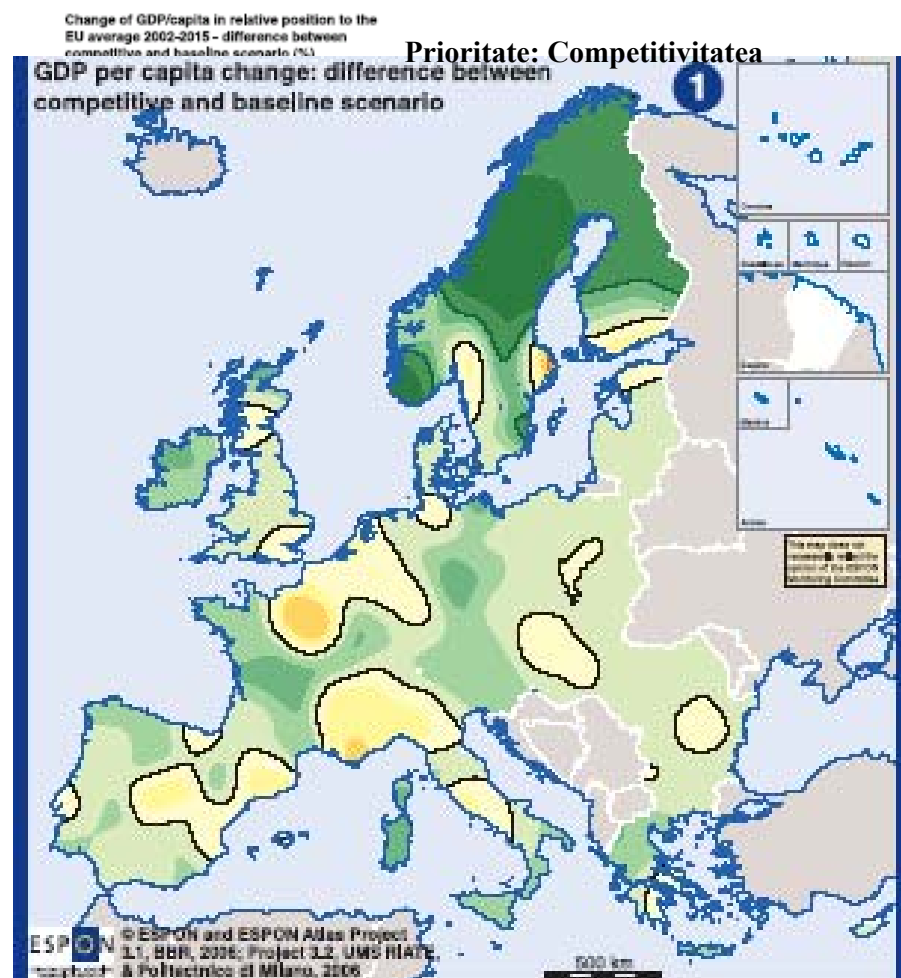
2.5.2. Legătura Strategiei cu planuri/programe privind dezvoltarea durabilă la nivel comunitar

2.5.2.1. Strategia europeană de dezvoltare durabilă (Gothenburg, 2001)

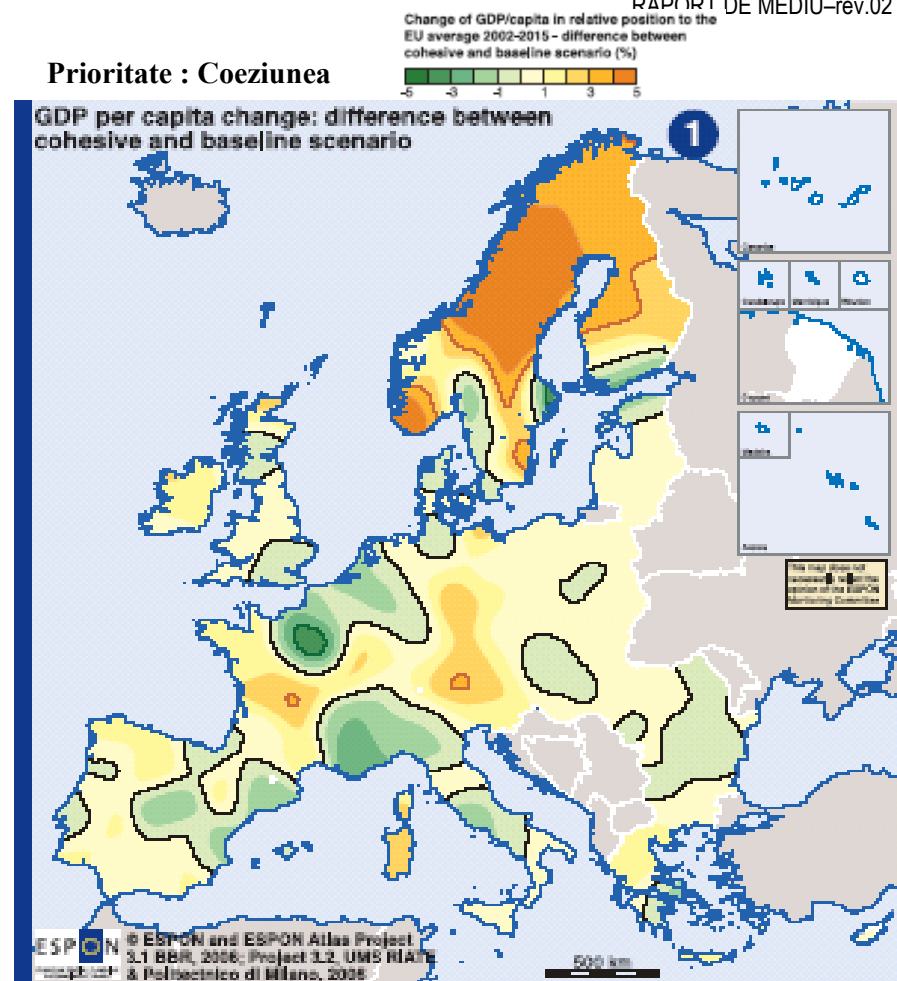
Consiliul European a adoptat la Gothenburg în anul 2001 prima Strategie Europeană de Dezvoltare Durabilă (numită în continuare SEDD), care a fost reînnoită la Bruxelles în anul 2006. Acest document stabilește o strategie unică, coerentă privind modul în care Uniunea Europeană își va respecta mai eficient angajamentul său pe termen lung de a răspunde provocărilor dezvoltării durabile.

SEDD atrage atenția asupra tendințelor nedurabile legate de: schimbările climatice și consumul de energie, care reprezintă o amenințare la adresa sănătății publice, sărăcia și excluderea socială, gestionarea resurselor naturale, pierderea biodiversității, utilizarea terenurilor și transporturile.

Ținând cont de înrăutățirea tendințelor în ceea ce privește mediul înconjurător, de provocările economice și sociale ale UE, cuplate cu noile presiuni competiționale și cu noile angajamente internaționale, SEDD identifică 7 provocări cheie, precum și țintele, obiectivele operaționale și acțiunile corespunzătoare acestora.



Scenariul 1



Scenariul 2

Fig. 2.2. Priorități ale Uniunii Europene

Sursa: European Spatial Planning Observation Network

Dintre provocările prezentate în cadrul SEDD menționăm:

- schimbările climatice și energia nepoluantă,
- dezvoltarea durabilă
- conservarea și managementul resurselor naturale

Printre acțiunile necesare a fi întreprinse pentru atingerea obiectivelor operaționale și Țintelor putem enumera:

- Comisia și Statele Membre vor realiza o strategie coerentă pe termen lung a UE privind combustibilii;
- Comisia și Statele Membre trebuie să se bazeze pe strategia UE privind utilizarea durabilă a resurselor naturale, care trebuie să fie completată de un număr de ținte și măsuri la nivelul UE.
- Evitarea producerii de deșeuri și încurajarea utilizării eficiente a resurselor naturale prin aplicarea conceptului ciclului de viață și prin promovarea reutilizării și reciclării.

Ca urmare a aderării României la U.E. Strategia Energetică a României pentru perioada 2007 – 2020 Ministerul Mediului și Pădurilor a stabilit ca obiective principale, armonizate cu politicile U.E. privind siguranța în alimentarea cu gaze naturale, diversificarea surselor de gaze naturale din import prin accesul la surse din Vestul Europei, interconectarea SNT la sistemul de transport european precum și accesul la sursele de gaze din zona Marii Caspice și a Orientului Mijlociu.

Pentru atingerea acestor deziderate programele de dezvoltare ale societății includ proiectele prevăzute în Strategia Energetică a României pentru perioada 2007 - 2020 și au în vedere și alte colaborări cu statele vecine care vor asigura interconectarea SNT la sistemul de transport european.

2.5.2.2. Principii directoare pentru Dezvoltarea teritorială durabilă a Continentului European

Adoptând **“Principiile directoare pentru Dezvoltarea teritorială durabilă a Continentului European”**, Conferința Miniștrilor responsabili cu Amenajarea Teritoriului (CEMAT 2000) își aduce contribuția la elaborarea unei strategii de coeziune socială. Obiectivul acestor “principii directoare” este de a identifica măsurile de amenajare a teritoriului prin care locuitorii tuturor statelor membre ale Consiliului Europei pot ajunge la un nivel de viață acceptabil.

Punerea în aplicare a “Principiilor directoare” reclamă în consecință o cooperare strânsă între amenajarea teritoriului și politicile sectoriale care influențează prin deciziile lor structurile teritoriale ale Europei (politica de dezvoltare teritorială). Astfel:

Nr. crt	Principii	Comentariu
1.	Promovarea coeziunii teritoriale prin intermediul unei dezvoltări socio-economice echilibrate și de îmbunătățire a competitivității (31) Deciziile și investițiile cu efecte teritoriale se orientează prin raportare la un model de dezvoltare policentrică, atât la nivel european cât și la nivel național și regional. Aceasta presupune ca atractivitatea, în materie de investiții economice, a metropolelor europene și a orașelor-porturi va trebui să fie îmbunătățită, iar cea a regiunilor slabe structural vor trebui să fie întărită. Aceasta se referă în special la regiunile cu industrie veche și la regiunile rurale.	Dezvoltarea socială și economică a unei regiuni este condiționată de asigurarea surselor de energie pentru consumul casnic și industrial. <i>Strategia de interconectare</i> are în vedere promovarea asigurării unor livrări constante de gaze naturale și diversificarea surselor în scopul prevenirii situațiilor de criză de genul celei din iarna anului 2009.
2.	Promovarea încurajării dezvoltării generate de funcțiile urbane și de îmbunătățirea relațiilor dintre orașe și sate (32) Sistemele urbane și funcțiunile urbane, inclusiv cele urbane de mărime mică și mijlocie din regiunile rurale, trebuie să fie dezvoltate în așa fel încât accesul regiunilor rurale la funcțiile urbane să fie înlesnite.	Accesul la gazele naturale permite întărirea regiunilor slab structurale și înlesnește accesul regiunilor rurale la funcțiile urbane
3.	Reducerea degradării mediului 37) Problemele de mediu care decurg dintr-o coordonare insuficientă a politicilor sectoriale sau din deciziile locale trebuie să fie anticipate și contracarate	Implementarea strategiei contribuie la evidențierea problemelor de mediu și căutarea acelor culoare de transport pentru vehicularea gazelor naturale între punctele de interconectare care să reducă la minim impactul asupra mediului
4.	Valorificarea și protecția resurselor și patrimoniului natural (38) Resursele naturale contribuie nu numai la echilibrul ecosistemelor, dar și la activitatea regiunilor, la valoarea lor recreativă și la calitatea generală a vieții. Acestea trebuie, în consecință, să fie protejate și valorificate.	Prin aplicarea <i>Strategiei</i> se urmărește diversificarea surselor externe și creșterea gradului de înmagazinare subterană a gazelor în scopul protecției resurselor interne. De asemenea, prin creșterea siguranței transportului de gaze naturale se evită apariția unor incidente cu implicații negative asupra patrimoniului natural.
5.	Dezvoltarea resurselor energetice în menținerea securității (43) Amenajarea teritoriului susține promovarea resurselor de energie regenerabile ca sisteme coerente în teritoriu și respectuoase cu mediul, cât și completarea rețelelor de transport al energiei la nivel paneuropean. În particular, va trebui promovată organizarea de rețele de transport al energiei (petrol și gaz) din regiunea Mării Nordului, de la Marea Caspică și din Rusia orientală spre Europa.	<i>Strategia de interconectare</i> propune interconectarea SNT la sistemul de transport european precum și accesul la sursele de gaze din zona Mării Caspice și a Orientului Mijlociu.

2.5.3. Carta Verde privind securitatea furnizării de energie

Documentul „O strategie europeană pentru o energie durabilă, competitivă și sigură” (COM(2006)0105 a dezamăgit prin faptul că nu a avut alt efect decât acela de a recomanda diversificarea surselor fără însă a da recomandări specifice pentru implementarea acestui scop.

Conform unui comunicat de presă din 03.02.2009 (Comunicat de presă din 03.02.2009 al Parlamentului European – „Politica energetică a UE: securitatea energetică pe primul loc”) Parlamentul European a adoptat cu 406 voturi pentru, 168 împotrivă și 87 abțineri Raportul elaborat de Anne Laperouze (ALDE, Franța) cu privire la analiza strategică a situației energetice în UE. Aceasta ar trebui să includă planuri de acțiune în caz de urgență, interconexiuni mai bune între statele membre și noi obiective privind schimbările climatice, inclusiv reducerea cu cel puțin 80% a emisiilor de gaze cu efect de seră. În urma recente crize a gazului, deputații europeni solicită Comisiei revizuirea directivei privind aprovizionarea cu gaz care datează din 2004. Aceasta ar trebui să includă planuri naționale de acțiune în caz de urgență, cu caracter obligatoriu și să conțină o declarație comună referitoare la alocarea din stocuri disponibile către statele afectate, activarea măsurilor de urgență în statele neafectate pentru a crește volumul gazului pentru piețele afectate. Pentru garantarea securității aprovizionării se solicită încheierea unui acord trilateral între UE, Rusia și Ucraina cu privire la tranzitul de gaze din Rusia spre UE. În plus, Parlamentul sprijină negocierea unui acord mai complex cu Federația Rusă, care să înlocuiască Acordul de Parteneriat și Cooperare din 1997.

Europarlamentarii invită Comisia să sprijine includerea așa-numitei „clauze de securitate energetică” în acordurile comerciale, de asociere și de cooperare cu țările producătoare și de tranzit, care ar stabili un cod de conduită, ar interzice întreruperile datorate unor dispute comerciale și ar trasa în mod clar măsurile care ar trebui adoptate în eventualitatea unei întreruperi unilaterale.

Comisia parlamentară sprijină totodată diversificarea traseelor de transport, ca de exemplu Nabucco, Turcia-Grecia-Italia (TGI) și South Stream. "Pe termen lung, în cazul în care situația politică permite, aprovizionarea din alte țări din regiunea Mării Caspice, precum Uzbekistan și Iran, ar trebui să reprezinte surse de aprovizionare semnificative pentru UE", se menționează în raport.

2.5.4. Legătura *Strategiei* cu planuri/programe privind dezvoltarea durabilă la nivel național

2.5.4.1. Programul de guvernare 2009-2012

În cadrul Programului de guvernare 2009-2012, în capitolul 17 „Energie și resurse minerale” este prezentat **obiectivul strategic** (Asigurarea securității energetice a țării, bazată pe un sistem eficient de aprovizionare cu resurse primare, producere, transport, distribuție și furnizare, care să asigure alimentarea continuă a tuturor consumatorilor în condiții de accesibilitate, disponibilitate și de suportabilitate a prețurilor, ținând cont de evoluția calității mediului înconjurător) și **obiective de guvernare în domeniul energiei**.

Printre direcțiile de acțiune pentru atingerea acestor obiective se numără:

- Creșterea securității energetice a țării prin:
 - modernizarea sistemelor de transport și distribuție, dezvoltarea inter-conexiunilor și diversificarea surselor de import de materii prime energetice.
 - creșterea ponderii producției de energie electrică, bazată pe un mix optim de energie compus din: cărbune, gaze naturale, nuclear și hidro, pentru a asigura funcționarea economică și stabilă, crescând ponderea surselor de energie nucleară și producția de energie din surse regenerabile.
- Consolidarea independenței energetice a României prin:
 - diversificarea surselor de aprovizionare și a rutelor de transport pentru hidrocarburi. În acest sens, proiectul european „NABUCCO” va continua să fie obiectivul strategic al țării, de diversificare a aprovizionării cu gaz natural, în perioada 2010-2012; Guvernul va încuraja în același timp companiile românești să participe la alte proiecte regionale la care acestea vor fi invitate, în măsura în care condițiile oferite vor fi avantajoase;
 - creșterea gradului de interconectare cu țările UE, atât la energie electrică, cât și la gaz natural;
 - încurajarea creșterii capacităților de stocare pentru gaze naturale și a capacităților de extracție din depozitele construite
- Pregătirea pentru situațiile de criză energetică prin:
 - Elaborarea unui program pe termen lung în vederea importului de materii prime energetice, inclusiv de gaze naturale lichefiate.
 - Dezvoltarea infrastructurii și asigurarea stocurilor strategice interne, a interconexiunilor și cooperării cu sistemele energetice regionale și stabilirea unor proceduri clare pentru depășirea situațiilor de criză energetică.

Strategia de interconectare susține implementarea direcțiilor de acțiune sus menționate.

2.5.4.2. Strategia energetică a României pentru perioada 2007-2020

Strategia energetică a României este conformă direcțiilor politice stabilite la nivelul Uniunii Europene și contribuie la atingerea Țintelor stabilite de Comisia Europeană pentru ansamblul statelor comunitare. În Anexa 2 se prezintă un extras din această strategie cu referire la SNT.

Printre cele mai importante obiective ce trebuiesc luate în considerare în perioada 2007-2020 se numără:

- *Securitatea aprovizionării cu energie,*
- *Dezvoltarea durabilă și*
- *Competitivitatea.*

Din analiza *Strategiei* rezultă că la elaborarea acesteia s-a ținut cont de obiectivele mai sus menționate și există o strânsă corelare între *Strategia energetică a României* și *Strategia de interconectare*.

2.5.4.3. Strategia industriei miniere pentru perioada 2010-2020

Obiectivul general al strategiei sectorului minier îl constituie valorificarea produselor miniere în condițiile pieței libere, cu respectarea normelor de mediu la standardele internaționale și a principiilor dezvoltării durabile.

Obiectivele strategice sunt:

- Asigurarea bazei de materii prime
- Reconstrucția ecologică și dezvoltarea durabilă a zonelor miniere

Dintre obiectivele privind reconstrucția ecologică și dezvoltarea durabilă a zonelor miniere, de interes pentru Strategia de interconectare sunt:

- o Reducerea impactului negativ al sectorului minier asupra mediului înconjurător;
- o Utilizarea rațională și eficientă a resurselor miniere.

Implementarea Strategiei va permite ca în perioadele de criză să se poată utiliza în continuare gazele naturale pentru producerea energiei electrice, impactul asupra mediului fiind minim.

2.5.4.4. Planul Național de Dezvoltare pentru perioada 2007-2013

Planul National de Dezvoltare a României pentru perioada financiara 2007-2013 reprezinta documentul de planificare strategica și programare financiara multianuala, aprobat de Guvern și elaborat într-un larg parteneriat, care va orienta dezvoltarea socio-economica a României în conformitate cu Politica de Coeziune a Uniunii Europene.

PND reprezinta documentul pe baza caruia au fost elaborate Cadrul Strategic National de Referinta 2007-2013 (CSNR), reprezentând strategia convenita cu Comisia Europeana pentru utilizarea instrumentelor structurale, precum și Programele Operationale prin care se vor implementa aceste fonduri.

Strategia de dezvoltare a PND 2007-2013 este o reflectare a nevoilor de dezvoltare a României, în vederea reducerii cât mai rapide a decalajelor existente fata de UE. Strategia PND 2007-2013 se axeaza atât pe orientarile strategice comunitare privind coeziunea, cât și pe prioritatile Agendei Lisabona și obiectivele de la Göteborg.

Planul National de Dezvoltare a României 2007-2013:

- reprezintă un instrument pentru eficientizarea prioritizarii investitiilor publice pentru dezvoltare ;
- creeaza condițiile pentru imbunatatirea managementului cheltuielilor bugetare pe termen mediu, cadru de investitii stabil, vizibil și predictibil ;
- fundamenteaza necesitatile strategice de finantare a caror acoperire se va realiza cu sprijinul UE ;
- reprezintă un instrument util pentru “coordonarea donatorilor” (UE, IFI).

PND-ul României pentru perioada 2007-2013 prevede sase prioritati nationale de dezvoltare pentru perioada 2007-2013:

1. Cresterea competitivitatii economice și dezvoltarea economiei bazate pe cunoastere
2. Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport
3. Protejarea și îmbunatatirea calitatii mediului
4. Dezvoltarea resurselor umane, promovarea ocuparii și incluziunii sociale și întarirea capacitatii administrative
5. Dezvoltarea economiei rurale și cresterea productivitatii în sectorul agricol
6. Diminuarea disparitatilor de dezvoltare între regiunile tarii

Strategia sprijină realizarea axei prioritare 3 și a axei 6.

2.5.4.5. Strategii locale de dezvoltare

Planul Urbanistic General (PUG) face parte din programul de amenajare a teritoriului și de dezvoltare a localităților și constituie cadrul legal pentru realizarea programelor și acțiunilor de dezvoltare conform Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, modificată și completată prin Legea nr. 289/2006.

PUG-urile cuprind analiza, reglementările și Regulamentul Local de Urbanism pentru întreg teritoriul administrativ al unității de bază, atât din intravilan, cât și din extravilan. Reglementările pe termen scurt pe care le include PUG-ul se referă la stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan în relație cu teritoriul administrativ al localității, stabilirea modului de utilizare a terenurilor din intravilan, zonificarea funcțională, corelată cu organizarea rețelei de circulație, delimitarea zonelor afectate de servituți publice; modernizarea și dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare, stabilirea zonelor istorice protejate și de protecție a monumentelor istorice, formele de proprietate și circulația juridică a terenurilor și precizarea condițiilor de amplasare și conformare a volumelor construite, amenajate și plantate. Reglementările pe termen mediu și lung pe care le include PUG-ul se referă la evoluția în perspectivă a localității, direcțiile de dezvoltare funcțională în teritoriu și traseele coridoarelor de circulație și de echipare prevăzute în planurile de amenajare a teritoriului național, zonal și județean.

La implementarea *Strategiei* se ține cont de prevederile PUG-urilor localităților pe teritoriul administrativ al cărora este amplasat SNT. De regulă, conductele de gaze se montează subteran, pe trasee convenabil alese astfel încât să fie supuse la cât mai puține restricții din partea terenului, instalațiilor și/sau obiectivelor existente și viitoare, previzibile, amplasate în vecinătatea conductei. Pentru stabilirea distanțelor minime de siguranță față de localități, conform prevederilor Normativului Departamental nr. 3915-94⁴, se consultă PUG-urile localităților pentru determinarea limitei construibile (intravilan) de la care se stabilesc aceste distanțe de siguranță.

2.5.5. Cooperare în domeniul energetic cu alte țări

Memorandumul de înțelegere dintre Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri și Comerțului și Mediul de Afaceri din România și Ministerul Industriei și Economiei din Republica Azerbaidjan privind cooperarea în domeniul energetic, semnat la Baku la 2.02.2010 și aprobat prin HG nr.443/2010⁵, prevede construirea a două terminale de gaz natural lichefiat la Constanța. Proiectul⁶ își propune să transporte gaze azere prin Georgia și România prin intermediul a două terminale de gaze naturale lichefiate. Astfel, gazele ar trebui să fie transportate prin conducte din Azerbaidjan până în Georgia, lichefiate într-un terminal construit pe țărmul georgian și regazeificate la Constanța, pentru ca apoi să fie transportate spre țările europene prin conducte care leagă România de Ungaria și Bulgaria. *În cadrul Strategiei* sunt prevăzute interconectări cu Ungaria, Bulgaria și Serbia, ceea ce va asigura transportul de gaze spre țările europene

⁴ Normativ departamental nr. 3915-94 „Proiectarea și construirea conductelor colectoare și de transport gaze naturale”, intrat în vigoare la 01.01.1996

⁵ Hotărârea Guvernului nr.443/2010 pentru aprobarea Memorandumului de înțelegere dintre Ministerul Economiei și Comerțului și Mediul de Afaceri din România și Ministerul Industriei și Economiei din Republica Azerbaidjan privind cooperarea în domeniul energetic, semnat la Baku la 2.02.2010 - publicată în M.Of. nr. 325/18.05.2010

⁶ *Memorandum pentru transportul gazelor spre Uniunea Europeană*, autor Adrian Stoica, Petroleum Industry Review, mai 2010

3. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ

3.1. Considerații privind datele utilizate pentru caracterizarea stării actuale a mediului

Activitatea omului, orientată spre valorificarea resurselor naturale, a afectat întotdeauna starea factorilor de mediu.

Deteriorarea capitalului natural este un proces real, extrem de complex, de lungă durată și cu o evoluție strict dependentă de ritmul, formele și forțele dezvoltării sistemelor socio-economice.

În prezent, deoarece sistemul de monitorizare pentru anumite zone și anumiți factori de mediu nu este suficient dezvoltat, informațiile disponibile privind calitatea elementelor de mediu la nivelul întregii țări sunt destul de reduse. Astfel:

Datele privind **calitatea aerului** ambiental se obțin pe baza măsurătorilor efectuate de agențiile județene de protecția mediului prin Rețeaua națională de monitorizare a calității aerului (**RNMCA**) și pe baza datelor centralizate provenite din activitatea de automonitorizare desfășurată de agenții economici

Datele privind **poluarea de fond**, se obțin de la Administrația Națională de Meteorologie care a reluat monitorizarea unor compuși atmosferici la stația Fundata, începând din luna iunie 2000, dar și la stațiile RA 36 Ploiești și stația RA 07 Babele. Astfel s-au efectuat măsurători continue ale *ozonului la sol, dioxidului de azot, dioxidului de carbon și ale pH-ului precipitațiilor*.

Pentru caracterizarea **calității corpurilor de apă de suprafață și subterane** s-au utilizat informațiile deținute de Administrația Națională „Apele Române”. Aceste informații se obțin pe baza observațiilor și măsurătorilor standardizate și continue pe termen lung, efectuat în cadrul Sistemului Național de Monitoring al Calității Apei (SNMCA), sistem gestionat de Administrația Națională „Apele Române” prin Direcțiile Apelor ce sunt organizate pe bazine hidrografice.

Scopul SNMCA este următorul:

- cunoașterea și evaluarea calității resurselor de apă,
- aprecierea stării și tendinței de evoluție a resurselor în vederea elaborării deciziilor în domeniul gospodăririi cantitative și calitative a apelor.

În fiecare bazin hidrografic, funcționează următoarele subsisteme de monitoring a calității apelor:

- ape curgătoare de suprafață:
 - secțiuni de ordin I și II cu transmiterea informațiilor în flux lent;
 - secțiuni în flux rapid cu:
 - transmiterea informațiilor zilnic;
 - transmiterea informațiilor săptămânal.
- lacuri artificiale de acumulare;
- ape subterane;
- surse de poluare.

Caracterizarea calității apei, pe bazine hidrografice și la nivel național, reprezintă evaluarea globală a rezultatelor analitice obținute periodic, în campanii expediționare.

Secțiunile de monitorizare și cursurile de apă sunt încadrate pe categorii de calitate, în conformitate cu actele normative în vigoare (Ordinul M.M.G.A nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă).

Urmare transpunerii în legislația română a Directivei Cadru 60 /2000 /EC, s-a făcut identificarea și delimitarea corpurilor de ape subterane pe baza următoarelor criterii:

- geologic;
- hidrodinamic;
- starea corpului de apă:
- calitativă
- cantitativă.

Această delimitare s-a făcut numai pentru zonele în care există acvifere semnificative ca importanță pentru alimentări cu apă și anume debite exploatabile mai mari de 10 m³/zi. În restul arealului, chiar dacă există condiții locale de acumulare a apelor în subteran, acestea nu se constituie în corpuri de apă, conform prevederilor Directivei Cadru 60 /2000 /EC. Criteriul geologic, intervine nu numai prin vârsta depozitelor purtătoare de apă, ci și prin caracteristicile petrografice, structurale, sau capacitatea și proprietățile lor de a înmagazina apa. Criteriul hidrodinamic acționează în special în legătură cu extinderea corpurilor de apă. Astfel, corpurile de ape freatice au extindere numai până la limita bazinului hidrografic, care corespunde liniei de cumpănă a acestora, în timp ce corpurile de adâncime se pot extinde și în afara bazinului. Starea corpului de apă, atât cea cantitativă cât și cea calitativă, a constituit obiectivul central în procesul de delimitare, evaluare și caracterizare a unui corp de apă subterană. Corpurile de ape subterane care se dezvoltă în zona de graniță și se continuă pe teritoriul unor țări vecine sunt definite ca transfrontaliere.

Valorile de prag pentru corpurile de ape subterane din România au fost stabilite prin Ordinul 137/2009⁷ al ministrului mediului .

Referitor la **calitatea solurilor**, principala sursă de informații o reprezintă sistemul de monitoring integrat al solurilor gestionat de Institutul de Cercetări Pedologice și Agrochimice.

Datele referitoare la **biodiversitate** provin din diverse surse, mai ales de la administratorii ariilor protejate, respectiv de la Administrația Rezervației Biosferei „Delta Dunării”, Regia Națională a Pădurilor „ROMSILVA”, administrațiile parcurilor naturale, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare „Gr. Antipa”, etc.

Aspectele relevante ale stării actuale a mediului se referă la: aer, apă, sol, schimbări climatice, biodiversitatea, sănătatea publică, managementul riscurilor de mediu, gestionarea durabilă a resurselor. În continuare vom prezenta, pentru fiecare factor de mediu, concluziile analizei privind starea actuală a mediului, analiză efectuată pe baza datelor și informațiilor disponibile la sfârșitul anului 2008, așa cum rezultă din raportul anual al autorităților de mediu și evoluția probabilă a elementelor de mediu în situația neimplementării planului.

Datele privind **sănătatea populației** sunt preluate din diverse surse cum sunt Ministerul Sănătății, Institutul Național de Statistică, rapoartele anuale ale agențiilor pentru protecția mediului, direcțiilor județene de sănătate publică etc.

⁷ Ordinul 137/2009 al ministrului mediului privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de ape subterane din România– publicat în M.Of. 170/18.03.2009

3.2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului

3.2.1. Clima

România⁸ are o climă temperat continentală de tranziție, specifică pentru Europa centrală, cu patru anotimpuri distincte, primăvară, vară, toamnă și iarnă. Diferențele locale climatice se datorează mai mult altitudinii și latitudinii, respectiv mult mai puțin influențelor oceanice din vest, ale celor mediteraneene din sud-vest și celor continentale din est.

În funcție de caracterul reliefului și de altitudine, pe teritoriul României se disting trei etaje climatice:

a) montan, cu precipitații abundente (800-1200 mm anual), cu temperaturi medii anuale de 2-6 grade Celsius și cu vânturi relativ puternice;

b) de dealuri și podișuri, cu temperaturi medii anuale de 6-10 grade Celsius, cu precipitații de 600-800 mm anual;

c) de câmpie, cu temperaturi medii de 10-12 grade Celsius, cu precipitații de 400-600 mm/an și cu frecvente perioade de secetă, mai ales în Câmpia Română și în Dobrogea. Temperaturile maxime medii anuale oscilează între 22°C și 24°C în timpul verii, respectiv între -3°C și -5°C, în timpul iernii. Temperaturile extreme înregistrate în România au fost de -38.5°C, minima, la Bod, în depresiunea Brașovului, iar cea maximă de +44.5°C la Ion Sion în Bărăgan.

Media anuală a precipitațiilor, urmând scăderea treptată a influențelor oceanice și mediteraneene, scade ușor de la vest la est. Media anuală a precipitațiilor căzute (calculate pe întreg teritoriul) este de 637 mm anual, cu valori sensibil mai ridicate în zonele montane (1.000 - 1.400 mm/an) și progresiv mai scăzute spre est, în Bărăgan fiind 500 mm/an, iar în Dobrogea și Delta Dunării coborând până la 400 mm/an.

Vara este un anotimp călduros, care durează de la sfârșitul lunii mai la jumătatea lui septembrie în câmpiile din Sud și Vest. În sudul României există peste 40 de zile „*tropicale*” (cu temperaturi peste 35 de grade Celsius) și peste 90 de zile de vară (cu temperaturi peste 25 de grade Celsius-30 de grade Celsius). Temperatura maximă absolută din România este de 44,5 de grade Celsius, și s-a înregistrat la Ion Sion, lângă Brăila, pe 10 august 1951. Adesea, vara apar furtuni puternice cu cantități mari de precipitații.

În zonele montane din Nord și Centru vara este un anotimp temperat, cu puține zile tropicale sau de vară, și cu nopți răcoroase.

Toamna este un anotimp mai scurt, de tranziție, cu perioade lungi de uscăciune alternând cu perioade de ploi. În a II-a parte a lunii octombrie vin primele înghețuri, iar în noiembrie primele ninsori. În câmpii, acestea se manifestă adesea mai târziu decât în restul țării.

Iarna, masele de aer rece venite din Est aduc temperaturi de până la -20 de grade Celsius sau chiar sub (recordul este de -38,5 grade Celsius, la Bod, lângă Brașov, înregistrat la data de 25 ianuarie 1942). Zăpada nu este abundentă comparativ cu alte state europene, atât datorită lipsei de precipitații cât și datorită creșterilor frecvente de temperatură. În Sud și Vest cu precădere, stratul de zăpadă se topește și reface de câteva ori în decursul unei ierni.

⁸ Sursa: internet

Primăvara este un alt anotimp de tranziție, relativ scurt. Temperatura crește cu repeziciune, înghețurile dispărând în luna aprilie.

Temperatura medie anuală variază de la 11 grade Celsius în lunca Dunării, la 6 grade Celsius în Harghita. Temperatura medie a lunii iulie variază între 26 grade Celsius și 18 grade Celsius tot în funcție de regiune. În ianuarie, aceste temperaturi variază de la 0°C (la Băile Herculane sau la Mangalia) la -6 grade Celsius (în depresiuni).

Precipitațiile sunt moderate, variind de la insuficienta cantitate de 400 mm din Dobrogea la 500 mm în Câmpia Română și până la 600 mm în cea de Vest. Odată cu altitudinea, precipitațiile cresc, depășind pe alocuri 1000 mm pe an. La altitudini mai mari de 1800 m, precipitațiile au o valoare de 1000 – 1200 mm/an. Media anuală a precipitațiilor, urmând scăderea treptată a influențelor oceanice și mediteraneene, scade ușor de la vest la est. Media anuală a precipitațiilor căzute (calculate pe întreg teritoriul) este de 637 mm anual, cu valori sensibil mai ridicate în zonele montane (1000 – 1400 mm/an) și progresiv mai scăzute spre est, în Bărăgan fiind 500 mm/an, iar în Dobrogea și Delta Dunării coborând până la 400 mm/an.

3.2.2. Calitatea aerului

Rețeaua națională de monitorizare a calității aerului(**RNMCA**)- este formată din 142 stații de monitorizare a calității aerului după cum urmează:

- 21 stații tip trafic, ce evaluează influența traficului asupra calitatii aerului și au raza ariei de reprezentativitate de 10-100m;
- 36 stații tip fond urban, ce evaluează influența "asezarilor urbane" asupra calitatii aerului și au raza ariei de reprezentativitate de 1-5 km,
- 59 stații tip industrial, ce evaluează influența activităților industriale asupra calitatii aerului și au raza ariei de reprezentativitate de 100m-1km
- 16 stații tip fond suburban , ce evaluează influența "asezarilor umane" asupra calitatii aerului și au raza ariei de reprezentativitate de 1-5 km
- 7 stații fond regional, ce sunt stații de referință pentru evaluarea calitatii aerului și au raza ariei de reprezentativitate de 200-500km
- 3 tip EMEP ce monitorizează și evaluează poluarea aerului în context transfrontier la lungă distanță și sunt amplasate în zona montană la medie altitudine: Fundata, Semenic și Poiana Stampei.

În tabelul 3.1 de mai jos se prezintă stațiile de monitorizare a calității aerului în zonele de graniță, iar în tabelul 3.2.. stațiile de monitorizare a calității aerului de fond suburban

Tabelul 3.1. - Stațiile de monitorizare a calității aerului în zonele de graniță

Stația	Tip	SO ₂	NO _x / NO ₂	CO	O ₃	COV	PM ₁₀ / PM _{2,5}	Pb	Param. meteo
Turnu Măgurele (TR2)	industrial 1	x	x	x	x	-	x	x	x
Giurgiu (GR2)	fond urban	x	x	x	x	x	x	x	x
Giurgiu (GR3)	industrial 1	x	x	x	-	-	x	x	x
Giurgiu (GR1)	trafic	x	x	x	-	x	x	x	-
Braniștea (GR4)	fond rural – nivel subregional	x	x	x	x	x	x	x	x
Călărași (CL2)	fond urban	x	x	x	x	x	x	x	x
Călărași (CL1)	trafic	x	x	x	-	x	x	x	-
Siret (SV3)	fond urban/trafic	x	x	x	-	x	x	x	x
Ungheni (IS6)	fond urban/trafic	x	x	x	-	x	x	x	x
Isaccea (TL3)	fond suburban/trafic	x	x	-	-	-	x	x	x
Moldova Nouă (CS3)	fond urban/trafic	x	-	-	-	x	x	x	x
Moravița (TM6)	fond suburban/trafic	x	x	x	-	x	x	x	x
Nădlac (AR3)	fond suburban/trafic	x	x	x	-	x	x	x	x
Carei (SM2)	fond urban/trafic (fond suburban/trafic)	x	x	x	-	x	x	x	x

Tabel nr.3.2. -Stații de monitorizare a calității aerului de fond suburban:

Stația	Tip	SO ₂	NO _x / NO ₂	CO	O ₃	COV	PM ₁₀ / PM _{2,5}	Pb	Param. meteo
Nădlac (AR-3)	fond suburban/trafic	x	x	x	-	x	x	x	x
Com. Călinești, Sat Radu Negru (AG-3)	fond suburban	x	x	x	x	x	x	x	x
Com. Budeasa, Sat Calotești (AG-4)	fond suburban	x	x	x	x	x	x	x	x
Com. Sânpetru (BV-4)	fond suburban	x	x	x	x	x	x	x	x
Cazasu (BR-3)	fond suburban	x	x	x	x	x	x	x	x
Cluj Napoca(CJ-3)	fond suburban	x	x	x	x	x	x	x	x
Năvodari (CT-3)	fond suburban	x	x	x	x	x	x	x	x
Galați (GL-3)	fond suburban	x	x	x	x	x	x	x	x
Tomești (IS-5)	fond suburban	x	x	x	x	x	x	x	x
Com. Firiza (MM-3)	fond suburban	x	x	x	x	x	x	x	x
Bleji (PH-3)	fond suburban	x	x	x	x	x	x	x	x
Com. Sîndrei, Sat Carani (TM-3)	fond suburban	x	x	x	x	x	x	x	x
Moravița (TM-6)	fond suburban/trafic	x	x	x	-	x	x	x	x
Isaccea (TL-3)	fond suburban/trafic	x	x	-	-	-	x	x	x
Măgurele (B-7)	fond suburban	x	x	x	x	x	x	x	x

Specific SNT este faptul ca, in conformitate cu normativele in vigoare, amplasamentul conductelor de transport gaze naturale se face pe cât posibil in extravilan, sau la limita intravilanului

3.2.3. Apa de suprafață³

Monitoringul apelor sub aspect cantitativ a fost inițiat în România încă din anul 1925. În prezent, ANAR monitorizează apele sub aspect cantitativ prin 1.016 stații hidrometrice în care măsoară debitele de apă. În peste 40% din aceste locații se fac măsurători atât în ceea ce privește cantitatea cât și calitatea apelor. Pentru alte secțiuni, informațiile privind evacuările de debite se obțin prin corelare de la stațiile din apropiere.

În conformitate cu prevederile *Legii apelor*, unitatile și instalatiile autonome care furnizează informații hidrologice, hidrogeologice și meteorologice specifice gospodăririi apelor, precum și informații privind caracteristicile cantitative și calitative ale resurselor de apă, formează rețeaua națională de observații pentru gospodărirea apelor.

Monitorizarea calității apei în România a fost inițiată în 1954, dar a început în mod sistematic la mijlocul anilor 70, când au fost elaborate primele aspecte metodologice specifice acestui domeniu.

Informațiile privind **calitatea corpurilor de apă de suprafață și subterane** se obțin pe baza observațiilor și măsurătorilor standardizate și continue pe termen lung, efectuat în cadrul Sistemului Național de Monitoring al Calității Apei (SNMCA), sistem gestionat de Administrația Națională „Apele Române” prin Direcțiile Apelor ce sunt organizate pe bazine hidrografice.

Referitor la apele de suprafață, sistemul de monitoring este organizat pentru supravegherea calității apelor râurilor pe o lungime de circa 21.900 km, ce pot fi afectați de utilizatorii de apă, din lungimea totală a cursurilor de apă de 75.000 km, utilizând 318 puncte de control (vezi fig. 3.1 de mai jos).

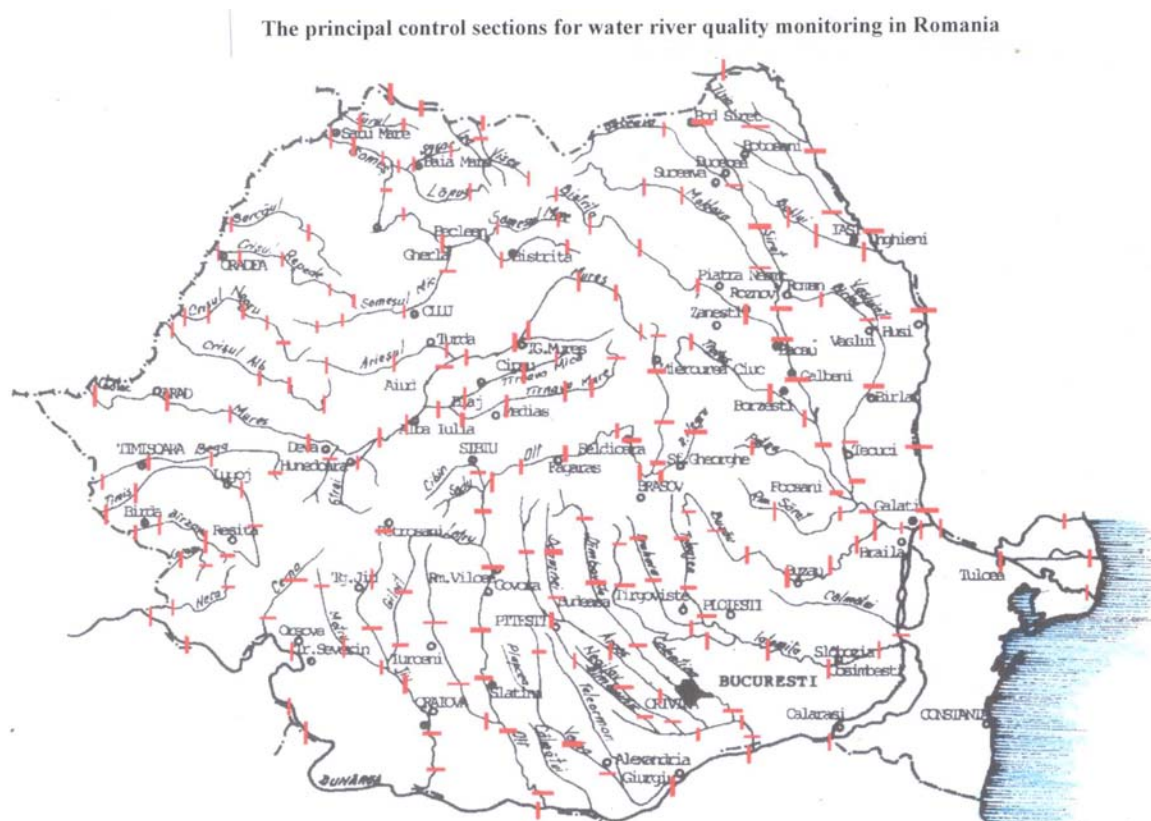


Fig. 3.1.- Principalele secțiuni de control a calității apelor de suprafață din România

Există 65 secțiuni de control amplasate aval de marii poluatori în care prelevările de probe se fac zilnic (flux rapid). De asemenea, există 240 secțiuni de control în care calitatea apelor este monitorizată lunar.

Densitatea spațială a rețelei de monitoring pentru apele de suprafață este de o secțiune de control la fiecare 745 km², și este în concordanță cu prevederile Rețelei Europene EUROWATERNET.

Pentru caracterizarea calității apelor sunt utilizați peste 40 parametri fizici, chimici, biologici, microbiologici (precum conținutul de oxigen, cerința biochimică de oxigen (CBO), cerința chimică de oxigen (CCO), total substanțe dizolvate (TSD), nutrienți, poluanți organici, metale grele.

Interpretarea rezultatelor analizelor și evaluarea calității apei se realizează pe baza standardelor de calitate a apei. Evaluarea calității apelor se face în conformitate cu Ordinul ministrului nr. 161/2006⁹. Sunt utilizate de asemenea, standarde pentru metodele analitice folosite pentru determinarea fiecărui tip de parametru.

Monitoringul evacuărilor apelor uzate (monitoringul emisiilor) se realizează de către ANAR în peste 2.100 secțiuni ce reprezintă surse de poluare.

Fluviul Dunărea

Administrația Națională „Apele Române” supraveghează calitatea apelor fluviului Dunărea în secțiuni de control stabilite în cadrul Convenției pentru protecția Fluviului Dunărea¹⁰. Amplasamentul secțiunilor de prelevare a probelor, poluanții analizați și toate informațiile privind prelevările de probe realizate de-a lungul fluviului sunt corelate cu țările vecine. În fiecare țară riverană Dunării există un centru de alarmare în caz de poluare accidentală, conectat la satelit. În România, acest centru este amplasat în cadrul MMP.

3.2.4. Apa subterană

Prin Sistemul de monitoring pentru ape subterane, sunt monitorizate 1.899 foraje. Dintre acestea, 1.655 aparțin rețelei naționale de hidrogeologie (dintre care 83 sunt izvoare, 5 sunt drenuri și 166 sunt foraje de exploatare a apei potabile) și 244 sunt foraje de urmărire a poluării, amplasate în jurul marilor platforme industriale.

De asemenea, mai monitorizate, prin intermediul Direcțiilor de Sănătate Publică Județene, fântâni (exemplu: 20 de fântâni în bazinul hidrografic Jiu), a căror apă este, în general, nepotabilă, din cauza depășirilor înregistrate la amoniu, azotați și indicatorii bacteriologici, fântâni care sunt în mare parte infestate prin infiltrațiile provenite de la grupurile sanitare nehidroizolate, și de la gunoiul menajer și de origine animală, provenit din gospodăriile private.

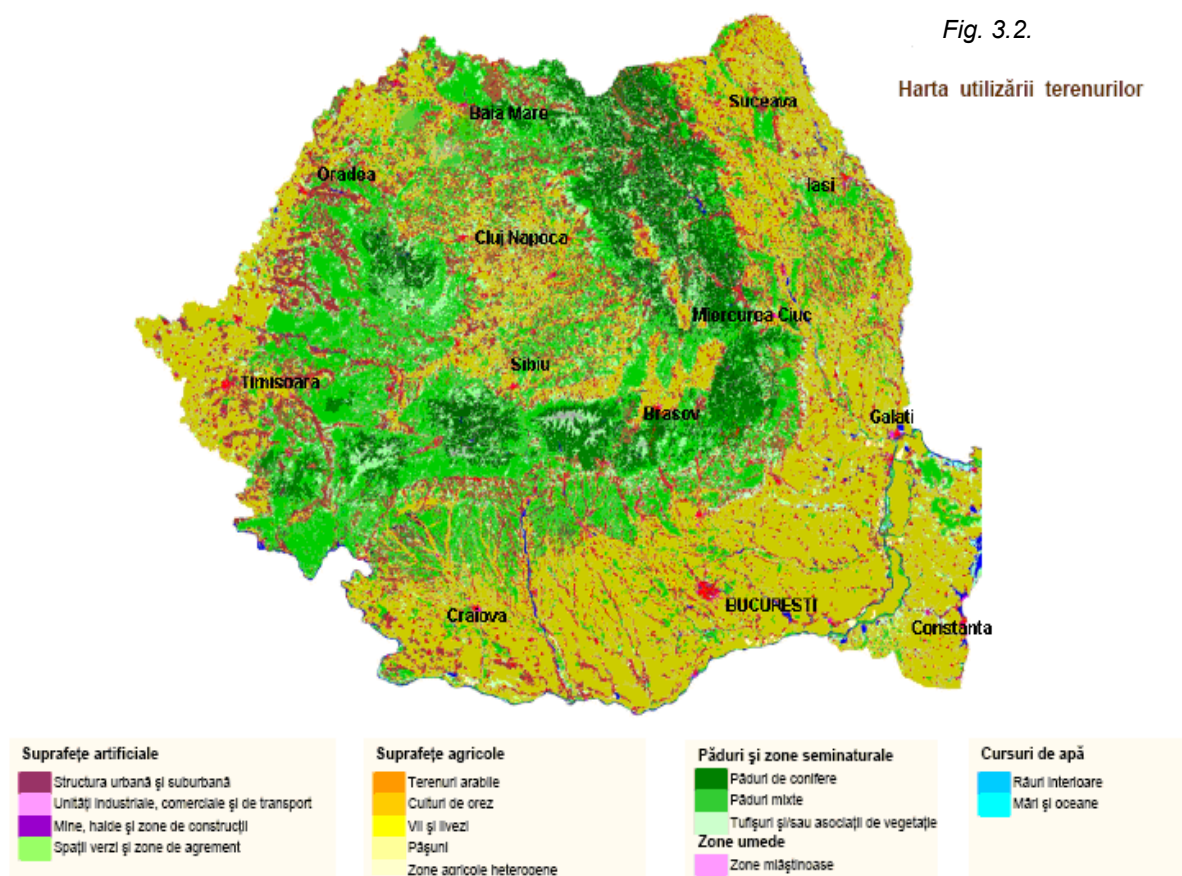
Din analiza datelor prelucrate în urma monitorizării parametrilor fizico-chimici, la forajele amplasate în stratul freatic, s-a constatat că cele mai multe depășiri s-au înregistrat la indicatorii: substanțe organice, azotați, amoniu, cloruri, duritate totală, fier, fosfați.

⁹ Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă –publicat în M.Of.nr. 511/2006

¹⁰ Convenția privind cooperarea pentru protecția și utilizarea durabilă a fluviului Dunărea, Sofia 1994, ratificată de România prin Legea nr. 14/1995

3.2.5.Solul

Resursa de sol în România este tot atât de importantă ca și resursa de apă. Din suprafața totală a țării de 238391 km², 61,71% reprezintă suprafața agricolă, 28,28% păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră, 9,81% apele și alte suprafețe (harta 3.2.de mai jos).

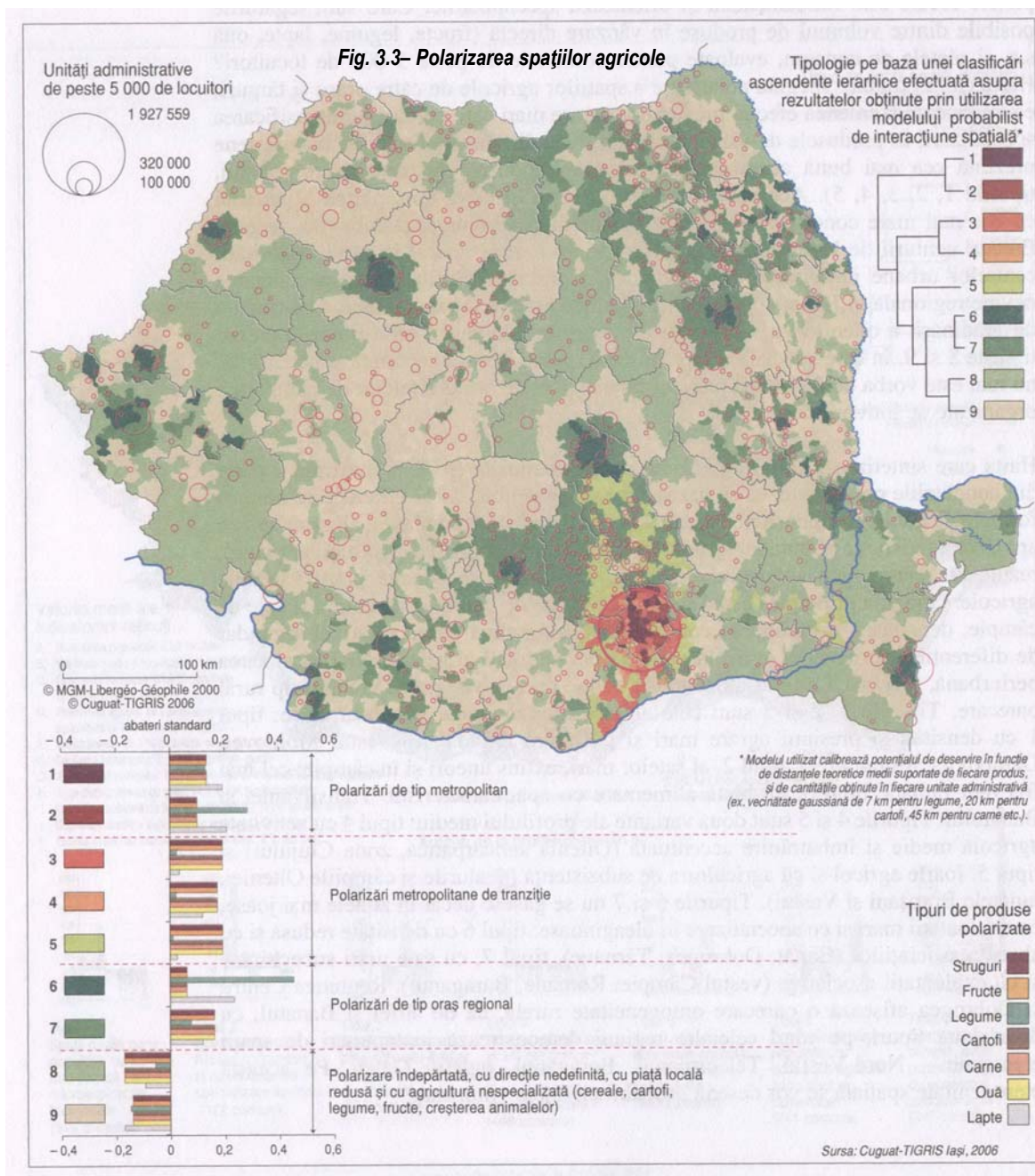


Cele mai fertile soluri sunt cernoziomurile din Câmpia Română, Câmpia de Vest, Podișul Moldovei, Câmpia Transilvaniei, Dobrogea și alte zone (26,7% din învelișul de sol).

Solurile agricole ocupă 14,7 milioane ha (0,65 ha/loc), cele arabile reprezintă 9,26 milioane ha (0,41 ha/loc), iar cele forestiere circa 6,7 milioane ha (0,3 ha/loc).

Referitor la utilizarea terenurilor, în fig. 3.3 de mai jos se prezintă polarizarea spațiilor agricole¹¹.

¹¹ Sursa: Rey Violette și colaboratorii - *Atlasul României*. Editura Enciclopedia RAO, 2006



Din fig. 3.3 de mai sus se constată că în zonele de aplicare a strategiei se pot întâlni toate tipologiile de polarizări.

Calitatea solurilor este afectată, în diferite grade de poluare, de activități industriale, așa cum rezultă din datele obținute prin inventarierea parțială, efectuată în anii 2004 - 2008.

În tabelul 3.3. de mai jos este prezentată evidența suprafețelor afectate de următoarele categorii de poluare: poluare industrială și agricolă; poluare prin procese de pantă și alte procese fizice; poluarea solurilor prin alte procese naturale și /sau antropice.

Tabel 3.3.- Situația generală a solurilor din România, afectate de diferite procese¹

Denumirea generală a proceselor		Cod	Suprafața (ha) și gradul de afectare					
			slab	moderat	puternic	foarte	excesiv	Total
I	Procese de poluare diversă a solului determinate de activități industriale și agricole	1. Poluare prin lucrări de excavare la zi (exploatare miniere la zi, balastiere, cariere, etc.)	2	16	255	519	23.640	24.432
		2.Deponii, halde, iazuri de decantare, depozite de steril de la flotare, depozite de gunoaie etc.	247	63	236	320	5.773	6.639
		3.Deșeuri și reziduuri anorganice (minerale, materii anorganice, inclusiv metale, săruri, acizi, baze) de la industrie (inclusiv industria extractivă)	10	217	207	50	360	844
		4.Substanțe purtate de aer	215.737	99.494	29.436	18.030	1.615	364.348
		5.Materii radioactive		500			66	566
		6. Deșeuri și reziduuri organice de la industria alimentară și ușoară și alte industrii	13	19	12	17	287	348
		7.Deșeuri, reziduuri agricole și forestiere	37	65	90	642	306	1.140
		8.Dejecții animale	2.883	993	363	265	469	4.973
		9.Dejecții umane		689	11		33	733
		17.Pesticide	1.058	650	224	77	67	2.076
		18.Agenți patogeni contaminanți		505			117	617
		19.Apă sărată (de la extracția petrolului)	952	497	408	205	592	2.654
		20.Produse petroliere		473	248	5	25	751
			TOTAL I	220.939	104.176	31.490	20.130	33.336
II	Soluri afectate de procese de pantă și alte procese	10.Eroziune de suprafață, de adâncime, alunecări	944.763	1.013.854	749.420	454.150	210.729	3.372.946
		15.Compactare primară și/sau secundară	543.371	544.556	251.268	125.555	88.526	1.553.276
		16.Poluare prin sedimente produse de eroziune (colmatare)	4.088	2.389	4.808	1.178	836	13.299
		TOTAL II	1.492.222	1.560.799	1.005.496	580.883	300.091	493.9521
III	Soluri afectate de procese naturale și/sau antropice	11.Soluri sărurate (saline și/sau alcalice)	264.163	80.639	52.488	36.867	50.678	484.835
		12.Soluri acide	1.766.295	1.926.886	716.794	186.023	18.132	4.614.130
		13.Exes de apă	640.738	1.075.063	420.208	199.479	185.785	2.521.273
		14.Excesul sau deficit de elemente nutritive și de materie organică	8.808.563	12.230.383	7.783.959	3.349.505	1.373.196	33.545.606
		TOTAL III	11.479.759	15.312.971	8.973.449	3.771.874	1.627.791	41.165.844
TOTAL		13.077.048	16.977.946	10.010.435	4.372.887	1.961.268	46.515.486	

¹ Aceeași suprafață poate fi afectată de mai multe procese.

Sursa: Institutul Național de Cercetare -Dezvoltare pentru pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului (I.C.P.A.) și Oficiile Județene de Studii Pedologice și Agrochimice (O.J.S.P.A.) 2004 – 2008

În general, prin poluare, în domeniul protecției solurilor, se înțelege orice dereglare care afectează calitatea solurilor din punct de vedere calitativ și sau cantitativ.

Tipurile de poluare a solurilor sunt cele prevăzute în Metodologia elaborării studiilor pedologice, volumul III (1987) și în Sistemul Român de taxonomie a solurilor (2003) (tipuri de poluare – indicatorul 28).

Gradul de poluare a fost apreciat pe 5 clase, fie în funcție de procentul de reducere a recoltei din punct de vedere cantitativ și/sau calitativ, față de producția obținută pe solul nepoluat, fie prin depășirea, în diferite proporții, a pragurilor stabilite prin *Ordinul*¹² ministrului mediului nr. 756 /3 noiembrie 1997.

3.2.6. Flora și fauna

Vegetația este condiționată de relief și de elementele pedo-climatice, întâlnindu-se o dispunere etajată a acesteia. Regiunile montane sunt acoperite de păduri de conifere (îndeosebi molid) și păduri de fag. Pe culmi mai înalte se află pajiști alpine și tufărișuri de jneapăn, ienupăr, afin și altele. În regiunile de deal și de podiș se întâlnesc păduri de foioase. Vegetația de stepă și de silvostepă, care ocupă zonele cu deficit de umiditate din Podișul Dobrogei, Câmpia Română, Podișul Moldovei și Câmpia de Vest, a fost în cea mai mare parte, înlocuită prin culturi agricole. Secetele din ultimii ani precum și practicile agricole slabe vor conduce în continuare la reducerea drastică a ecosistemelor cu pasuni de stepă.

Deoarece sistemele ecologice sunt sisteme funcționale cu organizare complexă, în general, modificările structurale la nivelul acestora nu sunt sesizabile de la un an la altul (decât în cazul unor accidente ecologice majore și pe termen scurt). Ulterior, prin eliminarea factorului perturbator, mediul natural se poate reface. Datorită lipsei punerii în practică a sistemului de monitoring integrat care să includă și monitorizarea diversității biologice, nu există date concrete pe baza cărora să se poată face o analiză reală a stării acesteia, cu excepția unor specii sălbatice, care fac obiectul unor programe și proiecte de cercetare ale structurilor universitare, muzeelor, institutelor de cercetare, precum și ale unor organizații neguvernamentale specializate.

Referitor la **faună**, în țara noastră trăiesc peste 10.000 specii de animale, din care majoritatea sunt insectele. Cresc aproximativ 3100 de specii de plante, dintre care 60 specii de arbori. Aproximativ 500 de specii de plante sunt protejate de lege din cauza rarității lor sau a interesului terapeutic. S-au identificat 150 de tipuri de ecosisteme numai în pădurile noastre.

Printre principalii factori antropici care au dus la diminuarea efectivelor speciilor de faună și floră sălbatică se pot enumera: desecarea luncii inundabile a Dunării, distrugerea propriu-zisă a habitatelor prin construirea de obiective urbane, industriale, de agrement, crearea lacurilor de acumulare, creșterea poluării apelor și solului, creșterea folosirii pesticidelor, uciderea directă animalelor de către oameni.

¹² *Ordinul ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 756, din 3 noiembrie 1997, pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.*

Cu excepția marilor zone agricole și a unor ecosisteme terestre și acvatice aflate sub impactul negativ al unor surse de poluare, în care se înregistrează modificări ale structurii și dinamicii diversității biologice, restul mediului natural se păstrează în parametri naturali de calitate, oferind condițiile necesare conservării diversității biologice specifice.

In Planul Național de Amenajare a Teritoriului –Secțiunea a III-a Zone protejate, aprobat prin Legea nr. 5/2000 zonele protejate sunt definite ca fiind:

„ zonele naturale sau construite, delimitate geografic si/sau topografic, care cuprind valori de patrimoniu natural si/sau cultural și sunt declarate ca atare pentru atingerea obiectivelor specifice de conservare a valorilor de patrimoniu”.

In anexa nr. II la legea mai sus menționată, sunt evidențiate zonele naturale protejate de interes național (a se vedea fig. 3.3. de mai jos).

Legea nr. 5/2000 a fost completată prin Ordonanța de urgență nr. 236/2000 (abrogată prin Ordonanța de urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice), printr-o serie de hotărâri ale Guvernului prin care s-au declarat noi zone protejate, precum și prin ordine ale ministrului privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrată a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

3.2.7. Rețeaua națională de arii naturale protejate, inclusiv arii ale rețelei Natura 2000, la nivelul întregii țări

Crearea Rețelei Natura 2000 este o modalitate de a aplica măsuri de conservare privind menținerea habitatelor și speciilor de interes comunitar, pe întregul teritoriu al continentului European.

Pe teritoriul României au fost identificate habitatele naturale și speciile sălbatice de faună și floră prevăzute în Directiva Consiliului 92/43/EEC din 21 mai 1992 privind habitatele și Directiva Consiliului nr. 79/409/EEC din 2 aprilie 1979 privind conservarea păsărilor sălbatice.

Conform legislației în vigoare (anexa 3), la nivelul întregii țări sunt instituite următoarele categorii de arii naturale protejate:

a) de interes național: rezervații științifice (77) , parcuri naționale (13) , monumente ale naturii (230) , rezervații naturale (661), parcuri naturale (15);

b) de interes internațional: situri naturale ale patrimoniului natural universal, zone umede de importanță internațională (5 situri Ramsar: Delta Dunării, Insula Mică a Brăilei, Lunca Mureșului, Complexul Piscicol Dumbrăvița și Lacul Techirghiol), geoparcuri (2 : Geoparcul Mehedinți și Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului), rezervații ale biosferei (3 – Delta Dunării, Retezat și Pietrosul Rodnei);

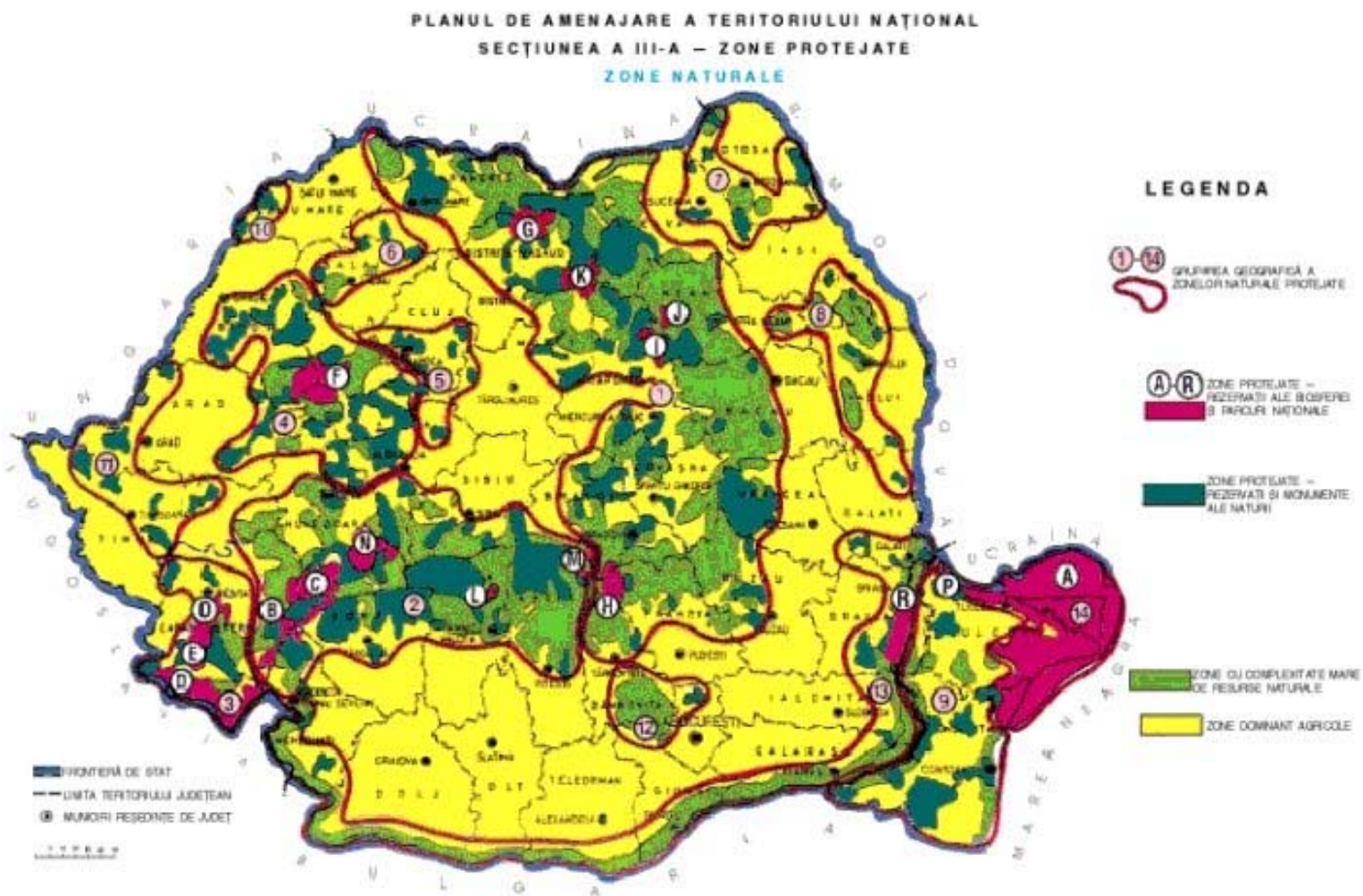


Fig.3.3.

c) de interes comunitar sau situri "Natura 2000": situri de importanță comunitară, arii speciale de conservare, arii de protecție specială avifaunistică;

d) de interes județean sau local: stabilite numai pe domeniul public/privat al unitatilor administrativ-teritoriale, dupa caz.

În fig. 3.4. de mai jos se prezintă distribuția habitatelor pe regiuni geografice, ariile naturale protejate și parcurile naturale/naționale.

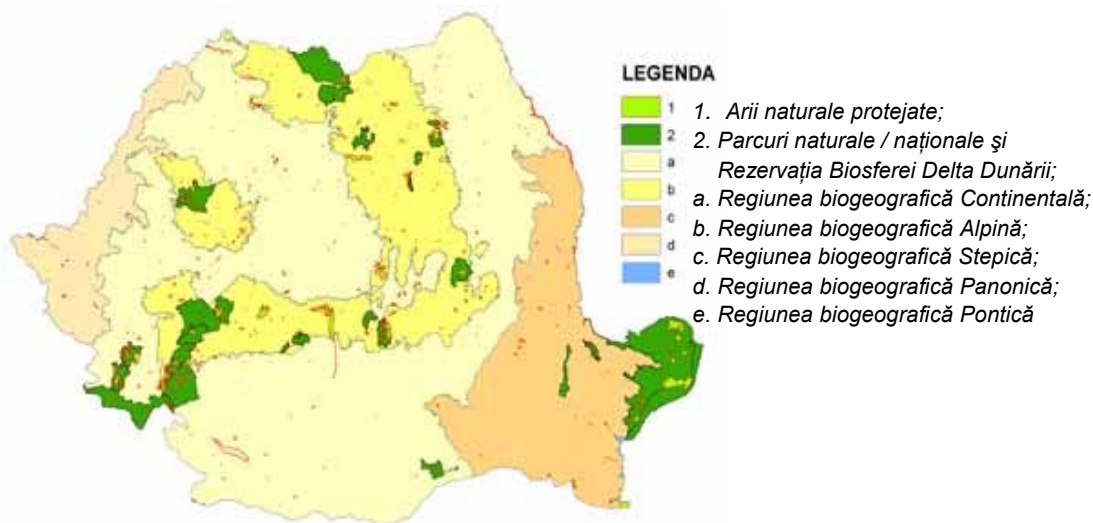


Fig. 3.4. Distribuția habitatelor pe regiuni geografice

Pentru a îndeplini cerințele Directivei Consiliului nr. 79/409/EEC din 2 aprilie 1979 privind conservarea păsărilor sălbatice au fost desemnate 108 situri de protecție specială avifaunistică.

Pentru a îndeplini cerințele Directivei Consiliului 92/43/EEC din 21 mai 1992 privind habitatele, au fost desemnate 273 situri de importanță comunitară. Prin HG 1.284/2007¹³, iar prin Ordinul ministrului mediului nr. 1.964/2007¹⁴ aceste situri au fost declarate ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Suprafața totală a siturilor Natura 2000 în România reprezintă 17,84% din suprafața țării, respectiv siturile de importanță comunitară (SCI) reprezintă 13,21%, iar ariile de protecție specială avifaunistică (SPA) reprezintă 11,89% din suprafața țării.

¹³ Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrată a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România – publicată în M.Of. nr. 739/31.10.2007

¹⁴ Ordinul 1.964/2007 al ministrului mediului și dezvoltării durabile privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrată a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România – publicat în M.Of. nr. 98/7 febr.2008

3.2.8. Sănătatea umană

Evaluarea stării de sănătate a populației constă în identificarea factorilor de risc, care țin de:

- ♦ calitatea aerului citadin;
- ♦ alimentarea cu apă potabilă și canalizare;
- ♦ colectarea și îndepărtarea reziduurilor lichide și solide de orice natură;
- ♦ zgomotul urban;
- ♦ habitatul – condiții improprii (zgomot, iluminat, aglomerarea populațională etc);
- ♦ calitatea serviciilor (de toate tipurile) oferite populației

În continuare vom identifica factorii de risc care au relevanță pentru scopurile prezentei analize.

Calitatea aerului ambiant este dată de gradul de încărcare a aerului cu diverși poluanți:

- Iritanți - gaze iritante (cum ar fi oxizii de sulf și de azot, azotul amoniacal, clorul, ozonul, alte substanțe oxidante); particule în suspensie respirabile (PM 10 și PM 2,5) care pot avea în compoziție particule de nitrați, sulfati, amoniu, etc., ce provin din procesul de resuspensie prin erodarea pavimentului străzilor, solului, vegetației, din procese tehnologice industriale și din traficul auto. Pot favoriza apariția bolilor acute respiratorii și/sau acutizarea bolilor respiratorii și cardiovasculare cronice; pot avea acțiune iritantă la nivel ocular și al căilor respiratorii;
- toxici sistemici (plumbul, cadmiu și mercurul). Au o acțiune nocivă, toxică, ce acționează asupra diferitelor organe și sisteme ale organismului, specifică fiecărui agent poluant în parte;
- fibrozanti, care în asociere cu alți factori etiologici endogeni și exogeni, pot contribui la apariția fibrozei pulmonare;
- Cancerigeni (Organizația Mondială a Sănătății consideră că 80% din totalul cancerelor pot fi influențate de factori de mediu ambiantali și că dintre aceștia, poluarea atmosferică crește riscul cancerigen la populația generală, mai ales pentru cancerul bronhopulmonar)

Alimentarea cu gaze

O contribuție importantă la calitatea aerului o are și sistemul de producere a energiei electrice și de încălzire. Lipsa racordurilor la resursa de gaze naturale conduce la utilizarea combustibililor fosili pentru producerea căldurii, hranei sau apei calde, în instalații individuale, care de cele mai multe ori nu sunt performante.

Conform Anuarului Statistic al României, numărul localităților conectate la gaze naturale a crescut de la 625 în anul 2003 la 815 în anul 2008 – tabelul 3.4 de mai jos

Tabel 3.4. – Evoluția distribuției de gaze naturale

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Numărul localităților 1) în care se distribuie gaze naturale (la sfârșitul anului)	625	684	742	774	807	815
Lungimea simplă a conductelor de distribuție a gazelor naturale (km) - la sfârșitul anului	23917	25879	27496	28960	30738	31927
Gaze naturale distribuite (milioane m3)	10295	12734	12963	10332	11902	11049
din care: Pentru uz casnic	3476	2745	2828	2687	2535	2731

Dotarea cu utilități

În tabelul 3.5. de mai jos, se prezintă, pe baza datelor din Anuarul statistic al României, situația dotării cu utilități a locuințelor terminate în perioada 2003-2008.

Așa cum rezultă din tabelul 3.5. de mai jos, utilizarea sobelor cu combustibil solid și lichid este destul de ridicată, mai ales în mediul rural.

Zgomot

Creșterea nivelului de zgomot este datorată industrializării, mobilității populației și a mijloacelor de transport. Valori mari ale nivelului de zgomot sunt înregistrate în orașele care sunt tranzitate de traficul rutier greu, precum Sibiu, Lugoj, Cluj, etc, ce nu au arteră ocolitoare.

Traficul rutier afectează 32% din populație cu niveluri de zgomot până la 55 dB (A) , 23% cu nivelurile de zgomot până la 60 dB(A) și 10,5% cu nivelurile de zgomot între 65-75 dB(A).

Depozitarea deșeurilor

Caracteristicile situației existente sunt:

- colectarea deșeurilor menajere din aglomerările urbane (blocuri, cartiere de locuințe) se face în sistemul de ghene deschise, care prezintă factori de risc pentru sănătatea populației;
- în cazul locuințelor individuale, colectarea deșeurilor menajere se face „din ușă în ușă „ în pubele individuale;
- rampele de gunoi neconforme ale orașelor, unde depozitarea a fost sistată, nu întrunesc condițiile minime ale normelor în vigoare, în ceea ce privește amplasarea și amenajarea, nu mai pot fi reabilitate, și nu s-a trecut la închiderea conformă a acestora.
- în mediul rural, depozitarea deșeurilor se face în locuri improprii, în special pe marginea cursurilor de apă și a drumurilor lăturalnice
- marea majoritate a serviciilor de salubritate dispun de mijloace de transport învechite și depășite, care nu asigură un transport igienic, iar ridicarea gunoiului de la populație nu se face conform normelor sanitare.

Tabelul 3.5. -Situația dotării cu utilități a locuințelor terminate în perioada 2003-2008

Tipul instalației	Total					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total	29125	30127	32868	39638	47299	67255
Electrică	28500	29403	32258	39268	46755	66942
De alimentare cu apă potabilă	18014	19599	21374	25394	34101	53096
De canalizare	16046	16275	17438	21351	27717	43535
De încălzire, din care:						
Centrală termică (inclusiv termoficare)	13037	14005	15100	20259	28150	47076
Sobe cu gaze	1683	1558	1522	1486	1442	1014
Sobe cu combustibil solid și lichid	14277	14412	16065	17709	17328	18523
Urban	14494	15874	15484	18810	23799	32553
Electrică	14441	15522	15429	18793	23745	32495
De alimentare cu apă potabilă	13418	14094	13501	16377	21252	29946
De canalizare	12399	12804	12486	15470	19189	26782
De încălzire, din care:						
Centrală termică (inclusiv termoficare)	10822	11755	11500	14691	19516	29032
Sobe cu gaze	918	872	821	959	819	545
Sobe cu combustibil solid și lichid	2706	3189	3116	3109	3299	2801
Rural	14631	14253	17384	20828	23500	34702
Electrică	14059	13881	16829	20475	23010	34447
De alimentare cu apă potabilă	4596	5505	7873	9017	12849	23150
De canalizare	3647	3471	4952	5881	8528	16753
De încălzire, din care:						
Centrală termică (inclusiv termoficare)	2215	2250	3600	5568	8634	18044
Sobe cu gaze	765	686	701	527	623	469
Sobe cu combustibil solid și lichid	11571	11223	12949	14600	14029	15722

3.2.9. Resurse naturale

Zăcămintele de hidrocarburi ale României sunt limitate, pe fondul unui declin al producției interne și în condițiile în care nu au mai fost identificate noi zăcămintele cu potențial important. Rezervele actuale de țiței sunt estimate la 73,7 milioane tone. Producția actuală de țiței a scăzut de la 14,7 milioane tone în anul 1976 (anul cu producția de vârf) la 4,77 milioane tone în 2006.

Zăcămintele de gaze naturale sunt, de asemenea limitate, iar după 1990 producția internă este în declin.

Rezervele actuale de gaze naturale sunt estimate la 184,9 miliarde m³. Producția anuală de gaze naturale a fost de 12,42 miliarde m³ în anul 2006, ceea ce a reprezentat 69% din consumul național anual de gaze naturale. Rezervele certe cunoscute de petrol pot susține un nivel actual de consum doar până în 2040, iar cele de gaze naturale până în 2070.

3.2.10. Peisaj natural

Dupa schimbările economice și sociale din ultimul deceniu al secolului XX, Romania a acumulat zone de infrastructură abandonată, locuri cu construcții neterminate și imobile abandonate, ceea ce reduce atractivitatea țării. Transportul și infrastructura de transport au un impact direct asupra peisajului. Drumul este cel mai mare consumator de teren, fiind urmat de calea ferată.

Infrastructura de transport neadministrată corespunzător reduce atractivitatea țării, ținând cont chiar și de resursele naturale și culturale bogate, ca exemple având drumurile cu întreținere proastă, precum și caile ferate abandonate (în special cele înguste folosite în scopuri industriale).

În conformitate cu raportarea statistică SILV 1, pădurile României ocupau la data de 31.12.2005 suprafața totală de 6.390.536 ha¹⁵ (fig. 3.5. de mai jos), ceea ce reprezintă **26.7 %** din suprafața țării. Media europeană este de **32.4%**.

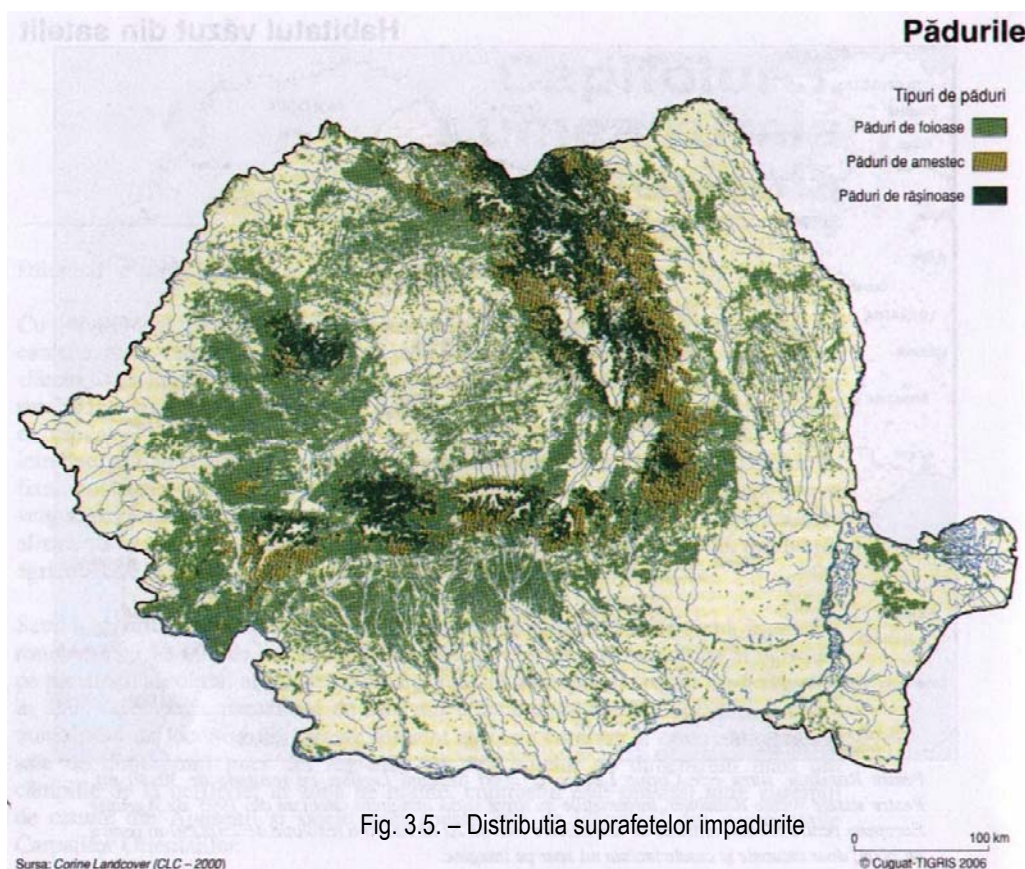


Fig. 3.5. – Distribuția suprafețelor împadurite

¹⁵ RAPORTUL PRIVIND STAREA PĂDURILOR ROMÂNIEI ÎN ANUL 2005 – ROMSILVA

Suprafața de pădure pe locuitor este de **0,29 ha/loc**, foarte apropiată de cea europeană care este de **0,30 ha/loc**. Prin înființarea în anul 2005 a încă 9 parcuri naționale și naturale (Parcul Național Defileul Jiului, Parcul Național Buila - Vânturița, Parcul Natural Munții Maramureșului, Parcul Natural Putna - Vrancea, Parcul Natural Lunca Mureșului, Parcul Natural Comana, Parcul Natural Lunca Joasă a Prutului Inferior, Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului și Geoparcul Platoul Mehedinți), care cuprind păduri în suprafață de 218.278 ha, numărul parcurilor naționale și naturale a ajuns la 26, iar pădurea protejată din interiorul acestora este de aproximativ 700.000 ha, reprezentând 10,95% din suprafața totală a pădurii.

Lipsa căldurii și a apei calde a determinat locuitorii oraselor mici să modifice substanțial vechile blocuri, schimbând parțial estetica clădirilor. Alimentarea cu căldură a locuințelor se face cu sobe cu combustibil fosil sau cu lemne, mai ales în zonele rurale.

3.2.11 Valori materiale (obiective, bunuri economice, etc)

Suprafața totală a teritoriului României este de 238.391 km², densitatea populației la începutul anului 2009 fiind de 90,2 locuitori /km². Numărul total de locuințe a cunoscut o creștere continuă după 1989, ajungând la sfârșitul anului 2008 la 8.328.663 locuințe la nivel național.

In Planul Național de Amenajare a Teritoriului –Secțiunea a IV-a Rețeaua de localități, aprobat prin Legea nr. 351/2001, localitatea este definită ca:

„forma de așezare stabilă a populației în teritoriu, alcătuită dintr-un nucleu de viață umană, cu structuri și mărimi variabile, diferențiate în funcție de specificul activităților de producție dominante ale locuitorilor, caracteristicile organizării administrativ-teritoriale, numărul de locuitori, caracterul fondului construit, gradul de dotare social-culturală și de echipare tehnico-ediliciară.”

În anexele nr. III și nr. IV la Legea 351/2001, reproduse în fig. 3.6 și fig. 3.7 de mai jos, se prezintă rețeaua de localități urbane, respectiv rețeaua de localități rurale din România.

Fig. 3.6

PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NAȚIONAL
SECȚIUNEA "IV" - REȚEAUA DE LOCALITĂȚI
REȚEAUA DE LOCALITĂȚI URBANE

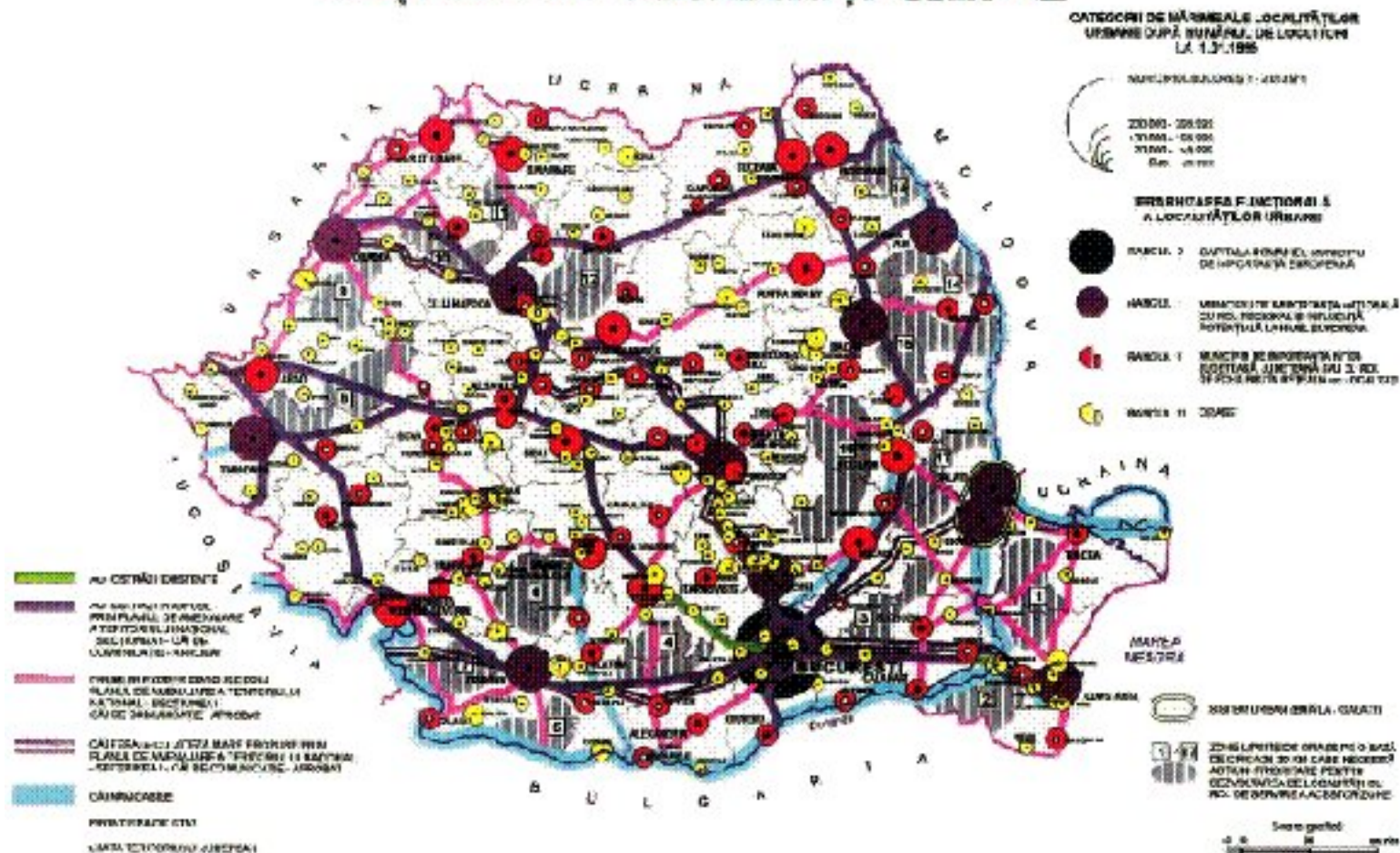
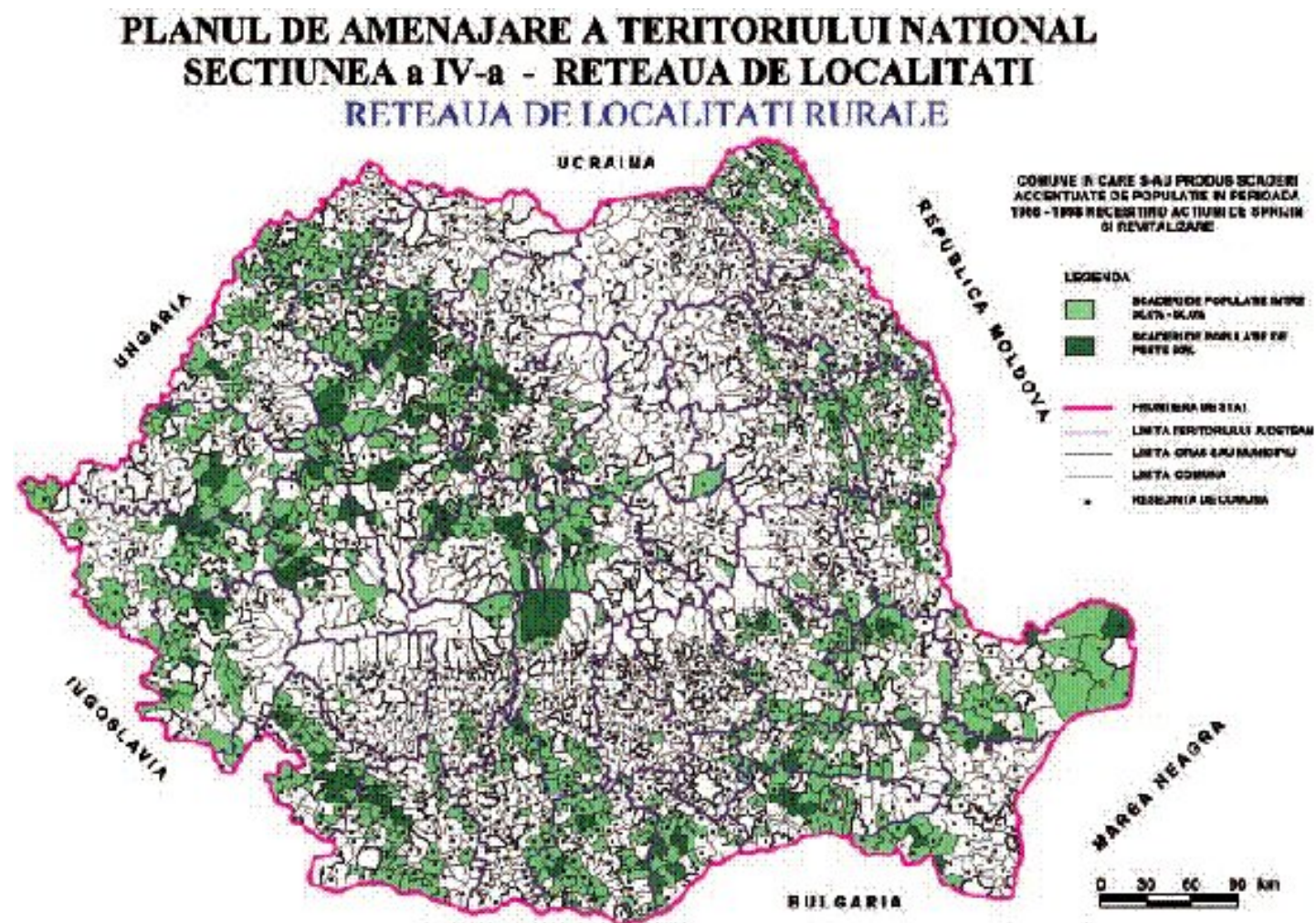


Fig.3.7

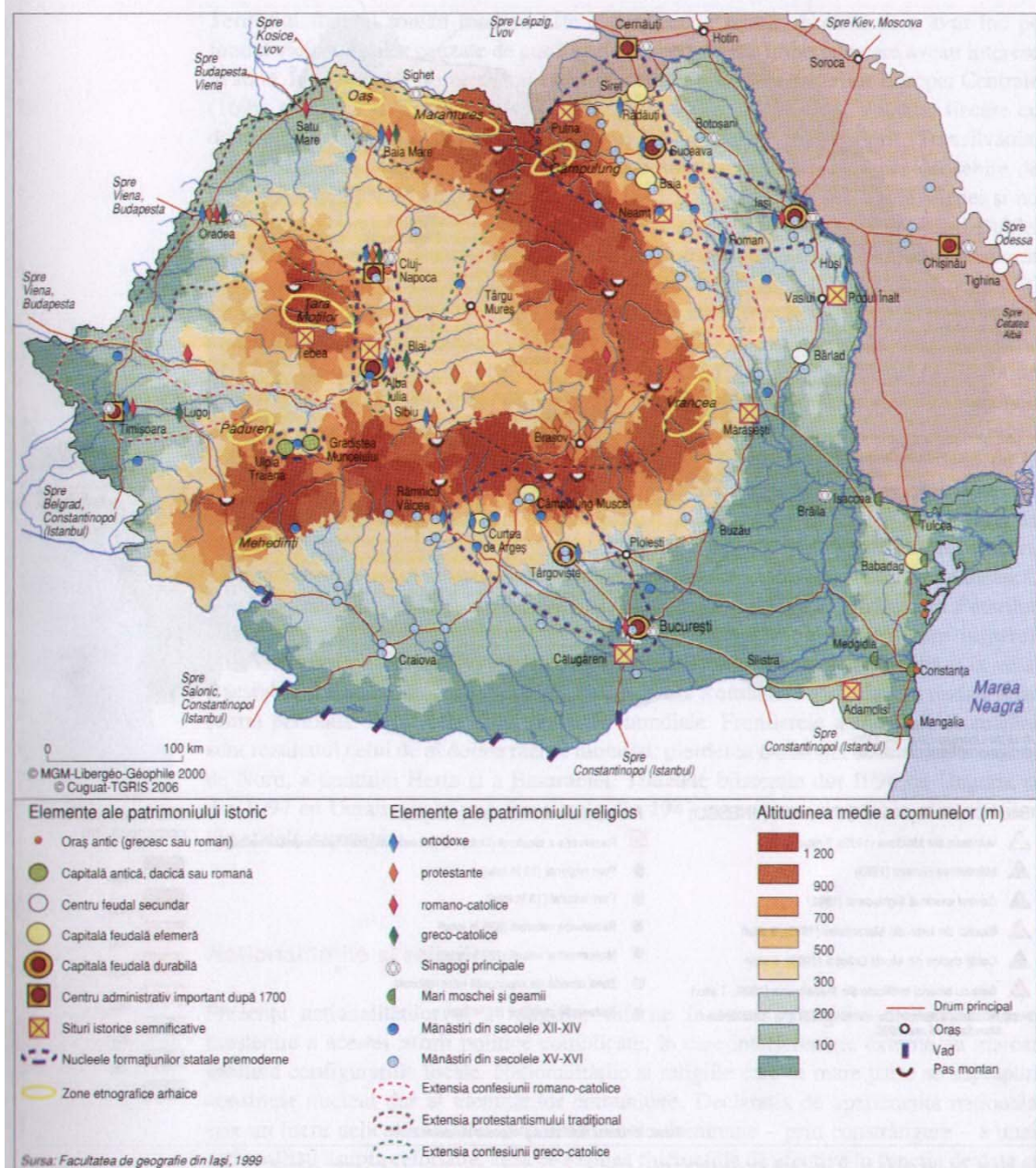


3.2.12. Moșternirea culturală (valori istorice, culturale, arheologice)

România este o țară la hotarele Europei și această situație de hotar îi conferă o poziție unde se îmbină interferențe multiple: de natură geopolitică și culturală de-a lungul secolelor (harta din fig.3.8 de mai jos)¹⁶, de natură geofizică de durată infinit mai lungă. Această dublă proprietate de „hotar „ și de interferență, a marcat în permanență evoluția și structura teritoriului.

Fig. 3.8

Centralitate carpatică și urme ale istoriei



¹⁶ Sursa: *Atlasul României*- Violette Ray, Octavian Groza, Ioan Ianoș, Maria Pătroescu, Enciclopedia RAO

Specificul spațiului românesc în Europa central –răsăriteană este dat în primul rând de limba de origine latină. Acest spațiu lingvistic, un fel de insulă înconjurată de limbi slave și de limba maghiară, este ancorat în zona montană a Carpaților, a căror formă circulară, închizând în interior bazinul Transilvaniei, sugerează imaginea unei citadele. Această citadelă de altitudine medie (Vf. Moldoveanu – 2544m), cu numeroase trecători, nu a reușit decât parțial să devieze marile valuri migratoare din est, jucând totuși un rol important în înrădăcinarea populației. Locul inițial al formațiunilor politice premoderne și al capitalelor lor, amplasarea mănăstirilor, existența unor arii etnografice arhaice sunt dovada acestei înrădăcinări.

Interferențele culturale sunt datorate contactului cu trei spații culturale: meridional, al lumii greco-bizantine, continuate cu lumea otomană, care este cel mai vechi; apusean, mai ales al lumii germanice, care este cel mai recent; răsăritean, al lumii ruso-ucrainiene și al Asiei, progresiv cel mai ambiguu, care îmbină în mod strâns spiritualitatea ortodoxă, imperialismul politic și fluctuațiile de populație (cazul evreilor pentru perioada modernă).

Patrimoniul cultural al României este deosebit de bogat, atestând influențele culturale externe, dar și continuitatea poporului român în acest spațiu de cultură și civilizație.

Pentru evidențierea și protecția acestui patrimoniu au fost promulgate o serie de legi, ordonanțe ale Guvernului, hotărâri ale Guvernului și ordine ale ministrului, precum :

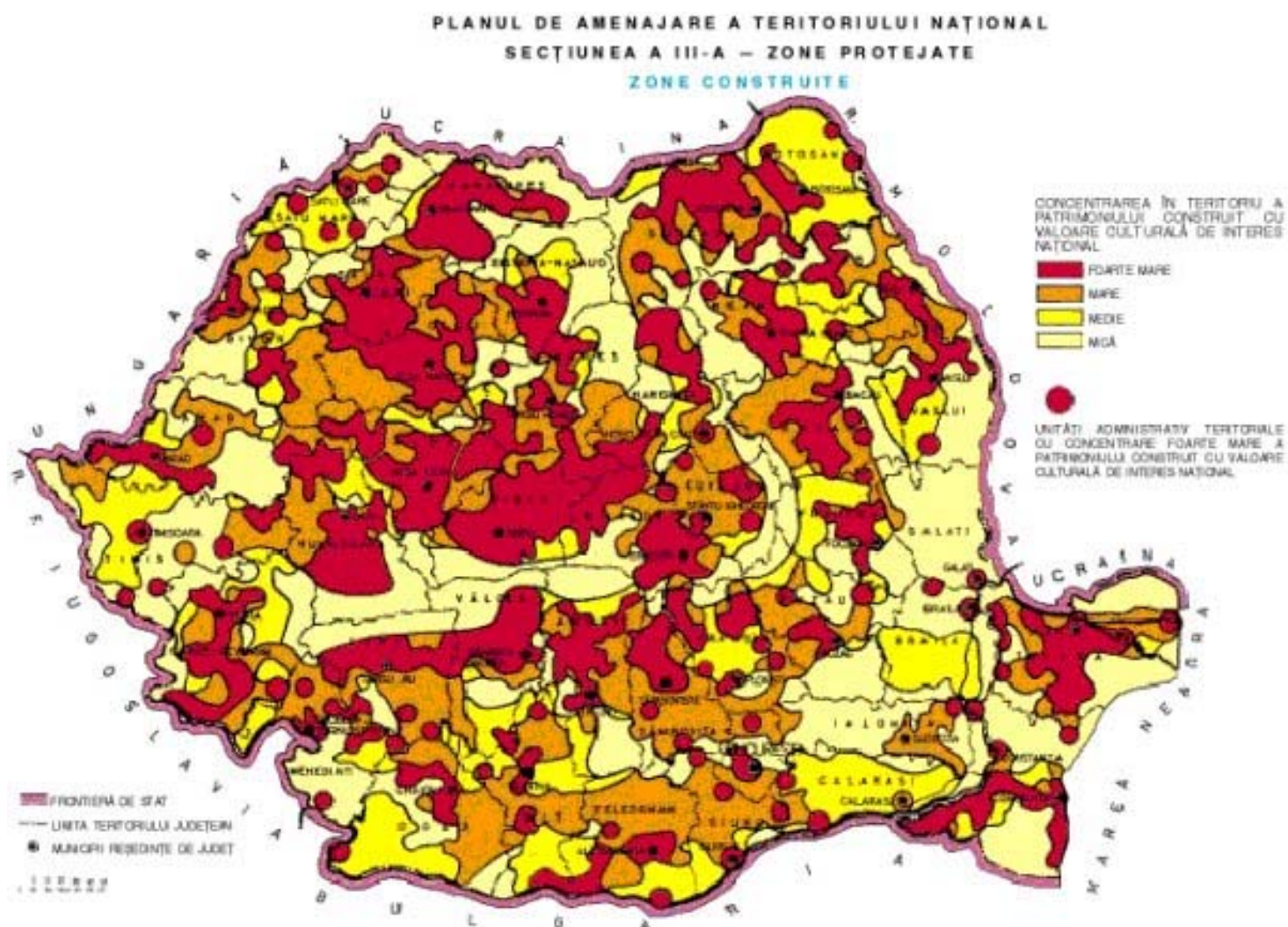
➤ *Legea nr. 41/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a IIIa. – Zone protejate.* – publicată în M.Of . nr. 502/2000, evidențiază zonele naturale protejate de interes național și identifică valorile de patrimoniu cultural național, care necesită instituirea de zone protejate pentru asigurarea protecției acestor valori. Legea cuprinde următoarele anexe:

- Anexa nr. I: Zone naturale protejate de interes național și monumente ale naturii
- Anexa nr. II: Gruparea geografică și localizarea teritorială a zonelor naturale protejate, de interes național
- Anexa nr. III: Valori de patrimoniu cultural de interes național (monumente istorice de valoare națională excepțională) + reprodusă în fig. 3.9. de mai jos

Suprafața zonelor cu concentrare foarte mare a patrimoniului construit cu valoare culturală de interes național identificată în PATN reprezintă cca 6.567.550 ha, cea a zonelor cu concentrare mare a patrimoniului construit cu valoare culturală cca. 5.725.970 ha, iar cea a zonelor cu concentrare medie cca 3.854.750 ha.

- *Ordonanța Guvernului nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național.*- republicată în M.O. nr.951/24.11.2006
- *Ordonanța de urgență a Guvernului nr.236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*, aprobată cu Legea nr. 462-2001 și modificată prin Legea nr.345/2006, ce a fost publicată în M.Of. nr.650/27 iulie 2006

Fig.3.9



- Hotărârea Guvernului nr. 230/2003 privind delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și parcurilor naturale și constituirea administrațiilor acestora – M.O. nr.190/martie 2003
- Ordinul ministrului culturii și patrimoniului național nr. 2361/2010 pentru modificarea anexei 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată și a Listei monumentelor istorice dispărute– publicat în M.Of. nr.670/2010 .
- La nivelul unor județe a fost elaborat Repertoriul Arheologic al județului respectiv.

Lista completă a legislației în domeniu este prezentată în anexa 3 la prezentul raport.

În anexele nr.4 la prezentul document sunt prezentate caracteristicile de mediu ale județelor pe teritoriul cărora se aplică strategia. Aceste caracteristici includ și aspecte legate de monumente istorice și situri arheologice.

Arta populară a României își are rădăcinile în trecutul îndepărtat și tumultuos al regiunii. Fiind situată la intersecția marilor civilizații istorice – greacă, romană, bizantină, orientală și occidentală- elemente ale acestor civilizații au fost absorbite de locuitorii acestor regiuni, toate acestea rezultând într-o viziune originală care se regăsește în arta, meșteșugurile și muzica României.

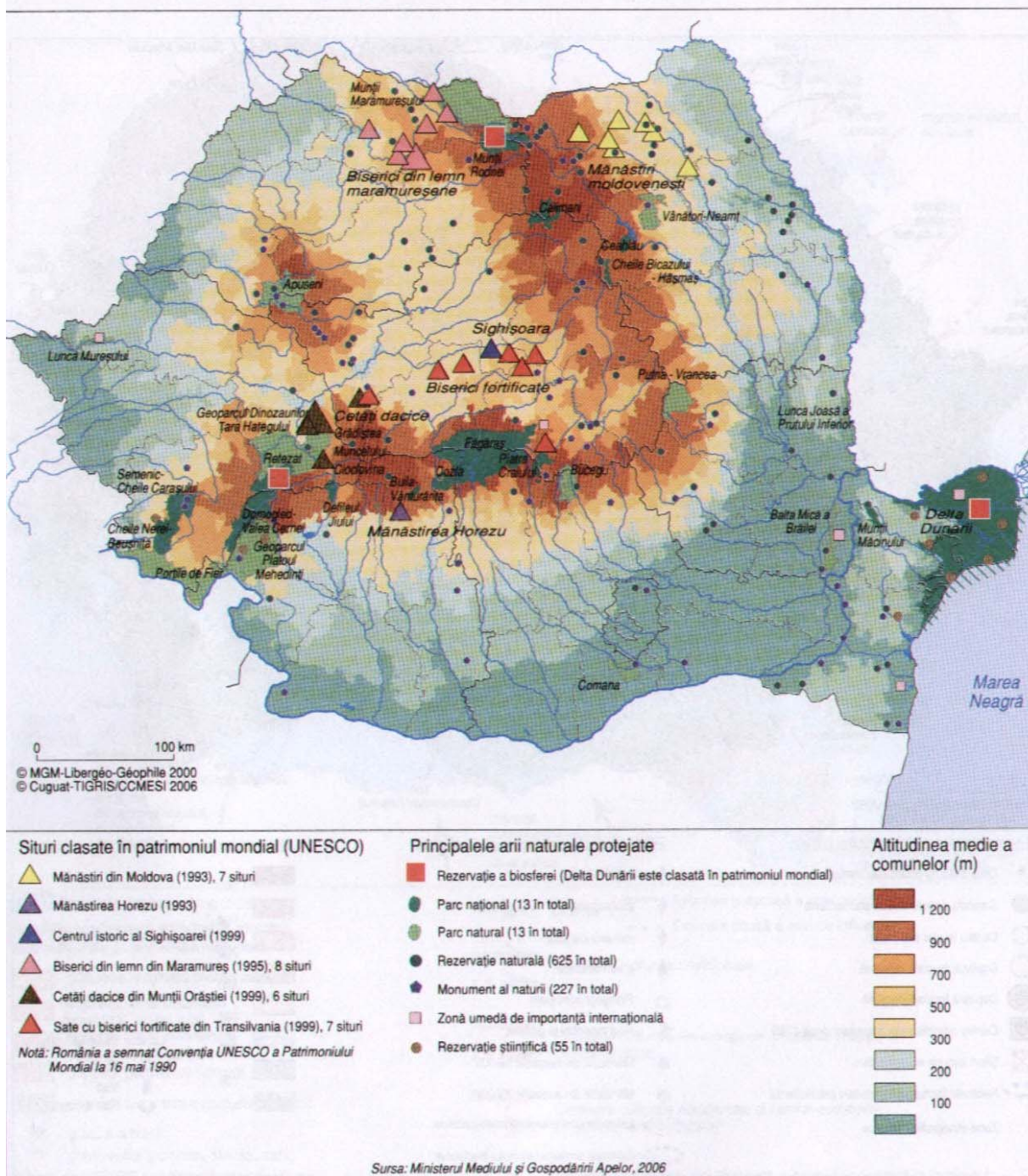
Folclorul românesc este cel mai bine conservat din lume iar manifestările sale sunt evidente în întreaga țară: Maramureș (construcții din lemn, costume, ceramică); Bucovina (țesături, ouă încondeiate de Paști, costume, tradiții); Banat (costume populare artistice, obiecte tradiționale); Horezu (ceramica, sculptura în lemn); Munții Apuseni (costume populare artistice, sculpturi în lemn, sărbători populare, construcții din lemn); Mărginimea Sibiului (icoane pictate pe sticlă, costume populare artistice, obiecte de uz casnic- toate adunate în muzee de artă populară). Există de asemenea, muzee ale vechii tehnici populare la București, Sibiu, Cluj-Napoca, Râmnicu-Vâlcea, Focșani, Timișoara și Sighetu Marmației.

În harta din fig. 3.10. de mai jos se prezintă o sinteză a distribuției în teritoriu a patrimoniului natural și construit¹⁷.

¹⁷ Sursa: *Atlasul României*- Violette Ray, Octavian Groza, Ioan Ianoș, Maria Pătroescu, Enciclopedia RAO

Patrimoniul cultural și patrimoniul natural

- Fig. 3.10



3.2.13. Managementul de risc de mediu

În cazul sistemelor de transport al gazelor naturale, situațiile de risc pot avea cauze naturale sau antropice.

➤ *Cauzele naturale pot fi:*

- prăbușiri ale masivelor geologice,
- fenomene de eroziune,
- alunecarea versanților,
- fenomene de afuiere a patului cursului de apă , ce ar conduce la dezvelirea conductei,
- cutremure etc..

➤ *Cauzele antropice pot fi :*

- accidente de circulație în care să fie antrenate vehicule ce avariază un tronson de conductă ca urmare a impactului cu aceasta.
- ruperea sau avariarea barajelor și a altor lucrări situate în amonte de amplasamentul conductelor de transport gaze naturale ,
- proiectarea traversării cursurilor de apă fără să se țină seama de calculele de afuiere sau, în cazul cursurilor de apă navigabile, de adâncimea de pătrundere a ancorei în caz de situații de urgență sau a unor materiale greutăți aruncate peste bord
- proiectarea subtraversărilor albiilor cursurilor de apă la debite maxime de dimensionare necorespunzătoare sau neactualizate,
- amplasarea necorespunzătoare pe versanți sau în albiile majore,
- nerespectarea zonei de siguranță a conductelor de transport gaze naturale,
- despăduriri pe suprafețe mari prin exploatarea nerațională a masei lemnoase, ceea ce ar conduce la activarea unor alunecări de pământ, etc.

Zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic, în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale ce pot produce pagube fizice și pierderi de vieți omenești, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit.

Riscurile naturale sunt determinate de hazardurile naturale, de vulnerabilitatea elementelor expuse și de expunerea acestora. *Legea 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural* evidențiază la nivel național principalele zone naturale de risc determinate la o anumită dată (de ex. anul 1999), în care există potențial de producere a unor dezastre naturale prin inundații, alunecări de teren și seisme.

Hazardurile naturale cele mai importante în condițiile țării noastre, se consideră cele determinate de următoarele fenomene potențiale: inundații și viituri, alunecări de teren, cutremure

Legea 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural evidențiază la nivel național principalele zone naturale de risc determinate la o anumită dată (de ex. anul 1999), în care există potențial de producere a unor dezastre naturale prin inundații, alunecări de teren și seisme.

În hărțile din fig. 3.11. + 3.13. de mai jos sunt prezentate zonele de risc natural – inundații, alunecări de teren, cutremure de pământ.

Fig. nr. 3.11.

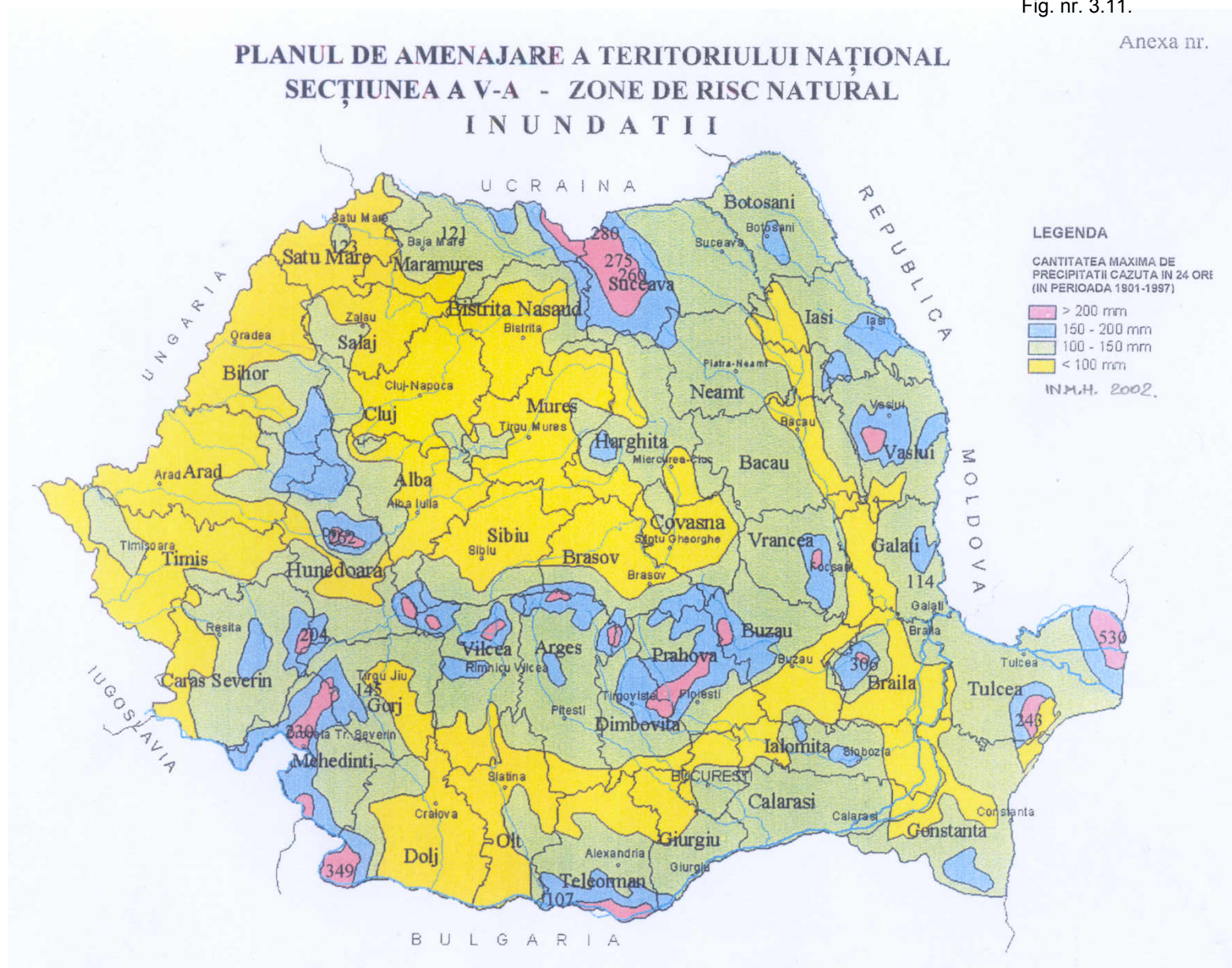
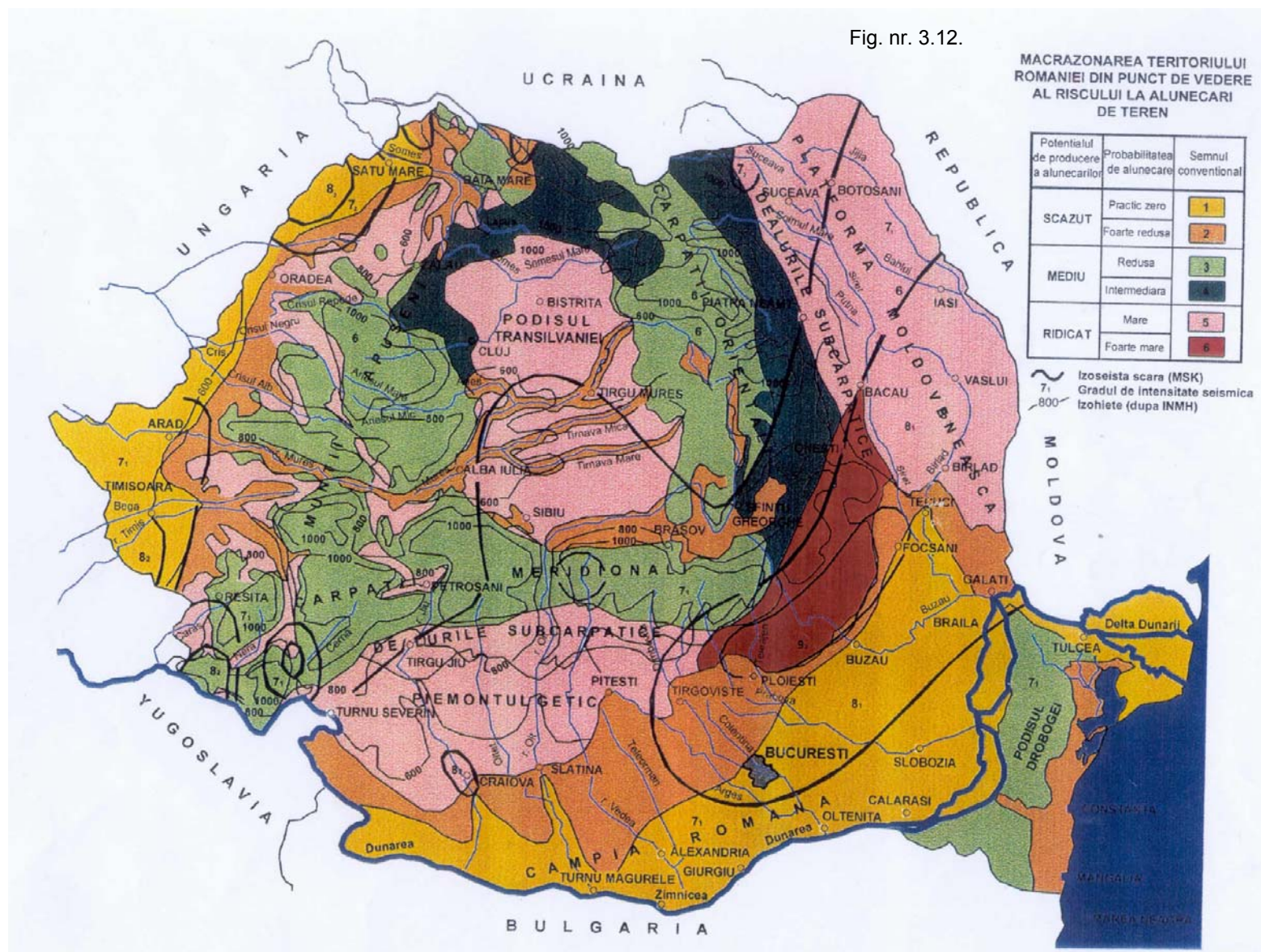


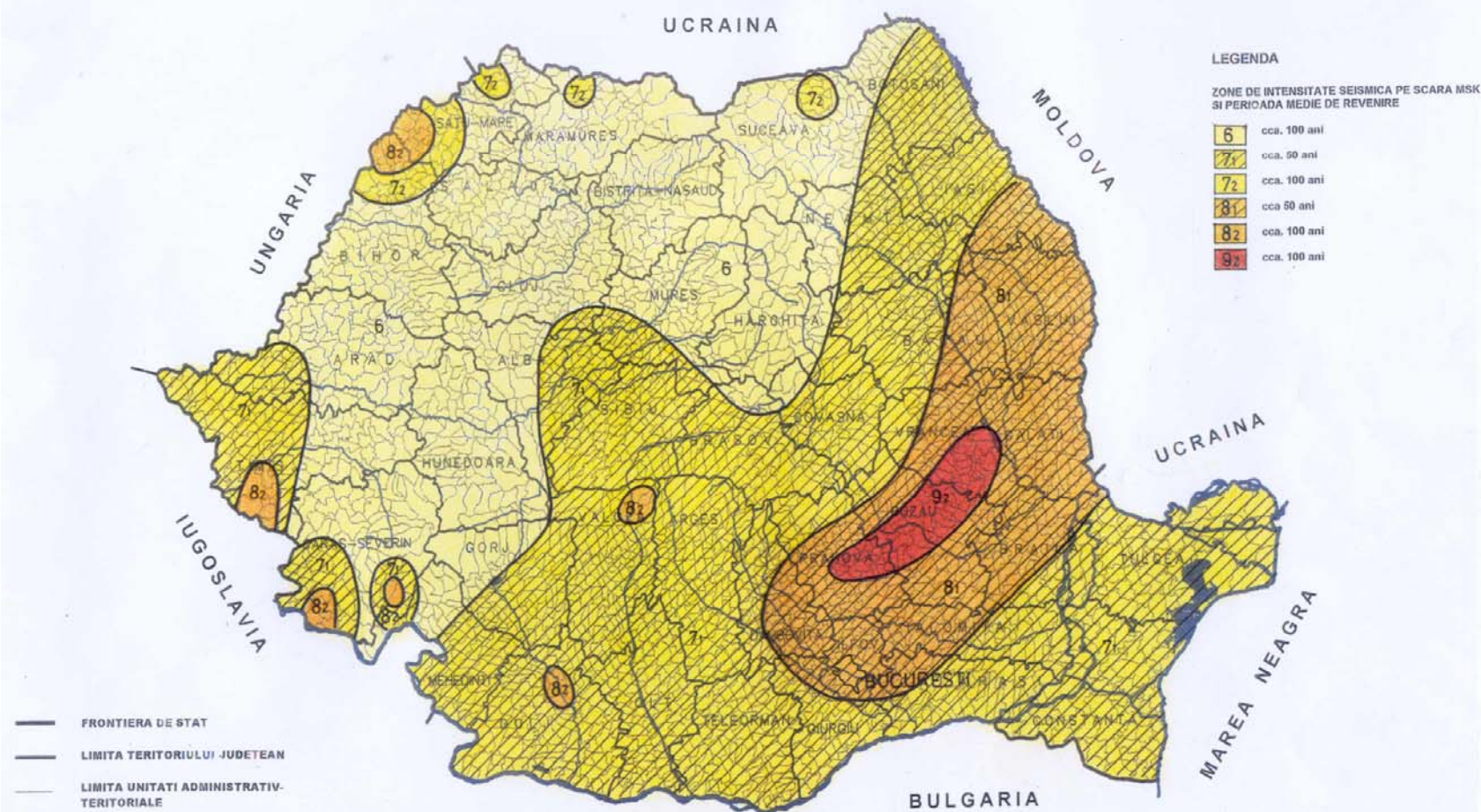
Fig. nr. 3.12.



PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NATIONAL SECTIUNEA a V-a - ZONE DE RISC NATURAL CUTREMURE DE PAMANT

Anexa nr. 2

Fig. nr. 3.13.



3.3. Aspecte ale evoluției probabile a stării actuale a mediului în situația neimplementării Strategiei de interconectare

Caracteristic proiectelor din domeniul transportului gazelor naturale îl reprezintă faptul că principalul impact asupra mediului se înregistrează în perioada de realizare a conductei de transport gaze naturale. În perioada de funcționare a conductei de gaze și a stațiilor aferente, impactul este nesemnificativ ca urmare a măsurilor luate la execuția lucrărilor și a întreținerii curente a conductei și a instalațiilor aferente. Un impact semnificativ poate apărea numai în caz de avarii ale conductei urmate de incendiu.

Atât Directiva SEA¹⁸ (prin art.5 și anexa I-b), cât și H.G.nr. 1076/2004¹⁹ (prin art.15) cer să se realizeze o analiză a stării mediului în condițiile neimplementării planurilor și programelor propuse.

De regulă, analiza impactului unui plan sau program asupra mediului se face pe baza analizei mai multor alternative, alternativa de neimplementare reprezentând Alternativa 0.

Scopul analizei Alternativei 0 este de a evalua modul în care Strategia de interconectare răspunde nevoilor și cerințelor stării mediului din teritoriul de aplicare a strategiei și a tendințelor sale de evoluție.

Această analiză s-a realizat pe baza datelor disponibile, prezentate în capitolul anterior, fiind structurată pe aspecte de mediu relevante pe baza cărora s-a realizat caracterizarea stării mediului.

Strategia de interconectare creează cadrul necesar aplicării condițiilor tehnice și tehnologice pentru asigurarea serviciului de transport al gazelor naturale în condiții de siguranță prevăzute de legislația în vigoare și conform standardelor de performanță, cu limitarea impactului asupra mediului.

În ceea ce privește scenariul de realizare al Alternativei 0, facem următoarele precizări:

- neimplementarea prevederilor acestei strategii nu absolvă operatorul național de respectarea prevederilor *Legii nr. 346/2007 privind măsuri pentru asigurarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale*;
- lipsa Strategiei de interconectare ar conduce la:
 - o o neindeplinire a obiectivelor principale stabilite ca urmare a aderării României la U.E. în ceea ce privește siguranța în alimentarea cu gaze naturale, diversificarea surselor de gaze naturale din import prin accesul la surse din Vestul Europei, interconectarea SNT la sistemul de transport european precum și accesul la sursele de gaze din zona Marii Caspice și a Orientului Mijlociu
 - o dificultăți în accesarea fondurilor europene

În continuare vom analiza evoluția probabilă a elementelor de mediu în situația neimplementării strategiei (Alternativa 0) – tabelul 3.6 de mai jos.

¹⁸ Directiva 2001/42/EC a Parlamentului European și a Consiliului din 27 iunie 2001 asupra evaluării efectelor unor planuri și programe asupra mediului

¹⁹ HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe – publicată în M.O. nr.707/5 august 2004

Tabel 3.6. Evoluția probabilă a elementelor de mediu în situația neimplementării strategiei

Aspect de mediu	Evoluție probabilă în situația neimplementării strategiei
Aer	Strategia prevede realizarea unor noi conducte de transport gaze naturale și extinderea capacităților de înmagazinare. În cazul nerealizării acestor conducte, sunt de semnalat următoarele aspecte: - calitatea aerului din zonele de amplasare a noilor conducte poate fi influențată, deoarece neasigurarea în condiții de siguranță a aprovizionării populației cu gaze naturale (a se vedea situațiile din iarna 2008) poate conduce la utilizarea de către utilizatorii casnici a altor surse precum energie electrică, lemn, cărbune, motorină. În condițiile în care energia electrică provine din termocentrale, poate crește gradul de poluare al elementelor de mediu în zona de amplasare a acestora, atât ca urmare a funcționării termocentralei pe cărbune (poluare cu metale grele, SO₂), cât și a pulberilor antrenate de pe depozitul de zgură și cenușă. Utilizarea lemnului și cărbunului în instalații individuale de încălzire (sobe), cu randament scăzut, conduce la o creștere locală a poluării aerului în zonele rezidențiale. Pe de altă parte, lemnul provine, în general, din tăieri de pădure, ceea ce conduce la reducerea rolului protector al pădurii. Exploatarea cărbunului din cariere de suprafață are un puternic impact asupra mediului ca urmare a lucrărilor de excavații, defrișări, depozități în vrac, etc. - neasigurarea în condiții de siguranță a aprovizionării cu gaze naturale a întreprinderilor industriale, poate conduce la accidente în instalațiile tehnologice cu puternic impact asupra elementelor de mediu în caz de incendii. Nerealizarea lucrărilor de reabilitare poate conduce la avarii ale conductelor ce fac parte din SNT, cu impact asupra calității aerului din zonă în caz de incendii produse ca urmare a unei explozii.
Radioactivitatea	Neimplementarea strategiei nu va avea un impact direct sau indirect asupra radioactivității factorilor de mediu.
Apa de suprafață	Neimplementarea strategiei nu va avea un impact direct asupra calității corpurilor de apă de suprafață sau subterane. Prin <i>Strategia de interconectare</i> nu se propun măsuri care să afecteze direct calitatea corpurilor de apă (cum sunt propunerile de stații de epurare sau de depozite ecologice). Trebuie însă menționat faptul că nerealizarea lucrărilor de reabilitare poate conduce la avarii la conducte în zona de subtraversare a cursurilor de apă. Pentru remedierea defecțiunilor va fi necesar să se intervină în albie, ceea ce va conduce la un impact local asupra ecosistemului acvatic, respectiv: - va crește gradul de turbiditate în zona lucrărilor - este posibil să se producă o poluare accidentală cu hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor
Fluviul Dunărea	Calitatea apelor fluviului Dunărea nu este influențată de neimplementarea strategiei.
Apa subterană	În strategie se prevăd lucrări de reabilitare a conductelor. Nerealizarea lucrărilor de reabilitare poate conduce la avarii la conducte în zonele cu nivel freatic ridicat. Lucrările de intervenții pentru remedierea defecțiunilor pot conduce la o poluare locală cu hidrocarburi ca urmare a

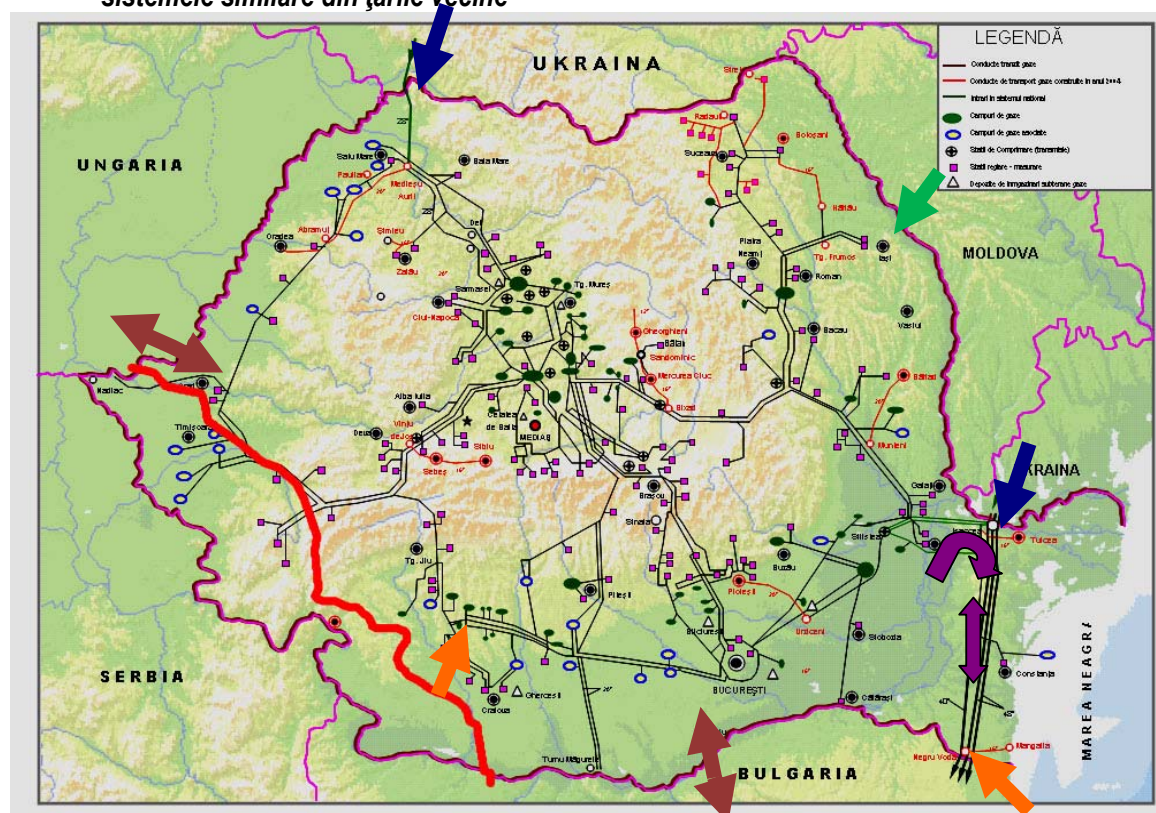
	neîntreținerii utilajelor, sau a depozitării defectuoase a deșeurilor. Nerealizarea interconectărilor strategice cu Bulgaria, Serbia, conducta Nabucco și Moldova va implica dezvoltarea de noi exploatări pe teritoriul României cu impact asupra calității corpurilor de apa subterana în zona de exploatare
Solul	Neimplementarea <i>Strategiei de interconectare</i> implică următoarele aspecte importante: - Nerealizarea interconectărilor strategice cu Bulgaria, Serbia, conducta Nabucco și Moldova va implica dezvoltarea de noi exploatări pe teritoriul României cu impact asupra calității solului în zona de exploatare - Neasigurarea gazelor naturale pentru funcționarea termocentralor /electrocentralelor conduce la funcționarea acestora pe cărbune, având drept consecință ocuparea solului cu depozite de zgură și cenușă și poluarea solurilor adiacente acestor depozite cu cenușă zburătoare.
Flora și fauna	De multe ori efectele acțiunilor antropice sunt greu sesizabile pentru moment și trec neobservate, altele afectează interesele economice ale omului, iar în unele împrejurări, când afectează biocenoză întregi, pot fi de-a dreptul catastrofale pentru existența populațiilor umane, din zonele respective. Dispariția sau scăderea până la un nivel critic a speciilor se datorează supraexploatării (vânătoare, pescuit, suprapășunat), însă de multe ori este consecința distrugerii habitatului lor prin construirea diverselor obiective urbane și industriale. Neimplementarea lucrărilor de reabilitare poate conduce la avarii la conductele de transport, cu producerea de incendii care pot fi devastatoare pentru zona în care se produc.
Sănătatea umană	Cuantificarea efectelor poluării aerului asupra stării de sănătate poate fi făcută prin : a) urmărirea efectelor directe asupra stării de sănătate a diversilor poluanți (iritanți, toxici sistemici, fibrozanti, cancerigeni), sau b) prin efectele indirecte - producerea de disconfort urmată de sesizările populației ca reacție la disconfort. Neimplementarea strategiei conduce atât la efecte directe negative ca urmare a emisiilor în atmosferă (a se vedea și cap. Aer), cât și efecte indirecte, ca urmare a neasigurării alimentării cu gaze în perioadele cu temperaturi negative, a intreruperilor dese în alimentarea cu gaze naturale sau ca urmare a imposibilității racordării de noi consumatori.
Peisaj	Lipsa căldurii și a apei calde a determinat locuitorii orașelor mici să modifice substanțial vechile blocuri, schimbând parțial estetica clădirilor. Alimentarea cu căldură a locuințelor se face cu sobe cu combustibil. Nerealizarea strategiei va menține această situație. În plus, nevoia de resurse va conduce la necesitatea deschiderii de noi exploatări de gaze naturale pe teritoriul țării, cu implicații asupra peisajului
Utilizarea resurselor naturale	Față de noile condiții cerute de piața gazelor, a surselor de gaze disponibile, a înmagazinării subterane și perspectiva interconectării cu sistemele de transport gaze ale țărilor vecine se impune o nouă reconsiderare a sistemului de conducte magistrale, funcție de regimurile tehnologice de funcționare și direcțiile de consum. Fără o strategie de interconectare, este posibil ca dezvoltarea capacităților transfrontaliere de transport gaze naturale prin realizarea interconectării SNT cu sistemele similare de transport ale țărilor vecine să se realizeze haotic. Aceasta nu va asigura siguranța în alimentare cu

	gaze naturale, inclusiv în situațiile de urgență. Va fi necesar ca, pe de o parte, să se dezvolte noi exploatări de gaze naturale pe teritoriul țării, iar pe cealaltă parte să ne așteptăm ca creșterea consumului de lemne și combustibil pentru încălzit, producere de energie termică și electrică.
Valori materiale (obiective, bunuri economice)	Dacă suprapunem fig. 3.10. (zone protejate –zone construite) cu fig. 4.1 (direcții existente și viitoare de interconectare a S.N.T. cu sistemele similare din țările vecine, constatăm că rețelele SNT sunt amplasate în apropierea unor zone cu concentrare în teritoriu a patrimoniului național construit foarte mare, sau le traversează. Neimplementarea strategiei poate conduce întreruperea bruscă a alimentării cu gaze (ca urmare a unei avarii la conductele de transport sau în situații similare celor din ianuarie 2009) a unor obiective economice cu pericol de explozie. Aceasta ar avea ca rezultat pagube economice imense, eventual pierderi de vieți omenești
Moștenirea culturală (valori istorice, culturale, arheologice)	Neimplementarea strategiei poate avea atât efecte pozitive, cât și negative, dacă ținem cont de următoarele aspecte: - Nerealizarea de noi conducte de transfer elimină pericolul potențial ca anumite artefacte sau monumente istorice să fie afectate în perioada de construcție; - Utilizarea în continuare a combustibililor solizi ca sursă de producere a energiei termice și electrice, conduce la creșterea gradului de poluare a aerului având ca rezultat deteriorarea unor valori istorice și culturale, precum și a unor situri arheologice - Reabilitarea cu întârziere a conductelor existente conduce la creșterea pericolului de avarie a acestora, cu potențial de explozie și incendiu.
Creșterea gradului de conștientizare a publicului	Supunerea dezbaterii publice a Strategiei de interconectare are ca efect conștientizarea publicului asupra necesității implementării strategiei, a utilizării raționale a gazelor naturale, precum și a respectării măsurilor instituite în zonele de protecție a acestora. Totodată se înțelege mai bine încadrarea SNT în categoria obiectivelor „de utilitate publică”.
Risc de mediu	Dacă în cazul unor situații de risc provocate de cauze naturale (de ex. de cutremure), omul nu poate interveni pentru evitarea producerii acestora, el poate interveni însă pentru reducerea efectelor negative produse. Lipsa de întreținere a SNT reduce gradul de siguranță al acestuia în caz de riscuri naturale.

4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONELOR POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV

Așa cum rezultă din fig. 4.1. de mai jos, zonele de aplicare ale strategiei sunt județele Satu Mare, Iași, Neamț, Vaslui, Tulcea, Constanța, Giurgiu, Dolj, Caraș-Severin, Mehedinți, Timiș și Arad. Principalele caracteristici de mediu (relief, climă, rețea hidrografică, geologie, rezervații naturale) ale acestor județe sunt prezentate în Anexele 4.

Fig. 4.1. - Direcții existente și viitoare de interconectare a S.N.T. cu sistemele similare din țările vecine



Legenda:

- Conducta Nabucco
- Direcții existente
- Interconectări strategice
- Interconectări pentru diversificarea surselor de import
- Interconectări destinate dezvoltării unor noi capacități de înmagazinare
- Lucrări pentru asigurarea curgerii reversibile a fluxului de gaze naturale

Directiva 96/82/CE Seveso II privind controlul activităților în care sunt implicate substanțe periculoase, a fost transpusă în România prin Hotărârea Guvernului 95/2003. Această directivă nu se aplică transportului

substanțelor periculoase pe conducte, dar existența conductelor de transport gaze naturale în apropierea obiectivelor Seveso poate avea un impact semnificativ în caz de avarii la conducte urmate de explozii.

Plecând de la faptul că Directiva Seveso II stabilește două clase de risc (major și minor) pentru unitățile industriale care folosesc sau depozitează substanțe periculoase, a fost elaborat un inventar al unităților industriale din care a rezultat că în România există 333 de obiective industriale care se încadrează în această directivă (245 în categoria celor cu risc major și 88 cu risc minor) (fig. 4.2 de mai jos)²⁰. Cele mai multe sunt legate de industria chimică și petrochimică (144 unități cu risc major și 55 cu risc minor).

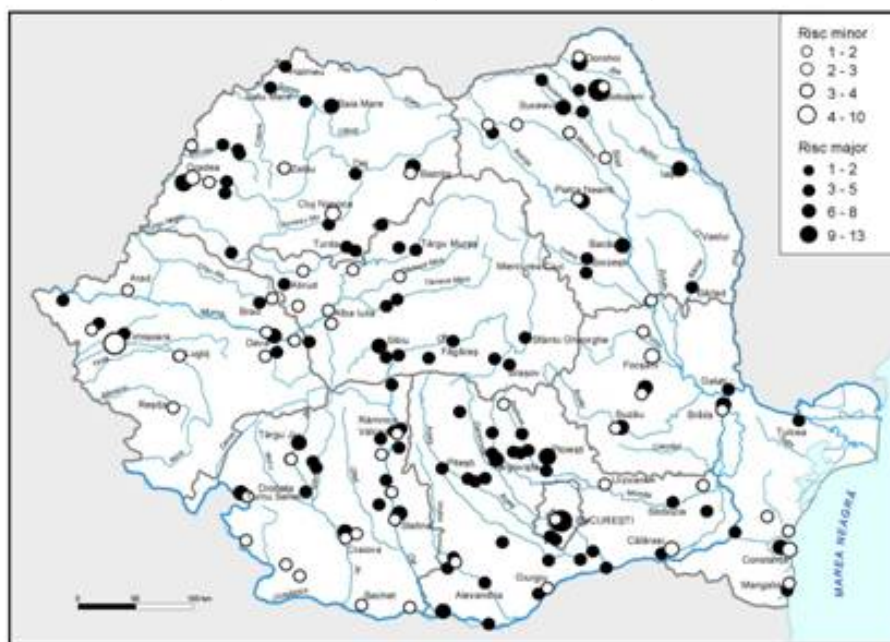


Fig.4.2.- Unități industriale cu riscuri tehnologice. Categoriile de risc sunt în concordanță cu Directiva Seveso II (2003)

Inventarul obiectivelor Seveso la nivel național (raportarea Ministerului Mediului către Comisia Europeană, aprilie 2009) este prezentat în Anexa 7.

Nivelul strategic al **Strategiei de interconectare a Sistemului Național de Transport al gazelor naturale cu sistemele de transport al gazelor naturale din țările vecine** este la scară națională, iar unele activități sunt enunțate numai la nivel de intenții, cum este interconectarea cu Serbia. De aceea, nu este posibilă identificarea în cadrul acestui raport a locațiilor în teritoriu a priorităților și activităților planificate. În acest caz, este aplicabilă analiza caracteristicilor și aspectelor de mediu prezentată în capitolul 5, analiză care corespunde cerințelor legislației române și Directivei CE.

²⁰ Dan Bălțeanu, Sorin Cheval, Mihaela Șerban - *Evaluarea și cartografierea hazardelor naturale și tehnologice la nivel local și național. Studii de caz.* – Institutul de Geografie al Academiei Române, București

În conformitate cu Ordinul MMP nr.135/84/76/1.284/2010²¹, o analiză detaliată a caracteristicilor de mediu se va realiza în cadrul studiilor de evaluare a impactului asupra mediului pentru fiecare din proiectele care vizează investiții în activități cu impact potențial asupra mediului. Aceste studii vor putea identifica, la o scară temporo-spațială adecvată, caracteristicile de mediu ce pot fi afectate semnificativ.

Plecând de la prevederile strategiei, în tabelul 4.1. de mai jos și anexele 4 se prezintă o caracterizare globală (relief, climă, rețea hidrografică, geologie, rezervații naturale) a zonelor posibil a fi afectate de realizarea proiectelor propuse.

În cadrul acestui capitol, vom face numai unele aprecieri cu caracter global, plecând de la faptul că în cadrul *Strategiei de interconectare* sunt prevăzute proiecte aflate în diferite stadii (a se vedea tabel 4.1. de mai jos).

Caracteristic proiectelor privind construirea de noi conducte de transport gaze este faptul că impactul semnificativ se înregistrează în perioada de realizare a conductei, în special ca urmare a ocupării definitive a unor suprafețe de teren cu instalațiile (grupe de robineti de secționare) și stațiile aferente conductei, defrișări de pădure, vii și livezi, pe culoare restrânse însă, în lungul conductei.

Implementarea *Strategiei de interconectare* poate avea un impact semnificativ local în perioada de execuție a noilor conducte de gaze asupra ecosistemului fluviului Dunărea și a râurilor Prut, Cerna, Mureș, Jiu, Timiș în condițiile realizării subtraversării prin șanț deschis dat fiind perioada mai lungă de execuție a lucrărilor. Dacă amplasarea conductei se face prin foraj dirijat, impactul este nesemnificativ.

Pe perioada de operare a conductei un impact negativ semnificativ se poate înregistra numai în cazul unei avarii urmate de incendiu. Acest ultim lucru poate avea și un impact transfrontieră dacă se produce în zona de frontieră. Lipsa tranzitului gazelor ca urmare a unei avarii a conductei pe teritoriul României poate fi considerat un impact transfrontieră negativ față de consumatorii din țările către care se tranzitează gazul natural.

Este de menționat faptul că implementarea *Strategiei de interconectare* poate avea un impact semnificativ local în perioada de execuție a noilor conducte de gaze asupra ecosistemului fluviului Dunărea și a râurilor Prut, Mureș, Jiu, Timiș în condițiile realizării subtraversării prin șanț deschis dat fiind perioada mai lungă de execuție a lucrărilor. Dacă amplasarea conductei se face prin foraj dirijat, impactul este nesemnificativ.

Pentru traseul conductei Nabucco, în faza studiu de fezabilitate, au fost realizate analize tehnice, economice și de impact pentru circa 15 alternative, ținând cont și de faptul că intrarea și ieșirea din țară sunt puncte condiționate de traseul conductei pe teritoriul Turciei și Bulgariei, respectiv al Ungariei. Traseul pe teritoriul Bulgariei în zona de traversare a Dunării este condiționat de existența unei zone muntoase și a centralei de la Belene.

S-au analizat trasee alternative pentru evitare zone de risc (alunecări de teren, eroziuni), demolări de locuințe, apropieri de locuințe, poligoane militare

În Geoparcul Mehedinți s-a evitat complexul carstic Epuran-Topolnița.

²¹ Ordinul 135/84/76/1.284/2010 al ministrului mediului și pădurilor, al ministrului administrației și internelor, al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale și al ministrului dezvoltării regionale și turismului privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private – publicat în M.Of.nr. 274/24.04.2010

Tabel 4.1. Caracterizare globală a zonelor posibil a fi afectate de realizarea proiectelor propuse.

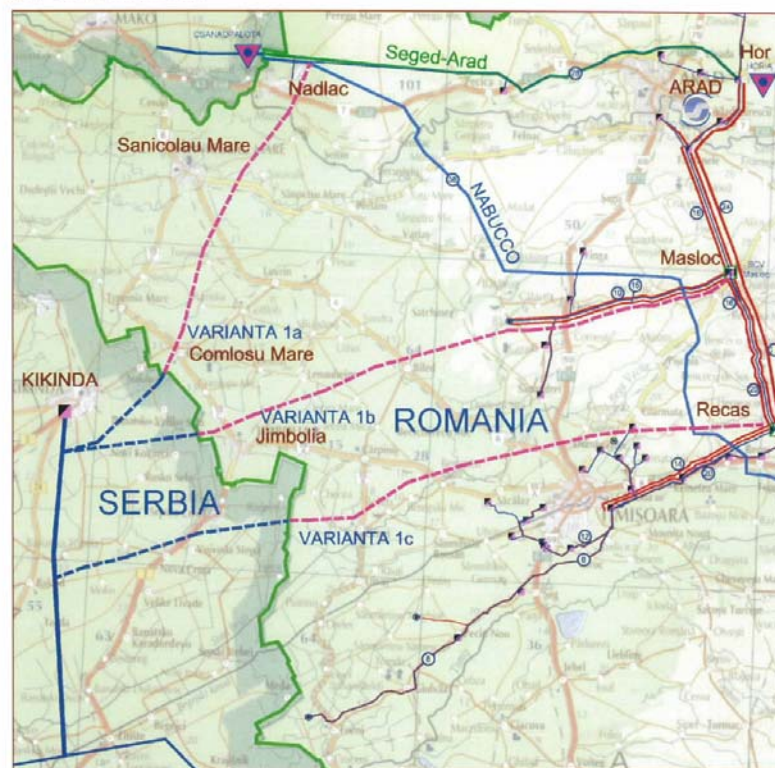
Nr. crt	Acțiuni propuse	Activități necesare pentru atingerea obiectivelor	Caracteristici de mediu ale zonelor de aplicare a Strategiei de interconectare						Comentariu
			Aer ²²	Ape	Parcuri naturale, Natura 2000, monumente ale naturii	Monumente istorice și arheologice	Obiective SEVESO	Alte amplasamente cu risc	
			Detalii in anexele 4, pentru fiecare județ și in anexa 7 pentru obiectivele SEVESO						
1.	Interconectari strategice ale SNT cu sistemele de transport ale țărilor vecine								
1.1	Interconectarea cu UNGARIA, amplasată pe teritoriul județului Arad (a se vedea fig.4.1 de mai sus)	A fost realizată pe direcția Szeged-Nădlac-Arad, etapa II – Pecica –Nădlac, județul Arad si este dată în funcțiune	Stația Nădlac (AR-3) – fond suburban/trafic	Nu traversează cursuri de apă		Nu au fost identificate situri arheologice sau monumente istorice	Nu sunt amplasate obiective SEVESO	Nu sunt	A fost realizată evaluarea impactului asupra mediului. Nu are impact transfrontieră
1.2	Interconectarea cu BULGARIA pe direcția Russe – Giurgiu, amplasată pe teritoriul județului Giurgiu (a se vedea fig.4.1 de mai sus)	Propusă pe direcția Russe – Giurgiu, va avea pe teritoriul românesc, o lungime de aprox. 8,4 km (incluzând și subtraversarea Dunării) și o valoare estimată a lucrărilor de 12,5 mil.euro.	Stațiile Giurgiu: GR 2 –fond urban GR 3 – industrial 1 GR1 - trafic	Fluviul Dunărea (anexa 4.9.) Măsurători privind calitatea apelor efectuate in cadrul SNMCA, secțiunea Giurgiu	La nivelul județului Giurgiu sunt declarate 8 situri Natura 2000 dintre care 4 Situri de Importanță Comunitară (SCI) și 4 Aree de Protecție Specială Avifaunistică (SPA), toate în afara culoarului conductei (anexa 4.9.)	Au fost identificate 4 situri arheologice și o serie de monumente istorice amplasate in orașul Giurgiu. Conducta este amplasata la circa 1km. de intravilanul orașului Giurgiu (anexa 4.9.)	La nivelul județului sunt 2 obiective SEVESO cu risc major și 4 cu risc minor, amplasate la peste 1 km de conducta (anexa 7, poz. 10-16)		Conform Declarației autorității competente în domeniul siturilor Natura 2000-APM Giurgiu (prezentată in anexa 6), interconexiunea nu se află în vecinătatea sau în perimetrul siturilor incluse in Rețeaua Natura 2000

²² Sunt menționate cele mai apropiate stații de monitorizare a calității aerului (a se vedea și tabelele 3.1 și 3.2 din cap. 3)

1.3.	Interconectarea cu SERBIA , amplasată pe teritoriul județului Timiș (a se vedea fig. 4.2 de mai jos)	S-au identificat trei variante de interconectare și anume: -varianta 1a: realizarea unei conducte de gaze între viitoarea stație de măsurare gaze de pe conducta Nabucco din zona Nădlac pe direcția Sînicolaul Mare-România ÷ Kikinda – Serbia - varianta 1b: realizarea unei conducte de gaze între nodul tehnologic Mașloc și SNT Serbia pe direcția Jimbolia- România ÷Kikinda –Serbia - varianta 1c: realizarea unei conducte de gaze între nodul tehnologic Receaș și SNT Serbia pe direcția Cărpiniș - România ÷Basaid –Serbia	Stația Nădlac (AR-3) – fond suburban/trafic Stația TM-3, com. Sînandrei – fond suburban	Varianta 1a se subtraversează: - Râul Mureș - Râul Aranca Varianta 1b se subtraversează: - Râul Măgheruș - afluent necadastrat Bega Veche Varianta 1c se subtraversează: - Gherteamoș - Bega Veche - afluent necadastrat Bega Veche	La nivelul județului Timiș, sunt declarate 18 rezervații naturale, 11 situri Natura 2000 dintre care 5 SCI și 6 SPA (anexa 4.4.). In cazul variantei 1a se traversează: - ROSPA0069 Lunca Mureșului inferior și - ROSCI0108 Lunca Mureșului inferior In cazul variantei 1b , pot fi afectate: - ROSPA0079 Mlaștinile Murani -ROSPA0047 Hunedoara - Timișana In cazul variantei 1c , nu sunt afectate rezervații naturale sau situri Natura 2000	Au fost identificate 5 situri arheologice și 4 monumente istorice amplasate in zona de influență a conductei. (anexa 4.4. – tabel A4.4.-3)	La nivelul județului Timiș sunt 7 obiective SEVESO cu risc major și 5 risc minor . (anexa 7, poz. 252-263) Nici unul din aceste obiective nu este la mai puțin de 1 km de traseul propus.	Stadiul negocierilor cu partea sârbă este în fază incipientă²³ Prin aceste variante: - nu se traversează Parcul Natural Porțile de Fier -nu se subtraversează fluviul Dunărea. Se recomandă varianta 1.c
------	---	--	---	---	--	--	--	---

²³ In anul 2003 la initiativa NISGAS Serbia a avut loc o intalnire initiala cu reprezentantii Transgaz in vederea analizarii posibilitatilor de realizare a unei interconectari intre sistemele de transport gaze naturale ale Romaniei si Serbiei in scopul realizarii pe teritoriul tarii noastre a tranzitului gazelor naturale rusesti destinate acestei tari. Chiar si in contextul realizarii proiectului Nabucco, partea sarba si-a manifestat ulterior interesul pentru aceasta interconectare, urmarind posibilitatea diversificarii surselor de aprovizionare ale Serbiei, dar pana in prezent nu au mai avut loc intalniri intre cele doua parti.

Interconectarea cu Serbia :



— Conducta de interconectare pe teritoriul României
— Conducta de interconectare pe teritoriul Serbiei

Fig. 4.3. – Variante de trasee interconectare cu Serbia

Nr. crt	Acțiuni propuse	Activități necesare pentru atingerea obiectivelor	Caracteristici de mediu ale zonelor de aplicare a Strategiei de interconectare						Comentariu
			Aer	Ape	Parcuri naturale, Natura 2000, monumente ale naturii	Monumente istorice și arheologice	Obiective SEVESO	Alte amplasamente cu risc	
			Detalii in anexele 4, pentru fiecare județ și in anexa 7 pentru obiectivele SEVESO						
2	Interconectari pentru diversificarea punctelor de import								
2.1	Punct de import – Negru Voda IV , amplasat în județul Constanța (a se vedea fig.4.1 de mai sus)	Se urmareste realizarea unui nou punct de import, în zona localității Negru Vodă pentru alimentarea cu gaze naturale a zonei de Sud a Dobrogei. Lucrările se efectuează numai in cadrul SMG Negru Vodă existent.	SMG Negru Vodă este amplasată in zonă fără surse de poluare a aerului	Nu traversează cursuri de apă	Distanța dintre actualul SMG Negru Vodă și cele mai apropiate situri comunitare este de : -12,7 km față de ROSCI0157 Pădurea Hagieni-Cotu Văii și -14,6 km față de ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia – Lacul Vederoasa (anexa 4.8)	Nu au fost identificate situri arheologice sau monumente istorice	Pe teritoriul județului Constanța sunt amplasate 18 obiective SEVESO (anexa 7, poz. 103-119), din care 7 obiective cu risc minor și 10 obiective cu risc major. Locațiile acestor obiective sunt Constanța, Năvodari, Mangalia și M. Kogălniceanu.	Nu sunt	A fost realizată evaluarea impactului asupra mediului. Nu are impact transfrontieră. Nu sunt amplasate obiective SEVESO in apropiere Conform Declarației autorității competente în domeniul siturilor Natura 2000- APM Constanța (prezentată in anexa 6), SMG Negru Vodă nu se află în vecinătatea sau în perimetrul siturilor incluse in Rețeaua Natura 2000

Nr. crt	Acțiuni propuse	Activități necesare pentru atingerea obiectivelor	Caracteristici de mediu ale zonelor de aplicare a Strategiei de interconectare						Comentariu
			Aer	Ape	Parcuri naturale, Natura 2000, monumente ale naturii	Monumente istorice și arheologice	Obiective SEVESO	Alte amplasamente cu risc	
			Detalii in anexele 4, pentru fiecare județ și in anexa 7 pentru obiectivele SEVESO						
3	Interconectari destinate dezvoltarii unor noi capacitati de inmagazinare								
3.1	Interconectare MOLDOVA – prin conductele de gaze existente (pe direcția Satu Mare, prin Ucraina), județul Satu Mare (a se vedea fig.4.1 de mai sus)	a) Mărirea capacității pe direcția Satu Mare, județul Satu Mare prin modernizarea SMG Medieșu Aurit	Stația Carei (SM-2) – fond urban/trafic (fond suburban/trafic)	a) traversează afluent necadastrat râu Tur	a) Jud. Satu Mare: sunt declarate 3 arii naturale protejate de interes județean , 6 rezervații naturale geologice, 3 SCI și 2 SPA (anexa 4.1)	Au fost identificate situri arheologice sau monumente istorice (anexele 4.1, 4.2, 4.5)	a) Pe teritoriul jud. Satu Mare sunt amplasate 3 obiective (anexa 7, poz. 233-235), din care 2 cu risc minor și unul cu risc major.		Lucrările se efectuează numai in cadrul SMG Medieșu Aurit existent.
3.1.1.									Nu are impact transfrontieră.
3.1.2.	- prin noile conducte de gaze pe direcția Iasi, funcție de construcția depozitului de la Margineni (a se vedea fig.4.4 de mai jos)	b)Pentru realizarea noilor conducte de gaze se propun doua variante: • una pe direcția Iasi, amplasată pe teritoriul jud. Iași. • Altă variantă pe direcția Huși, amplasată pe teritoriul județului Vaslui. c)Construcția depozitului de la Mărgineni și interconectarea acestuia cu conductele de gaze va implica lucrări pe teritoriul județului Neamț.	Stația Tomești (IS-5) – fond suburban)	b) traversează râul Prut și afluenții ai acestuia	b) Jud. Iași: sunt declarate 27 rezervații, 18 SCI și 4 SPA (anexa 4.2) c) Jud. Vaslui: sunt declarate 8 rezervații naturale și o serie de monumente ale naturii –arbori ocrotiți (anexa 4.5) d) Jud. Neamț: 2 parcuri naționale, 1 parc		b) Jud. Iași : 4 obiective (anexa 7, poz. 175-178), cu risc minor, amplasate in mun. Iași c) Jud. Vaslui : 2 obiective (anexa 7, poz. 268-269), cu risc minor d) Jud. Neamț : 7 obiective (anexa 7, poz. 210-216), 6 cu risc minor și unul cu risc major Nu sunt amplasate obiective SEVESO		Evaluarea impactului se va realiza in cadrul proiectelor respective. Nu se recomandă subtraversarea râului Prut prin șanț deschis Se va ține seama de amplasamentul obiectivelor SEVESO pentru a se evita efectul de domino

					natural, 20de rezervații naturale, 6 monumente ale naturii și 2 arii de protecție avifaunistică		in apropierea traseelor propuse sau a depozitului de la Mărgineni		
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

3/3

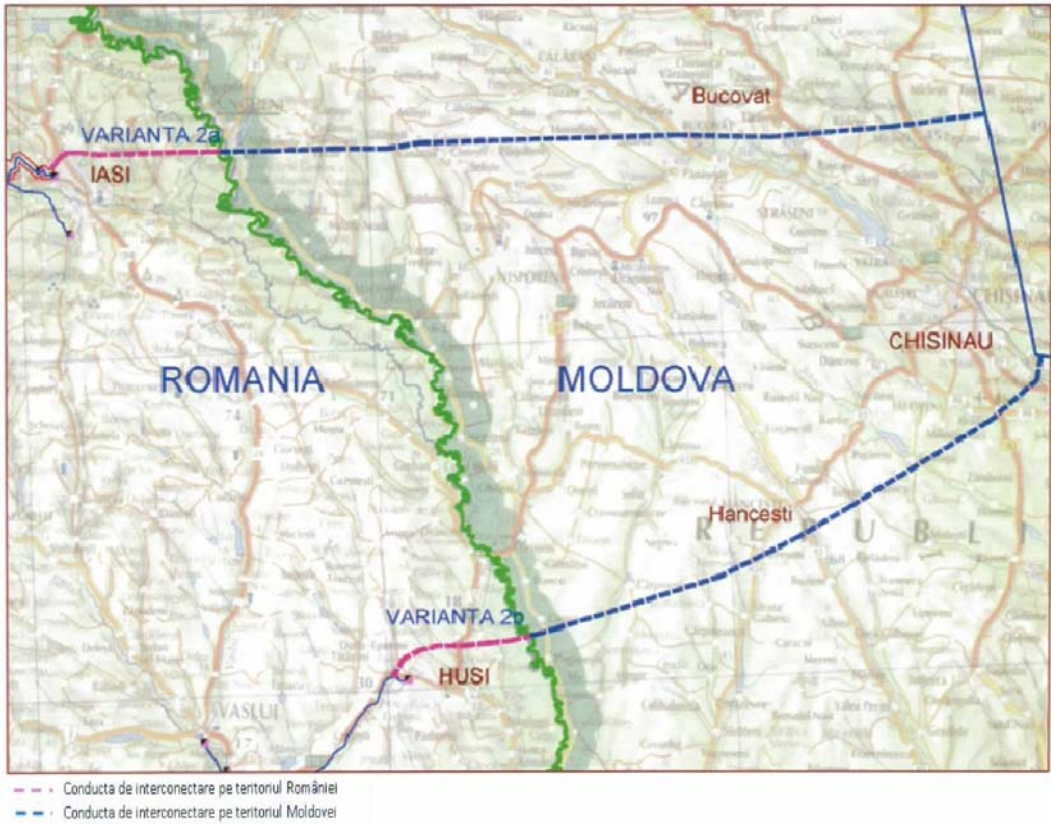


Fig. 4.4 – Variante privind interconectarea cu Moldova

Nr. crt	Acțiuni propuse	Activități necesare pentru atingerea obiectivelor	Caracteristici de mediu ale zonelor de aplicare a Strategiei de interconectare						Comentariu
			Aer ²⁴	Ape	Parcuri naturale, Natura 2000, monumente ale naturii	Monumente istorice și arheologice	Obiective SEVESO	Alte amplasamente cu risc	
			Detalii in anexele 4, pentru fiecare județ și in anexa 7 pentru obiectivele SEVESO						
3.2	Interconectarea cu conducta NABUCCO	Conducta de tranzit gaze naturale Nabucco, are scopul de a conecta și valorifica rezervele promițătoare de gaze naturale din Zona Marii Caspice și Orientul Mijlociu (Iran, Irak, Egipt), cu piețele europene. Conducta va traversa teritoriul Turciei, Bulgariei, României, Ungariei și Austriei și va avea o lungime totala de aproximativ 3282 km și o capacitate de transport cuprinsa între 25,5 mld. mc/an (in cazul scenariului de bază) și 31 mld. mc/an (in cazul scenariului optimist) Conducta de tranzit gaze naturale Nabucco (fig. 4.4 de mai jos) va fi amplasată pe teritoriul județelor Dolj, Mehedinți, Caraș -Severin, Timiș și Arad.	Stația Nădlac (AR-3) – fond suburban/trafic	-Fluviul Dunărea - 58 cursuri de apă -Jiu, Timiș, Cerna, Mureș și afluenți ai acestora - canale de irigații și desecări	Va traversa sau va trece prin apropierea a : -6 SCI, - 5 SPA -Geoparcul Mehedinți - Parcul Natural Lunca Muresului -Parcul Național Domogled- Valea Cernei - 4 rezervații naturale Poziția conductei Nabucco este prezentată în caseta nr. 2 de mai jos Nu este afectat complexul carstic Epuran-Topolnița și nici Sfinxul Bănățean	Nu au fost identificate monumente istorice in culoarul conductei. Este în curs descărcarea de sarcină arheologică	Jud. Dolj: 7 obiective (anexa 7, poz. 125-131), din care 3 cu risc minor și 4 cu risc major. Jud. Mehedinți: 7 obiective (anexa 7, poz. 192-200), din care 6 cu risc minor și 3 cu risc major. Jud. Caraș -Severin:1 obiectiv (anexa 7, poz. 88), cu risc major. Jud. Timiș: 12 obiective (anexa 7, poz. 252-263), din care 5 cu risc minor și 7 cu risc major. Jud. Arad: 7 obiective (anexa 7, poz. 10-16), din care 5 cu risc minor și 2 cu risc major. Conducta nu este amplasată la mai puțin de 1 km față de aceste obiective SEVESO	A se vedea comentariul din caseta nr. 1 de mai jos Nu sunt amplasate obiective SEVESO in apropierea conductei In curs de derulare procedura pentru obținerea acordului de mediu	

²⁴ Sunt menționate cele mai apropiate stații de monitorizare a calității aerului (a se vedea și tabelele 3.1 și 3.2 din cap. 3)

Caseta nr. 1 – Comentariu

Pentru traseul conductei Nabucco, în faza studiu de fezabilitate, au fost realizate analize tehnice, economice și de impact pentru circa 20 alternative, ținând cont și de faptul că intrarea și ieșirea din țară sunt puncte condiționate de traseul conductei pe teritoriul Turciei și Bulgariei, respectiv al Ungariei. Traseul pe teritoriul Bulgariei în zona de traversare a Dunării este condiționat de existența unei zone muntoase și a centralei de la Belene.

S-au analizat trasee alternative pentru evitare zone de risc (alunecări de teren, eroziuni), demolări de locuințe, apropieri de locuințe, poligoane militare.

În Geoparcul Mehedinți s-a evitat complexul carstic Epuran-Topolnița. De asemenea, s-a evitat Sfinxul Bănățean, rezervație

O detaliere a impactului realizării conductei Nabucco asupra siturilor Natura 2000 prezentate în anexa 4.6 va fi realizată în cadrul proiectului respectiv.

Deoarece pentru proiectul Nabucco este în curs de elaborare studiul de evaluare a impactului asupra mediului și studiul de evaluare adecvată, nu vom detalia aspecte privind județele traversate de acest proiect.

În anexa 4.6. se prezintă date privind parcurile naturale traversate de conducta de gaze, iar în anexa 4.7 lista tipurilor de habitate și a speciilor de interes comunitar pentru care a fost declarat fiecare sit de importanță comunitară și sit de protecție avifaunistică de pe traseul conductei Nabucco

Caseta nr.2 - Poziția conductei de transit de gaze natural Nabucco față de:

- **ROSPA0023 Confluenta Jiu-Danure** – traversează SPA între
km 0+099 – km 10+665
- **ROSCI0045 Coridorul Jiului** –
 - traversează SCI între km 0+099÷km10+665; km64+365 ÷km 64+403;
km 60+465 ÷km60+956
 - în apropiere de axul conductei între km 46+400 ÷km 46+952 (aproximativ 82 m de axul conductei); km 48+927 ÷km 50+241 (aproximativ 15 m de axul conductei);
- **Geoparcul Mehedinți și ROSCI0198 Platoul Mehedinți** – traversează SCI între km193+444÷215+254
- **Parcul Național Domogled- Valea Cernei și ROSCI0069 Domogled –Valea Cernei-**
 - traversează SCI între km 215+300 ÷ km 216+790; km 219+420 ÷km 219+945; km 232+200 ÷km232+570; km232+570 ÷km232+635 ; km 232+635 ÷km232+895
 - în apropiere de axul conductei km 215+150 ÷ km 215+300 (aproximativ 65 m); km 216+790÷km 219+420 (aproximativ 215m de ax); km 224+650 ÷km 226+200 (aproximativ 140m de ax)
- **ROSPA0035 Domogled –Valea Cernei**
 - traversează SPA între km 232+570 ÷km232+635;km 232+635÷km 232+895;
 - în apropiere de axul conductei km 215+150÷215+500 (aproximativ 125m),km 228+900÷229+600;

- **ROSCI0109 Lunca Timișului** –traversează SCI între km 352+039÷352+108;
- **ROSPA0047 Hunedoara Timișană** –traversează SPA între km 420+284÷km 420+874
- **ROSCI0115 Mlaștina Satchinez** –traversează SCI între km 425+335÷km 426+360
- **ROSPA0078 Mlaștina Satchinez** –traversează SPA între km 425+335÷km 426+360
- **Parcul Natural Lunca Mureșului și ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior-** traversează SPA între km 444+981÷km 449+270
- **ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior**-traversează SCI între km 444+981÷km 449+270

Nr. crt	Acțiuni propuse	Activități necesare pentru atingerea obiectivelor	Caracteristici de mediu ale zonelor de aplicare a Strategiei de interconectare						Comentariu
			Aer ²⁵	Ape	Parcuri naturale, Natura 2000, monumente ale naturii	Monumente istorice și arheologice	Obiective SEVESO	Alte amplasamente cu risc	
			Detalii in anexele 4, pentru fiecare județ și in anexa 7 pentru obiectivele SEVESO						
4	Lucrari pentru asigurarea curgerii reversibile a fluxului de gaze naturale prin interconectarile existente in scopul cresterii sigurantei in aprovizionarea cu gaze naturale in situatii de criza Principalul scop al proiectului este creșterea siguranței în aprovizionare pentru consumatorii din România și Bulgaria	Implementarea proiectului presupune o serie de modificări ale infrastructurii existente în cadrul SMG Isaccea și SMG Negru Vodă, precum și în cadrul stației de comprimare Siliștea	Stația Isaccea (TL-3) – fond suburban/trafic	Nu sunt afectate cursuri de apă	SMG Isaccea este amplasată în interiorul ROSPA 0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoe. Distanța dintre SMG Negru Vodă și cele mai apropiate situri comunitare este de 12,7 km față de ROSCI0157 Pădurea Hagieni-Cotu	Nu au fost identificate situri arheologice sau monumente istorice	Nu sunt amplasate obiective SEVESO	<i>Nu sunt</i>	Nu vor fi afectate zone în afara acestor stații. Conform Declarațiilor autorităților responsabile de monitorizarea siturilor Natura 2000 (anexa 6), respectiv APM Brăila din 25.06.2009 , APM Constanța din 1.07.2009 și APM

²⁵ Sunt menționate cele mai apropiate stații de monitorizare a calității aerului (a se vedea și tabelele 3.1 și 3.2 din cap. 3)

	care sunt direct afectați de sistările temporale ale importurilor de gaze din Federația Rusă (fig. 4.5. de mai jos).				Văii și 14,6 km față de ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia – Lacul Vederoasa Stația de comprimare Siliștea				Tulcea din 2.07.2009, proiectul nu este susceptibil de a avea efecte semnificative asupra rețelei ecologice Natura 2000.
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--



Fig. 4.5 – Amplasament lucrări pentru asigurarea curgerii reversibile a fluxului de gaze naturale

5. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU STRATEGIA DE INTERCONECTARE

În tabelul 5.1. de mai jos sunt evidențiate principalele probleme de mediu relevante pentru *Strategia de interconectare*. Acestea au fost identificate pe baza analizei *Strategiei de interconectare* precum și a analizei efectuate asupra stării actuale a mediului (cap. 3) și a caracteristicilor de mediu ale zonelor posibil a fi afectate semnificativ (cap.4).

Tabel 5.1. - Principalele probleme de mediu relevante pentru *Strategia de interconectare*

Aspecte de mediu	Probleme de mediu relevante pentru <i>Strategia de interconectare</i>
Aer	- Ușoară creștere a gradului de poluare a aerului în perioada de implementare a proiectelor, în zona lucrărilor și a organizărilor de șantier, precum și pe drumurile de acces. - Necunoașterea traseelor unor conducte noi de tranzit gaze naturale ca urmare a stadiilor incipiente de negociere cu Serbia și Moldova nu permite identificarea exactă a amplasamentelor obiectivelor industriale cu risc de producere a accidentelor industriale (obiective Seveso –anexa 7) față de culoarul conductelor de tranzit gaze.
Apa	- Existența surselor de alimentare cu apă din corpuri de apă de suprafață (circa 70% din sistemele centralizate de alimentare cu apă sau din sursa din ape de suprafață) impune alegerea acelor trasee care să nu afecteze aceste alimentări cu apă - Tronsoane de cursuri de apă poluate ca urmare a evacuării directe, fără epurare a apelor uzate menajere sau industriale - Poluări din surse difuze ca urmare a depozitării necontrolate a deșeurilor sau a lipsei depozitelor ecologice - Tendința de extindere a proceselor fluvio-torențiale semnalată în ultima perioadă se va menține, procesele de eroziune în adâncime fiind corelate cu o creștere a frecvenței ploilor torențiale și cu o creștere a energiei râurilor - Tipul și frecvența fenomenelor climatice extreme sunt foarte importante pentru evoluția albiilor și versanților, modificarea precipitațiilor, în special, conducând la o schimbare a regimului de modelare a reliefului
Solul	- Poluarea solului ca urmare a depozitării necontrolate a deșeurilor - Alunecări de teren active și zone supuse riscului de inundații - Zonele despădurite, ca și tendința de adâncire a văilor va determina o creștere a instabilității deluvilor de alunecare și o extindere a arealelor cu alunecări active
Biodiversitatea	- Existența rezervațiilor naturale, a parcurilor naturale și a siturilor Natura 2000 din zona de aplicare a strategiei (a se vedea anexele 4) și impactul antropic asupra acestora. - Pierderea habitatelor și fragmentarea acestora. - Modificarea etajelor morfogenetice și o tendință de creștere a altitudinii limitei superioare a pădurii ca urmare a creșterii temperaturii. - Declinul biodiversității ca urmare a intensificării folosinței terenurilor pentru agricultură, extinderea zonelor locuite, activități industriale.
Populația și sănătatea publică	- Risc de îmbolnăviri hidrice ca urmare a lipsei siguranței în alimentarea cu apă (surse de apă subterane neadecvate, rețea de distribuție a apei învechită, stații de tratare cu capacitate depășită, întreruperi în alimentarea cu apă) - Riscuri asociate accidentelor rutiere - Risc de îmbolnăvire ca urmare a depozitării necontrolate a deșeurilor - Venituri reduse ca urmare a lipsei locurilor de muncă sau a pagubelor datorate condițiilor climatice nefavorabile, rata șomajului mare în unele zone, ceea ce conduce la un nivel de trai scăzut

Managementul riscurilor de mediu	Dificultăți la stabilirea traseelor (de ex. pentru conducta Nabucco) datorită riscului crescut de inundații și alunecări de teren ca urmare a defrișărilor, a neluării măsurilor preventive, a condițiilor meteorologice nefavorabile (precipitații abundente și concentrate pe anumite zone)
Valori materiale	Existența unor construcții realizate fără autorizație de construcție
Moștenirea culturală	Necunoașterea numărului obiectivelor de patrimoniu cultural (monumente istorice, situri arheologice) situate în zonele de aplicare a strategiei, altele decât cele stabilite conform legislației în vigoare
Peisajul	- Lipsa măsurilor de conservare și protejare a patrimoniului natural împotriva degradării - Defrișări necontrolate și extinderea urbanizării
Eficiența utilizării resurselor și conservarea/ gestionarea durabilă a resurselor	Supraexploatarea resurselor naturale
Sensibilizarea publicului, inclusiv a constructorului și operatorului SNT cu privire la aspectele legate de mediul înconjurător	Lipsa de/insuficienta informare a personalului implicat în implementarea strategiei privind monumentele naturii, ariile protejate, precum și responsabilitățile ce le revin.

6. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU STRATEGIE ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII STRATEGIEI

6.1. Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru Strategie

6.1.1.Obiectivele politicii de mediu ale UE

Aderarea României la structurile UE impune transpunerea în legislația română a *aquis-ului* comunitar, implementarea și controlul implementării legislației specifice.

Politica Uniunii Europene și acțiunea sa asupra mediului pot fi schițate prin programele sale de acțiune asupra mediului începute în 1973.

În conformitate cu art.191 (ex-articolul 174,Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene), politica Uniunii în domeniul mediului contribuie la următoarele obiective:

- cconservarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului;
- ocrotirea sănătății persoanelor;
- utilizarea prudentă și rațională a resurselor naturale;
- promovarea pe plan internațional a unor măsuri destinate să contracareze problemele de mediu la scară regională sau mondială;
- lupta împotriva schimbărilor climatice

De asemenea, politica Uniunii în domeniul mediului urmărește un nivel ridicat de protecție, ținând seama de diversitatea situațiilor din diferitele regiuni ale Uniunii. Aceasta se bazează pe principiile:

- o *precauției și acțiunii preventive,*
- o *remedierii, cu prioritate la sursă, a daunelor provocate mediului*
- o *poluatorul plătește.*

Al șaselea program de acțiune în domeniul mediului al UE “Mediu 2000: Viitorul nostru comun, șansa noastră”, pune accentul pe prevenirea poluării factorilor de mediu, în special a apelor, realizarea unui plan de gestiune a deșeurilor, utilizarea durabilă a resurselor naturale. Programul este parte integrantă a strategiei de dezvoltare durabilă a Uniunii Europene.

6.1.2.Programul de guvernare 2009-2012

Printre obiectivele cuprinse în cadrul Programului de guvernare 2009-2012, se pot enumera:

- Creșterea calității vieții și a mediului în comunitățile umane.
- Diminuarea riscului la dezastre naturale și creșterea gradului de siguranță a cetățenilor.
- Utilizarea eficientă a resurselor naturale și minerale; apropierea treptată de nivelul mediu de performanță al țărilor UE.

- Extinderea cooperării internaționale prin participarea la programe și proiecte transfrontaliere, o mai buna prezență a României în organisme reprezentative la nivel european și internațional.

Ca direcții de acțiune, pot fi menționate următoarele:

a) **Schimbările climatice și eficiența energetică**

- o Revizuirea Strategiei Energetice Naționale în conformitate cu Planul de Acțiune privind Securitatea și Solidaritatea Energetică a Uniunii Europene.

6.1.3. Strategia Națională pentru Conservarea diversității biologice și utilizarea durabilă a componentelor sale în România

În capitolul 3 al strategiei mai sus menționate sunt prezentate obiectivele și acțiunile prioritare privind strategia de armonizare în domeniul conservării naturii. De interes pentru Strategie sunt în mod deosebit următoarele obiective:

- Integrarea Strategiei Naționale pentru conservarea diversității biologice și utilizarea durabilă a componentelor sale în strategia Națională, precum și în strategiile, planurile, programele și politicile sectoriale și locale pentru dezvoltare durabilă la nivel național și local;
- Protecția, conservarea și refacerea diversității biologice terestre și acvatice existente în afara ariilor protejate prin:
 - o reducerea și eliminarea efectelor negative cauzate de poluarea mediilor de viață, supraexploatarea resurselor naturale, planificarea, amenajarea și utilizarea necorespunzătoare a teritoriului
 - o reconstrucția ecosistemelor și habitatelor deteriorate.

6.2. Stabilirea obiectivelor de protecție a mediului asociate obiectivelor și priorităților Strategiei de interconectare

În scopul realizării evaluării efectelor *Strategiei de interconectare* asupra mediului înconjurător, au fost selectate și formulate mai multe aspecte și obiective relevante în domeniul protecției mediului, legate în mod direct de:

- Aspectele de mediu indicate în Anexa 2 a HG 1076/2004;
- Problemele de mediu relevante pentru *Strategia de interconectare* (vezi capitolul 5) rezultate în urma analizei stării actuale a mediului;
- Obiectivele și prioritățile *Strategiei de interconectare*.

Pentru propunerea listei de obiective relevante de mediu, documentarea a fost realizată pe baza documentelor de referință naționale și internaționale. Lista acestor documente este prezentată în bibliografie. Obiectivele relevante de mediu au fost analizate și reformulate în cadrul întâlnirilor grupului de lucru SEA- *Strategia de interconectare*. De asemenea, s-a ținut cont de prevederile legislației naționale și comunitare de mediu, *Strategia de interconectare* asigurând implementarea prevederilor actelor normative menționate în anexa 3 la prezentul raport.

Setul de aspecte și obiective în domeniul protecției mediului propuse în vederea evaluării *Strategiei de interconectare* a fost prezentat grupului de lucru pentru evaluarea SEA organizat de MMP, în ședințele acestuia ce au avut loc la sediul SNTGN București în 11.05.2010, 28.09.2010 și 15.02.2011.

În timpul ședinței s-a considerat că trebuie acordată o mai mare atenție legăturii între *Strategia de interconectare* și *sănătatea populației*, *Strategia în domeniul energetic*, *strategia privind inundațiile*.

Echipa de specialiști ce a elaborat prezentul raport a luat în considerare comentariile primite în timpul ședinței și pe toată perioada de elaborare a raportului. În tabelul 6.1 de mai jos se prezintă obiectivele relevante în domeniul protecției mediului propuse pentru Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) a proiectului de *Strategie de interconectare*.

Tabelul 6.1. - Obiective relevante în domeniul protecției mediului propuse pentru Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) a *Strategiei de interconectare*

Aspecte de mediu	Obiective relevante de mediu
Aer	O.R. 1 - Menținerea calității aerului în perioada de construcție în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare O.R. 2 – Prevenirea amplificării efectelor accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase (obiective SEVESO) ca urmare a producerii unor accidente la conductele de gaz sau la stațiile de înmagazinare gaze O.R. 3 – Eliminarea posibilelor accidente cu consecințe în deteriorarea calității aerului prin amplasarea conductelor în afara zonelor cu risc de inundabilitate cunoscute în prezent
Ape de suprafață	O.R.4 – Limitarea poluării punctiforme și difuze a corpurilor de apă și menținerea funcțiilor ecologice a apelor curgătoare
Ape subterane	O.R. 5 – Prevenirea și limitarea aportului de poluanți în apele subterane și prevenirea deteriorării corpurilor de ape subterane din zonele de interconectare sau în relație cu acestea, ca urmare a accidentelor posibile pe conductele de transport sau zonele de înmagazinare, și a efectelor asociate lor asupra calității ecologice a cursurilor de apă
Sol	O.R.6 – Limitarea poluării punctiforme și difuze a solului
Deșeuri	O.R.7 – Reducerea volumului de deșeuri generate, creșterea gradului de recuperare a deșeurilor, precum și facilitarea reciclării deșeurilor rezultate în special în perioada construcției
Utilizarea resurselor și gestionarea durabilă a acestora	O.R. 8 – Menținerea în limitele de suport a mediului a consumului de resurse naturale de gaz metan
Biodiversitate	O.R. 9 – Evitarea acelor trasee de conducte, locații, care ar putea afecta semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar și care pot determina, în condiții normale de funcționare și/sau în condiții de avarii, pierderea speciilor și/sau habitatelor prioritare, cu efecte ce pot afecta integritatea rețelei Natura 2000 O.R. 10 – Dezvoltarea rețelei Natura 2000 în cazul stabilirii unor trasee în condiții de importanță strategică de utilitate publică, care afectează integritatea ei
Populație și sănătate umană	O.R. 11 – Creșterea gradului de protecție a populației împotriva riscurilor asociate avariilor la conducte de tranzit gaze naturale O.R. 12 - Prevenirea apariției de intoxicații sau minimizarea deteriorării stării de sănătate a populației ca urmare a impactului eventualelor avarii la conducte și a poluărilor asociate acestora

Valori materiale	O.R. 13 – Prevenirea și minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la accidente rezultate din avarii/explozii ale conductelor, in zonele populate, a obiectivelor economice și a bunurilor O.R. 14 - Prevenirea și minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la avarii cu efect asupra infrastructurilor existente O.R. 15 - Prevenirea și minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la avarii cu efect asupra terenurilor agricole cultivate
Peisaj natural	O.R. 16 – Refacerea zonelor afectate de lucrarile de execuție
Moștenire culturală	O.R. 17 – Asigurarea protejarii patrimoniului cultural (conservarea in situ a bunurilor istorice și a monumentelor)
Creșterea gradului de conștientizare a publicului, inclusiv a operatorului lucrărilor prevăzute	O.R. 18 – Informarea corecta a populației privind eventualele riscuri și efecte ale avariilor la conducte sau zone de inmagazinare O.R.19 – Stabilirea unui plan de management al mediului aplicabil pe perioada de implementare a strategiei și de operare a lucrărilor O.R. 20 - Stabilirea unui plan de monitorizare a mediului pe perioada de implementare a strategiei și de operare a lucrărilor O.R.21 – Creșterea gradului de conștientizare a publicului privind utilizarea eficientă a gazelor naturale, eliminarea consumului inutil.

7. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Necesitatea studierii și evaluării impactului unei activități umane asupra tuturor domeniilor, dar în special asupra mediului, este justificată prin trei categorii mari de argumente :

- inițierea din timp a unor acțiuni menite să reducă efectele negative colaterale, determinate de activitatea respectivă;
- evaluarea obiectivă a tuturor posibilităților, în vederea selectării strategiei de acțiune într-o perspectivă sistemică;
- necesitatea implicării populației în procesele de decizie privind promovarea unor activități sau proiecte care le vor influența viața într-un fel sau altul.

În continuare vom face referire la aspecte legate de extracția de gaze naturale și de impactul implementării strategiei de interconectare asupra elementelor de mediu, a comunităților, a patrimoniului istoric și cultural.

7.1. Potențiale efecte semnificative asupra mediului în perioada de extracție a gazelor naturale

Deși obiectul Strategiei de interconectare îl constituie transportul gazelor naturale pe teritoriul României și interconectarea cu sistemele de transport din țările vecine, la evaluarea impactului asupra mediului trebuie să luăm în considerare și impactul produs de activitatea de extracție. După cum se cunoaște, există sonde care extrag țiței și gaze asociate, iar altele extrag numai gaze naturale. Gazele asociate și cele naturale intră în aceleași procese de prelucrare, iar țițeiul extras din diferite zăcămintele are un proces propriu înainte de a fi livrat către rafinare.

Industria de extracție și de prelucrare a țițeiului și gazelor naturale afectează mediul prin hidrocarburile gazoase și lichide pierdute în timpul extracției, transportului și depozitării țițeiului și produselor petroliere. Acțiunile cu impact major asupra mediului sunt induse de către principalele instalații din fluxul de exploatare, respectiv sondele de țiței și parcurile separatoare. Elementul de mediu cel mai afectat este solul, fiind supus contaminării în special cu apă de zăcământ.

Sursele potențiale de poluare a elementelor de mediu în cazul exploatării zăcămintelor de țiței și gaze sunt prezentate în tabelul nr. 7.1. de mai jos. De menționat faptul că sursele de gaze naturale pentru conductele ce fac obiectul strategiei de implementare nu sunt situate pe teritoriul României. Însă, pe teritoriul României se află, sau sunt în curs de execuție, stații comprimare, uscare, măsură și predare gaze. Este cazul stațiilor de la Isaccea și Negru Vodă și a viitoarelor stații de pe traseele conductei de tranzit gaze Nabucco și a celorlalte interconectări aflate în diferite faze de discuții.

Tabelul nr. 7.1.- Surse potențiale de poluare în cazul exploatării zăcămintelor de țiței și gaze

Sursă potențială de poluare	Cauze potențiale	Factor de mediu afectat
Sonde extracție țiței și gaze	- erupții; - incendii; - deversări accidentale de țiței și apă de zăcământ din beciul sondei.	- sol; - ape freatice și de suprafață.
Sonde și stații de injecție apă de zăcământ	- fenomene de coroziune și uzură ce conduc la fisurarea instalațiilor și deversări accidentale de apă de zăcământ.	- sol; - ape freatice și de suprafață.
Parcuri de rezervoare și separatoare	- incendii; - deversări accidentale de țiței și apă de zăcământ la vehiculare; - spargeri, fisurări decantoare ; - depozități necontrolate de deșeuri solide sau șlam.	- sol; - ape freatice și de suprafață.
Conducte de amestec și de pompare țiței, apă de zăcământ	- fenomene de coroziune, uzură, ce conduc la fisuri, spargeri și deversări accidentale de țiței și apă de zăcământ.	- sol; - ape freatice și de suprafață.
Stație de tratare și depozit țiței	- incendii; - deversări accidentale de țiței și apă de zăcământ la vehiculare; - fenomene de coroziune și uzură ce conduc la fisuri și spargeri ale instalațiilor și la deversări accidentale; - spargeri sau fisurări ale decantoarelor și rezervoarelor; - depozități necontrolate de deșeuri solide sau șlam.	- sol; - ape freatice și de suprafață.
Stații comprimare, uscare, măsură și predare gaze	- incendii; - spargeri, fisurări ale instalațiilor ce conduc la deversări de apă de zăcământ; - depozități necontrolate de deșeuri solide.	- sol; - ape freatice și de suprafață.
Depozit șlam	- degradarea construcției ce conduce la infiltrații de apă de zăcământ în sol; - depozități necontrolate de șlam.	- sol; - ape freatice și de suprafață.

7.2 Potențiale efecte semnificative în perioada de construcție a conductelor/ capacităților de immagazinare

În tabelele 7.2 ÷ 7.9 de mai jos se prezintă potențialele efecte asupra elementelor de mediu în perioada de implementare a Strategiei de interconectare. Informațiile sunt cu caracter informativ, urmând ca în cadrul evaluării impactului pentru fiecare proiect în parte să se realizeze aprofundarea analizelor, ținând cont de datele concrete.

Tabel 7.2.: Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și a sănătății umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibrațiilor

Nr.crt	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Măsuri de evitare/diminuare	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
1	Proiectare și alegere traseu	Demolare construcții/construcții anexe	direct, permanent, negativ, emoțional	Funcție de numărul locuințelor din traseu	Funcție de numărul locuințelor ce ar necesita strămutare, de gradul de confort asigurat de locuințele respective.	Alegere traseu în afara intravilanului localităților	Stare emoțională dată de strămutarea locuinței	in zona de graniță nu sunt locuințe
2		Ocupare permanentă a unor suprafețe de teren	direct, permanent, negativ, emoțional, ireversibil	Teren ocupat permanent cu robinetii de secționare, stațiile de compresoare, stațiile de măsurare gaze	Funcție de numărul proprietarilor de terenuri și de destinația acestor terenuri	Reducerea la minim a suprafețelor ocupate definitiv	Ocupare permanentă teren . In zona de siguranță a conductei de gaze sunt interzise anumite activități care ar putea produce avariarea conductei	nu este cazul
3		Ocupare temporară a unor suprafețe de teren	direct, pe termen scurt, temporar	Suprafețe de teren ocupate temporar cu organizarea de șantier, depozitare țeavă, pământ excavat	Funcție de numărul proprietarilor de terenuri și de destinația acestor terenuri, precum și de	Amplasare organizare de șantier care să acopere minim 50 km stânga/dreapta		nu este cazul

					nivelul despăgubirilor			
4		Intersecție utilități	direct, pe termen scurt, pe perioada de realocare a utilităților	local	funcție de tipul utilităților	evitare intersecții utilități	nu are	nu sunt utilități în zona de graniță
5	Efectuarea de studii geo și topo	Posibila deteriorare a drumurilor locale și forestiere neconsolidate ca rezultat a traficului generat de vehiculele și echipamentele utilizate.	direct, pe termen scurt, pe perioada de execuție a lucrărilor	local	Funcție de starea drumurilor	Pe cât posibil se vor alege trasee a căror impact să fie minim	Prin măsurile ce vor fi luate de refacere a drumurilor nu se produce un impact remanent	Nu este cazul
6		Deteriorarea unui artefact	direct	local	Funcție de dauna produsă	Informare asupra patrimoniului istoric	Dificil	Nu este cazul
7.		Ocupare temporară de teren Depozitarea temporară a pământului excavat va distruge flora în zona depozitelor ceea ce va reduce suprafața de pășunat pentru animalele domestice.	direct, pe termen scurt, pe perioada de execuție a lucrărilor	Local	Nesemnificativ	Negociere și plata compensațiilor pentru terenul ocupat Pe cât posibil alegerea ca zone de depozitare a unor terenuri neproductive	Pământul excavat este repus în gaura de forare și terenul adus la starea inițială	Nu este cazul
8.		Creșterea presiunii	direct, pe	local	Redus, funcție	Nu sunt	Nu are	Nu este

		asupra condițiilor economice ca rezultat a utilizării resurselor locale pentru alimentație și adăpostire.	termen scurt, pe perioada de execuție a lucrărilor		de condițiile locale			cazul
--	--	---	--	--	----------------------	--	--	-------

9.	Efectuarea de studii geo și topo	Zgomot generat de vehiculele și echipamentele utilizate Poluarea aerului	direct, pe termen scurt, pe perioada de execuție a lucrărilor	local	Nesemnificativ	Utilizarea de echipamente a căror nivel de zgomot se încadrează în limitele admise Buna întreținere a echipamentelor și vehiculelor	Nu are	Nu este caz
10		Speculații privind valoarea terenului ca rezultat a prezenței echipei în teren	direct, pe termen scurt, pe perioada de execuție a lucrărilor	local	Poate fi semnificativ	Evitarea prezentării în această fază a unor date concrete privind amplasamentul gazoductului	Creșterea costului achizițiilor de terenuri și implicit a investiției	Nu este caz
11		Execuția lucrărilor lângă un curs de apă poate deranja pe pescari, iar în perioada de vară poate deranja pe cei care-și petrec timpul	direct, pe termen scurt, pe perioada de execuție a lucrărilor	local	temporar	Evitarea perioadei de vară	Nu are	Nu este caz

		liber pe malul apei						
12	Amplasa- mentul lucrărilor	Pierdere sursă venit ca urmare a ocupării definitive teren	permanent	funcție de numărul proprietarilor de teren	funcție de numărul proprietarilor de teren	justă despăgubire	nu are	nu este caz
13		Pierdere sursă venit ca urmare a ocupării temporare a terenului	temporar	funcție de numărul proprietarilor de teren	funcție de numărul proprietarilor de teren	justă despăgubire	nu are	nu este caz
14		intrerupere acces spre locuri de muncă, alte terenuri, etc.	temporar, pe perioada lucrărilor	funcție de: - numărul proprietarilor de teren -modul de subtraversare a drumurilor -durata lucrărilor	Funcție de numărul proprietarilor particulari de terenuri și de destinația acestor terenuri, de modul de subtraversare a drumurilor, de durata lucrărilor	-justă despăgubire -subtraversarea drumurilor naționale și a celor județene prin foraj dirijat	funcție de gradul de acceptare al nivelului despăgubirii	nu este caz

15	Amplasa- mentul lucrărilor	Zgomot și vibrații produse de utilaje	temporar, pe perioada lucrărilor	Funcție de starea utilajelor, de specificul activității și de numărul utilajelor ce funcționează concomitent	Semnificativ, în zona lucrărilor	Restricții pentru a nu depăși niveluri stabilite prin SR 12025/1994, privind nivelurile de vibrații admise²⁶:	Nu are	Numai în zona fâșiei frontieră
16		Zgomot și vibrații produse de explozii pentru derocarea stâncilor	temporar, pe perioada lucrărilor	Funcție de cantitatea de explozibil	Local	-Informarea localnicilor -Evacuarea din zona exploziei a personalului -Depozitarea în condiții de siguranță, sub strictă supraveghere a explozibilului	Numai în caz de rănire a unei persoane	Nu este caz
17		pericol de accidente în zona săpăturilor	temporar, pe perioada lucrărilor	local	funcție de durata lucrărilor, ținând cont de configurația zonei	avertizare asupra lucrărilor din zonă amenajare locuri de trecere prin acoperirea săpăturilor	numai în caz de accident	nu este caz
18							numai în caz de accident	nu este caz
19	Trafic asociat șantierului	Producere zgomot și vibrații	temporar, pe perioada lucrărilor	Local	funcție de tipul de transport (greu, muncitori la locul de muncă, etc), de starea drumului	Traficul greu prin localități se va efectua cu reducerea vitezei	în cazul în care nu se respectă restricțiile de viteză, pot apare deteriorări la locuințe ca	nu este caz

²⁶ -reducerea la minimum necesar a timpilor de funcționare a utilajelor;

-folosirea, acolo unde este practic posibil, a unor materiale absorbante de vibrații (cauciuc);

-respectarea cu strictețe a proiectului tehnic;

-evitarea pe cât posibil a suprasolicităților instalațiilor, monitorizarea parametrilor de funcționare a instalațiilor pentru depistarea și înlăturarea în timp util a unor eventuale defecțiuni, uzuri avansate etc;

-respectarea normelor privind lubrifierea și întreținerea diverselor angrenaje

					și a imobilelor aflate la drum		urmare a vibrațiilor	
20	Trafic asociat șantierului	deteriorare drumuri locale	temporar, pe perioada lucrărilor	Local	funcție de durată lucrărilor, ținând cont de configurația zonei	Consolidare drumuri de acces Refacere drumuri deteriorate	pozitiv, ca urmare a consolidării unor drumuri	nu este caz
21		Murdărire drumuri publice	temporar, pe perioada lucrărilor	Local	Semnificativ, dacă nu se iau măsuri	În cazul folosirii drumurilor publice, se vor prevedea puncte de curățire manuală sau mecanizată a pneurilor.	Nu are	Nu este caz
22		poluare aer ca urmare a traficului	temporar, pe perioada lucrărilor	local	funcție de starea vehiculelor de transport, de durată lucrărilor, de amplasamentul drumurilor de acces față de localitate și de starea drumurilor	Întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice) Consolidare drumuri de acces și udare, dacă este cazul Folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă	nu este cazul	nu este caz
23		poluare aer ca urmare a transportului materialelor pulverulente	temporar, pe perioada lucrărilor	Local	Locală	Transport acoperit al materialelor pulverulente	nu este cazul	nu este caz
24	Perioada de operare a conductei de gaze	creșterea numărului locuințelor branșate la rețeaua de distribuție gaze naturale	pozitiv, pe termen lung	funcție de numărul locuințelor branșate la	Implicații pozitive asupra stării de confort a populației	nu este cazul	pozitiv	evitarea unei situații de criză a gazelor

				rețeaua de distribuție gaze naturale				naturale cu a fost cea c iarna 2009
25		creerea condițiilor pentru dezvoltarea unor activități economice ca urmare a disponibilităților de gaze.	pozitiv, pe termen lung	funcție de disponibilitățile zonei	Implicații pozitive asupra veniturilor populației	nu este cazul	pozitiv	Bulgaria - n este cazul Ungaria: pozitiv, ca urmare a asigurării tranzitului c gaze
26		Producere explozii, in condiții de avarie a conductei de gaze naturale	negativ, direct sau indirect	durata și magnitudinea impactului este determinată de amploarea urmărilor avariei (ex: se produce sau nu incendiu)	funcție de amplasamentul față de locul exploziei la data producerii acesteia și de urmările acesteia (dacă se produce sau nu incendiu)	Sistem SCADA de control a funcționării conductei, inclusiv control periodic cu elicopterul in lungul traseului conductei Sistem de robineti pentru separarea tronsonului de conductă avariata	funcție de rapiditatea și eficacitatea intervenției	nu este caz în zona în care frontiera este pe un curs de apă
27						prin proiect s-a prevăzut realizarea sistemului de protecție a conductei în scopul evitării proceselor de coroziune		față de Ungaria/ Serbia: local in zona de graniță (dacă avaria are l in acea zonă și extins ca urmare a intreruperii furnizării gazelor pe perioada remedierii avariilor
28						toate materialele utilizate vor fi însoțite de buletine /certificate de calitate și se va face controlul sudurilor		
29						Curățarea mecanică și uscarea gazelor, cu menținerea umidității gazelor la o valoare care să nu permită apariția punctului de		

						rouă, evitându-se astfel formarea criohidraților.		
30	Control din elicopter a stării conductei de gaze	poluare fonică	negativ, direct, de foarte scurtă durată	Local	funcție de sensibilitatea și vârsta receptorului uman	nu sunt	nu este previzibil ca urmare a duratei extrem de scurte a impactului	Nu este cazul
31	Operare stații aferente conductei	explozii, în condiții de avarie a conductelor din stație	negativ, direct sau indirect	durata și magnitudinea impactului este determinată de amploarea urmărilor avariei (ex: se produce sau nu incendiu)	funcție de amplasamentul față de locul exploziei la data producerii acesteia și de urmările acesteia (dacă se produce sau nu incendiu)	Sistem SCADA de control a funcționării conductei și de separare a sectorului avariat Personal de supraveghere și intervenție instruit corespunzător	nu este previzibil	nu este cazul
32	Operare conductă și stații aferente acesteia	utilizare forță de muncă locală	direct, pozitiv	Local	funcție de numărul de locuitori angajați	nu este cazul	creșterea veniturilor populației	nu este cazul

Tabel 7.3. - Impactul potențial asupra florei și faunei, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibrațiilor

Nr.crt	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Măsuri de evitare/diminuare	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
1.		Pierdere habitat prin ocupare permanentă a unor suprafețe de teren	direct, permanent, negativ, ireversibil	Se ocupă permanent o suprafață de teren	Funcție de destinația acestor terenuri, de tipul de habitat, de flora și	Analiză variante de traseu alternative în scopul evitării amplasării conductei în sit-uri	Ocupare permanentă teren Pierdere habitat și sursă de hrană	nu este cazul

	Proiectare și alegere traseu				fauna specific zonei	Natura 2000, rezervații științifice, rezervații naturale, parcuri naturale Reducerea la minim a suprafețelor ocupate definitiv Amplasare stații și robineti pe cât posibil în zone care și-au pierdut funcțiile ecologice Aprofundarea la faza EIA a evaluării strategice de mediu pentru traseele privind interconectarea cu Moldova și Serbia	Replantare suprafețe împădurite în alte zone indicate de administratorii siturilor Natura 2000 sau de personalul silvic <i>În zonele cu padure se va mentine defrisat culoarul zonei de protecție a conduței (6 m stânga-dreapta față de ax)</i>	
2.	Proiectare și alegere traseu	Pierdere habitat prin ocupare temporară a unor suprafețe de teren	direct, pe termen scurt, reversibil	Se ocupă temporar o suprafață de teren	Funcție de destinația acestor terenuri, de tipul de habitat, de flora și fauna specific zonei	Analiză variante de traseu alternative în scopul evitării amplasării conduței în sit-uri Natura 2000, rezervații științifice, rezervații naturale, parcuri naturale	Pierdere habitat și sursă de hrană	nu este cazul

						Selectarea unei lungimi minime a traseului		
3.	Efectuarea de studii geo si topo	Depozitarea temporară a pământului excavat va distruge flora din zona depozitelor și habitatele faunei naturale	direct, pe termen scurt,reversibil	Suprafețe mici de teren ocupate temporar	Funcție de tipul de habitat		Zona se reface la terminarea lucrărilor. Se vor proteja speciile de faună (ex. cuiburi de păsări)	Nu este cazul
4.	Efectuarea de studii geo si topo	Poluarea aerului și zgomot generate de vehiculele și echipamentele utilizate Execuția studiilor lângă un curs de apă poate produce o poluare a apelor	direct, pe termen scurt,reversibil	local	nesemnificativ	Intreținerea utilajelor în bună stare de funcționare Evitarea depozitării materialelor lângă luciul de apă	Nu are	Nu este cazul
5.	Amplasamentul lucrărilor	pierdere habitat ca urmare a ocupării temporare a terenului distruge cuiburi amplasate în malurile cursurilor de apă	Temporar, pe termen scurt	funcție de tipul habitatului	funcție de speciile afectate	Respectare culoar de lucru Execuție lucrări în afara perioadelor de cuibărit Măsuri de protecție a eventualelor cuiburi întâlnite (inclusiv strămutare)	Funcție de aplicarea măsurilor de protecție	nu este cazul
6.		Traversare cu șanț deschis:	temporar, pe perioada	Local	Funcție de durată	-Reducerea la minim a duratei	Funcție de metoda de	Nu este cazul, dacă

	Amplasamentul lucrărilor	-creștere turbiditate -antrenarea unor substanțe toxice din sediment -afectarea speciilor mai puțin mobile -distrugere habitat din zona malurilor	lucrărilor		lucrărilor	executiei lucrarilor in albia minora a raurilor -Realizarea lucrărilor in afara perioadei de reproducere a majoritatii speciilor acvatice (februarie-aprilie) și a dezvoltarii embrionare, larvare și postlarvare (aprilie-iunie). - Execuție lucrări de subtraversare in cazul cursurilor mari de apă prin foraj dirijat - Se interzice modificarea configuratiei malurilor sau a vegetatiei ripariene pe o distanța mai mare decat cea necesara pentru instalarea conductei. Se interzice depozitarea agregatelor minerale sau a materialelor organice extrase	subtraversare	subtraversarea Dunării / Prutului se face cu foraj dirijat
--	-----------------------------	--	------------	--	------------	--	---------------	--

						prin dragare în apropierea albiei minore		
7.		întrerupere acces spre locuri de hrănire, adăpare	temporar, pe perioada lucrărilor	funcție de căile de migrare și numărul animalelor din zonă	Funcție de numărul semnificativ de căi de migrare identificate în traseul conductei	Amenajare locuri de trecere a șanțurilor în zona căilor de migrare	Nu a fost identificat	nu este cazul
8.		Producere zgomot și vibrații	temporar, pe perioada lucrărilor	Local	Funcție de tipul utilajelor și al lucrărilor efectuate	Revizii periodice ale utilajelor Achiziționarea de către constructor numai de utilaje care respectă prevederile H.G. 1756/2006 ²⁷	Nu a fost identificat	nu este cazul
9.		Producere zgomot și vibrații	temporar, pe perioada lucrărilor	Local	funcție de tipul de transport (greu, muncitori la locul de muncă, etc) și de starea drumului	Traficul prin zone protejate se va efectua cu respectarea limitărilor de viteză Elaborarea unui plan de trafic în care se vor specifica toate restricțiile de	Revenirea animalelor în zona afectată de lucrări după terminarea acestora	nu este cazul

²⁷ Hotărârea Guvernului nr 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor-M.Of. 48/22.01. 2007

						viteză și traseu		
10.	Trafic asociat șantierului	Zgomot și vibrații ca urmare a derocărilor de rocă prin explozie	temporar, pe perioada lucrărilor, numai în zone cu stâncă	Local	Funcție de cantitatea de explozibil	Diminuarea la minim a cantităților utilizate Evacuarea din zonă a animalelor	Revenirea animalelor în zona afectată de lucrări după terminarea acestora	Nu este cazul
11.		poluare aer ca urmare a transportului materialelor pulverulente și depunere pulberi pe vegetație	temporar, pe perioada lucrărilor	Local	Locală	Transport acoperit al materialelor pulverulente	nu este cazul	nu este cazul
12.		poluare aer ca urmare a traficului	temporar, pe perioada lucrărilor	Local	funcție de starea vehiculelor de transport, de durata lucrărilor, de amplasamentul drumurilor de acces față de zonele sensibile	Întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice) Consolidare drumuri de acces și udare, dacă este cazul	nu este cazul	nu este cazul
13.	Perioada de operare a conductei de gaze	În condiții normale de funcționare, nu se produce nici un impact						
14.		Efectuarea de revizii	temporar, local, pe perioada lucrărilor de revizii	Local	De mică amploare	Efectuarea lucrărilor de revizii prin limitarea strictă a zonei de lucru	nu este cazul	nu este cazul
15.		Producere	negativ, direct	durata și	funcție de	Intervenții pentru	nu este cazul	nu este cazul

		explozii, în condiții de avarie a conductei de gaze naturale	sau indirect	magnitudinea impactului este determinată de amploarea urmărilor avariei	amplasamentul exploziei și de urmări (dacă se produce sau nu incendiu)	stingerea incendiilor		
16.						Separarea zonei avariate		
17.	Control din elicopter a stării conductei de gaze	poluare fonică	negativ, direct, de foarte scurtă durată	Local	funcție de sensibilitatea și vârsta receptorului uman	nu sunt	nu este previzibil ca urmare a duratei extrem de scurte a impactului	Nu este cazul
18.	Operare conductă și stații aferente acesteia	Producere explozii, în condiții de avarie a conductelor din stație	negativ, direct sau indirect	durata și magnitudinea impactului este determinată de amploarea urmărilor avariei (ex: se produce sau nu incendiu)	funcție de amplasamentul față de locul exploziei la data producerii acesteia și de urmările acesteia (dacă se produce sau nu incendiu)	Sistem SCADA de control a funcționării conductei și de separare a sectorului avariât Personal de supraveghere și intervenție instruit corespunzător	nu este previzibil	nu este cazul

Pentru proiectele ce pot afecta situri Natura 2000 se va efectua studiul privind evaluarea adecvată.

Tabel 7.4. - Impactul potențial asupra aerului și climei

Nr.crt	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Măsurile de evitare/diminuare	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
1.	Defrișare suprafețe ocupate definitiv	Reducerea capacității zonelor verzi de filtrare a aerului	Permanent	Locală, permanent	funcție de tipul de habitat defrișat	Alternative de traseu pentru evitarea defrișărilor de pădure, livezi, vii	Reducerea capacității zonelor verzi de filtrare a aerului	nu are

2.	Defrișare suprafețe ocupate temporar	Reducerea capacității zonelor verzi de filtrare a aerului	Temporar	funcție de tipul habitatului	Locală	Respectare culoar de lucru	Reducerea capacității zonelor verzi de filtrare a aerului	nu este cazul
3.	Efectuarea de studii geo si topo	Poluare aer generată de echipamentele și vehiculele utilizate	Temporar	local	local	Buna întreținere a vehiculelor	Nu are	Nu este cazul
4.	Mișcarea pământului (curățarea terenului, excavarea solului, umpluturile) și manevrarea agregatelor.	Poluare cu particule în suspensie.	Temporar	Locală, pe termen scurt	Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante	Reducerea înălțimii la descărcarea cupei buldozerului Evitarea execuției lucrărilor în perioadele de vânt foarte puternic	Pământul excavat în surplus trebuie depozitat astfel încât să nu constituie surse de poluare	În zona de graniță terestră, posibil un impact local, în zona de frontieră, în perioada efectuării lucrărilor în acea zonă
5.	Aplicarea mixturilor asfaltice în cazul refacerii drumurilor	Poluare cu compuși organici volatili (COV)	Temporar	Locală, pe termen scurt	Locală	-	-	Nu are
6.	Trafic asociat șantierului	poluare aer ca urmare a transportului materialelor pulverulente	temporar, pe perioada lucrărilor	Local	Locală	Transport acoperit al materialelor pulverulente	nu este cazul	nu este cazul

7.		poluare aer ca urmare a traficului	temporar, pe perioada lucrărilor	Local	funcție de starea vehiculelor de transport și de starea drumurilor	Întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice) Consolidare drumuri de acces și udare, dacă este cazul	nu este cazul	nu este cazul
8.	Perioada de operare a conductei de gaze	In condiții normale de funcționare nu se înregistrează nici un impact				Dotare conductă cu sistem de robineti de secționare Verificări periodice ale stării conductei, inclusiv supraveghere prin sistem SCADA Grafic de revizii curente	Nu are	Numai local, in zona de graniță cu Ungaria sau Serbia, dacă se efectuează revizia pe ultimul tronson de pe teritoriul României
9.		Explozii urmate de incendii, in condiții de avarie a conductei de gaze naturale	negativ, direct sau indirect	durata și magnitudinea impactului este determinată de amploarea urmărilor avariei (ex: se produce sau nu incendiu)	funcție de amplasamentul față de locul exploziei la data producerii acesteia și de urmări (dacă se produce sau nu incendiu)	Sistem SCADA de control a funcționării conductei, inclusiv control periodic cu elicopterul in lungul traseului conductei Sistem de robineti pentru separarea	funcție de rapiditatea și eficacitatea intervenției	Local, in zona de graniță terestră, dacă avaria loc in acea zonă și extins ca urmare a intreruperii furnizării gazelor pe

	Perioada de operare a conductei de gaze					tronsonului de conductă avariat		perioada remedierii avariilor
10.						prin proiect s-a prevăzut realizarea sistemului de protecție a conductei în scopul evitării proceselor de coroziune		
11.						toate materialele utilizate vor fi însoțite de buletine /certificate de calitate și se va face controlul sudurilor		
12.						curățarea mecanică a gazelor și uscarea acestora, cu menținerea umidității gazelor la o valoare care să nu permită apariția punctului de rouă, evitându-se astfel formarea crăcărilor.		
13.	Control din elicopter a stării conductei de gaze	Emisii de poluanți ca urmare a arderii cherosenului (HC, CO, NOx), funcție	negativ, direct, de foarte scurtă durată	Local	Funcție de numărul de zboruri efectuate într-o zi	nu sunt	nu este previzibil ca urmare a duratei extrem de scurte a impactului	Nu este cazul

		de tipul de elicopter folosit						
14.	Operare stații aferente conductei	Explozii urmate de incendii, în condiții de avarie a conductelor din stație	negativ, direct sau indirect	durata și magnitudinea impactului este determinată de amploarea urmărilor avariei (ex: are loc sau nu incendiu)	funcție de amplasamentul față de locul exploziei la data producerii acesteia și de urmările acesteia (dacă se produce sau nu incendiu)	Sistem SCADA de control a funcționării conductei și de separare a sectorului avariata Personal de supraveghere și intervenție instruit corespunzător	nu este previzibil	nu este cazul
15.		Emisii de la centrala termică	Local, nesemnificativ	local	nesemnificativ	Coș de fum	nu este previzibil	nu este cazul

Tabel 7.5. - Impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al corpurilor de apă de suprafață și subterane

Nr.crt	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Măsuri de evitare/diminuare	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
1.	Organizarea de șantier	Poluare cu ape uzate menajere insuficient epurate Poluări accidentale cu	Direct		Funcție de mărirea organizării de șantier	Stații de epurare ape uzate menajere Depozitarea în condiții de siguranță a substanțelor periculoase	Nu are	Nu este cazul

		hidrocarburi sau alte substanțe periculoase				Întreținere utilaje Betonare platformă și dirijare apă pluvial colectată către un system de epurare		
2.	Efectuarea de studii geo si topo	Execuția lucrărilor lângă un curs de apă poate produce poluarea apelor	Direct, pe termen scurt	local	reduc	Întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)	Nu are	Nu este cazul
3.	Subtraversare prin foraj dirijat	Contaminare cu bentonită în caz de avarie a tubului de foraj	Indirect, pe termen scurt	local	nesemnificativ	Utilizarea de materiale fiabile	Nu are	Nu este cazul
4.		Poluare accidentală cu hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor	Direct, pe termen scurt	local	reduc	Întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)	Nu are	Nu este cazul
5.	Amplasament lucrare	Poluare accidentală cu deșeuri sau diverse materiale	Direct, pe termen scurt	Local	Reduc	Managementul corect al deșeurilor Interzisă depozitarea materialelor în albia majoră a cursului de apă Informare zilnică privind prognoza meteorologică și hidrologică	Nu are	Nu este cazul
6.	Subtraversare prin șanț deschis	Creșterea turbidității apelor ca urmare a executării	Direct, cumulative, pe toată durata de execuție a	Funcție de mărimea receptorului (Dunăre, Jiu, Prut, Mures	În cazul în care de pe fundul apei sunt antrenate	Efectuarea subtraversărilor cu foraj dirijat	O importantă parte din materialul excavat de pe fundul apei (în special fracțiunile	Creșterea turbidității apelor cursului

		tranșeelor de pozare a conductei	lucrărilor(săp are, montare, astupare)	sau râuri mici)	substanțe periculoase, poate fi un impact semnificativ. De asemenea, dacă în aval sunt surse de alimentare cu apă, este necesară oprirea temporară a alimentării cu apă sau mărirea perioadei de decanare.		fine constituite din măluri detritice, argile prăfoase, prafuri nisipoase și nisipuri prăfoase) se pierde în masa de apă prezentă în cursul de apă respectiv. Aceste părți fine, în funcție de caracteristicile lor morfo- granulometrice vor rămâne un timp în suspensie și vor fi transportate de curgere spre aval. Astfel, o mare parte din fracțiunile fine extrase de pe fundul cursului de apă, se vor redistribui prin depunere, pe distanțe variate, spre aval	În cazul râului Mureș, este posibil ca materialul antrenat să fie depus înainte de granița cu Ungaria
7.	Curățirea și testarea conductei	Poluare accidentală cu suspensii, grăsimi, etc în cazul evacuării direct în emisar a apelor utilizate la curățirea conductei	Direct, pe termen scurt	Funcție de mărirea receptorului (Dunăre, Jiu sau râuri mici)	Semnificativ, în cazul cursurilor de apă cu debite mici	Recircularea apei folosite. După testarea hidraulică reușită a rezistenței și verificarea etanșeității, apa din interiorul conductei este eliminată în bazine speciale de sedimentare	Apa este decanată înainte de evacuare în emisar	Nesemnificativ

8.	Perioada de operare a conductei de gaze	In condiții normale de funcționare nu se produce impact						
9.	Execuții revizii periodice sau remediere avarii la conductele amplasate prin metoda șanțului deschis	Poluare specifică lucrărilor de subtraversare prin șanț deschis	negativ, direct	durata și magnitudine a impactului este determinată de amploarea urmărilor avariei	semnificativ	Intreținere utilaje Scurtarea timpului de execuție a lucrărilor Măsuri luate în faza de execuție a lucrărilor ¹	Nu are	Nu are
10.	Operare stații aferente conductei	Evacuare ape uzate menajere neepurate	negativ, direct sau indirect	Depinde de cantitatea de ape uzate	Semnificativ, dacă nu se respectă indicatorii din NTPA 0001/2005	Sistem intern de canalizare și asigurarea epurării acestora prin racordarea sistemului interior de canalizare al apelor uzate menajere la un sistem de canalizare al zonei sau la o stație proprie de epurare	Depozitare nămol din stația de epurare	nu este cazul
11		Poluări accidentale ale apei subterane cu deșeuri depozitate neadecvat	negativ, direct	Local, dat fiind cantitatea mică de deșeuri	nesemnificativ	Management deșeuri conform tabel III.7.9.2	Depozit ecologic	Nu este cazul

¹ Măsuri luate în faza de execuție a lucrărilor:

- o Respectarea cerințelor privind calitatea materialelor: toate materialele, armăturile, confecțiile și accesoriiile utilizate la execuția conductei, vor corespunde standardelor și normelor de fabricație și vor fi însoțite de certificate de calitate care se vor păstra (arhiva) pentru a fi incluse în CARTEA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIEI.
- o La recepția materialelor se va verifica corespondența cu certificatele de calitate însoțitoare.
- o Materialele care nu corespund calitativ nu vor fi folosite la executarea lucrării.
- o Orice înlocuire sau schimbare de material se va putea face numai cu acordul scris al proiectantului general și al beneficiarului.
- o Sudurile vor fi integral controlate prin metode nedistructive pentru a se asigura etanșeitatea.
- o Îngroparea conductei se va face numai după:
 - verificarea și izolarea tuturor sudurilor, executate în gropi de poziție;
 - montarea prizelor de potențial (unde este cazul);
 - realizarea stratului de pământ cernut;
 - realizarea drenajelor cu răsuflători(unde este cazul).
- o În cazul îmbinărilor examinate US, orice indicație de defect care prezintă dubii de interpretare va fi supusă suplimentar unei examinări prin metoda RP.
- o Verificarea izolației conductei înainte de lansarea în șanț și după îngropare

7.6.: Impactul potențial asupra solului

Nr.crt	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Măsuri de evitare/diminuare	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
1.	Efectuarea de studii geo si topo	Depozitarea temporară a pământului excavat	temporar	local	redus	Limitarea zonei de depozitare	Nu are	Nu este cazul
2.	Amplasamentul lucrărilor	Scoatere definitivă din circuit	permanent	În zona stațiilor și a	semnificativ	Dimensionarea lucrărilor la strictul	nu are	nu este cazul

		agricol/forestier a unor suprafețe de teren		robineților		necesar		
3.		Scoatere temporară din circuit agricol/forestier a unor suprafețe de teren	temporar	Pe tot traseul conductei, în culoarul de lucru	reduc	Delimitarea strictă a culoarului de lucru	nu are	nu este cazul
4.		Decopertarea stratului de sol vegetal și realizarea unui profil artificial prin lucrările de terasamente	Local, temporar, pe perioada lucrărilor	Pe tot traseul conductei, în culoarul de lucru	reduc	Respectarea culoarului de lucru funcție de amplasamentul conductei	Nu are	nu este cazul
5.		Deteriorarea profilului de sol pe o adâncime de 5 m prin exploatarea gropii de împrumut (extragere balast din afara albiei minore)	temporar, pe perioada lucrărilor	local	reduc	Utilizarea de gropi deja deschise	Refacere groapă de împrumut	nu este cazul
6.	Amplasamentul lucrărilor	Poluare chimică și biologică a solului și subsolului ca urmare a evacuărilor de ape uzate neepurate	temporar, pe perioada lucrărilor	local	reduc	Utilizare de wc-uri ecologice	Nu are	nu este cazul
7.		Pierdere caracteristicilor naturale ale solului fertil în cazul depozitării neadecvate a	temporar, pe perioada lucrărilor	local	reduc	Depozitare adecvată pentru a putea fi folosit la refacerea terenului după astuparea conductei	Nu are	nu este cazul

		acestui în haldele de sol rezultate din decopertări						
8.		Deversări accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol	temporar, pe perioada lucrărilor	local	redus	Depozitarea și manipularea substanțelor/compușilor se va face în condiții de siguranță	Nu are	nu este cazul
9.	Trafic asociat șantierului	posibilitatea contaminării solului cu Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Mn,	temporar, pe perioada lucrărilor	local	funcție de tipul de transport (greu, muncitori la locul de muncă, etc), de starea vehiculelor, de combustibilul utilizat	Revizii tehnice periodice	Nu sunt	nu este cazul
10.	Perioada de operare a conductei de gaz	În cazul reviziilor, posibile poluări accidentale cu hidrocarburi, deșeuri depozitate necorespunzător, ape uzate, substanțe periculoase	temporar, pe perioada lucrărilor	local	Nesemnificativ	Măsurile propuse la pct. 5-7 de mai sus	Nu sunt	nu este cazul
11.	Operare stații aferente conductei	Poluări accidentale cu ape uzate menajere neepurate în cazul defecțiunilor la rețeaua de canalizare sau la stația de epurare	negativ, direct sau indirect	durata și magnitudinea impactului este determinată de amploarea urmărilor avariei	Redusa	Personal de supraveghere și intervenție instruit corespunzător Remedierea cu promptitudine a deficiențelor constatate	nu este previzibil	nu este cazul

Tabel 7.7.: Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual

Nr.crt	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Măsuri de evitare/diminuare	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
1.	Amplasamentul lucrărilor	In perioada de construcție, impactul vizual este caracteristic activității de șantier.	Locală, temporară	local	Pe tronsoane de lucru	Plan de management de mediu elaborat de constructor	Refacerea zonei afectate de lucrare necesită o perioadă de timp	nu este cazul
2.		Defrișare	Funcție de caracteristicile zonei defrișate.	In culoarul conductei	semnificativ	Refacerea zonei, cu excepția zonei de 6 m stânga, dreapta de la generatoarea conductei unde nu este permisă plantarea de copaci, arbori, culturi de viță de vie	In zona de protecție a conductei (6 m stânga, dreapta de la generatoarea conductei) nu este permisă refacerea pădurii, a livezilor sau viilor defrișate	nu este cazul
3.	Perioada de operare a conductei de gaze și a stațiilor aferente	Nu are, dacă conducta este îngropată în totalitate	-	-	-	-	-	-
4.		Zona robineților și a stațiilor va produce un impact vizual	local, pe termen lung	funcție de caracteristicile zonei	Local	Arhitectura stațiilor să se încadreze specificului zonei	Nu are	Nu este cazul

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabel 7.8.: Impactul potențial asupra patrimoniului istoric și cultural

Nr.crt	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Măsuri de evitare/diminuare	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
1.	Proiectare și alegere traseu	Impact potențial asupra patrimoniului istoric și cultural la alegerea traseului. (Anexele 4).	direct, permanent, negative	Funcție de bunurile de patrimoniu afectate	Semnificativ	Alternative traseu in scopul evitării monumentelor istorice, inclusiv a siturilor arheologice Prevedere fonduri pentru supravegherea arheologică a lucrărilor	Descărcare de sarcină arheologică	nu este cazul
2.	Efectuarea de studii geo si topo	Posibila deteriorare a unui artefact	direct	local	Funcție de gradul de deterioare	Informare asupra siturilor arheologice. Intreruperea lucrărilor și apelarea la un specialist	Numai in caz de distrugere totala	Nu este cazul
3.	Amplasamentul lucrărilor	Distrugerea unui artefact în timpul săpăturilor	Permanent	Zona lucrărilor	Semnificativ, in caz de distrugere	Sistarea lucrărilor și apelarea la cercetarea arheologică, incluzând descărcarea de sarcină arheologică	nu are	nu este cazul

4.	Trafic asociat șantierului	Deteriorarea unui monument istoric sau a construcțiilor dintr-un sit arheologic ca urmare a vibrațiilor produse de traficul greu pe drumurile de acces la șantier (în zonele în care înainte nu se înregistra un astfel de trafic)	Temporar/ definitiv, funcție de starea monumentului	La monumentele istorice amplasate în apropierea drumurilor de acces	semnificativ	Traficul greu prin localități se va efectua cu reducerea vitezei	Refacerea monumentelor deteriorate, dacă este cazul	nu este cazul
5.	Trafic asociat șantierului	deteriorarea unui monument istoric ca urmare a unui accident de circulație produs de vehiculele ce deserveșc șantierul	Temporar/ definitiv, funcție de starea monumentului	La monumentele istorice amplasate în apropierea drumurilor de acces	semnificativ	Instruire personal Elaborarea Planului de trafic ținând cont, pe cât posibil și de monumentele istorice din zona drumurilor de acces	Refacerea monumentelor deteriorate, dacă este cazul	nu este cazul
6.	Perioada de operare a conductei de gaze	Distrugerea unui sit arheologic în cazul în care se produce o explozie la conductă în zona acestuia	Negativ	Local	Extrem de rar	Măsurile luate la proiectarea conductei, în execuție și în exploatare reduc la minim riscul exploziei	-	nu este cazul

Pentru evaluarea impactului deșeurilor asupra factorilor de mediu și a comunităților locale (tabelul 7.9.1 de mai jos), atât pe perioada de execuție a lucrărilor, cât și pe cea de operare a conductei de gaze naturale (tabelul 7.9.2 de mai jos), s-a utilizat următoarea matrice:

	Receptori						Probabilitatea de aparitie				
							A	B	C	D	E
Severitat ea impactul ui	AER	APĂ	SOL	FLORĂ ȘI FAUNĂ	RESURSE	POPULATIE	Neașteptat , dar previzibil	Rară	Posibilă	De așteptat	De așteptat și repetabil
0	Fără efect										
1	Efect foarte redus										
2	Redus										
3	Mediu										
4	Mare										
5	Foarte mare										

Tabel 7.9.1. Impactul produs de deșeurile generate in perioada de implementare a proiectului

ACTIVITATE/ SURSA	IMPACT	RECEPTOR						MASURI DE REDUCERE, COMBATERE și PREVENIRE	IMPACT REZIDUAL și RISC	RECEPTOR					
		AER	APA	SOL	FLORĂ ȘI FAUNĂ	RESURSE	COMUNITATE			AER	APA	SOL	FLORĂ ȘI FAUNĂ	RESURSE	COMUNITATE
Producerea, colectarea deșeurilor, depozitarea temporară și evacuarea deșeurilor in perioada de șantier	Deseuri necontrolate pe santier, in detrimentul animalelor, posibil toxice pentru plante și sol.	0	E2	E3	E3	E4	E1	<u>Proiectare și condiții preliminare</u> Reciclarea și reducerea deșeurilor fac parte din proiect. Zonele cu deseuri trebuie sa fie bine proiectate și adecvate pentru locatie (nu un scop ulterior pe santier)	Producerea deșeurilor, nevoia de a depozita și transporta deseuri (unele dintre acestea periculoase). Depozitarea substantelor periculoase în condiții de siguranță. Utilizarea spatiului delimitat al depozitului ecologic	0	0	0	E2	E2	0
	Deseurile alimentare depozitate necontrolat , sau in tomberoane deschise, atrag animalele care se hranesc cu lesuri și pot raspandi boli. Populatiile de animale ce se hranesc cu lesuri au un impact puternic asupra mamiferelor mici și pasarilor.							<u>Echipamente</u> Vehicule corespunzatoare și autorizate pentru transport deseuri menajere Containere acoperite și clar etichetate pentru depozitare Instalatii tocatoare de anvelope, concasoare de conserve etc pentru a reduce volumul Instalatii pentru deseuri periculoase	Atragere aimale						

Producerea,	Lipsa separarii duce la costuri suplimentare	0	E2	E3	E3	E4	E1	Management Planuri și proceduri adecvate. Evidenta gestiunii deșeurilor conform HG 856/2002 ²⁸ . Programe de instruire și constientizare Separarea și colectarea regulata a deșeurilor.		0	0	0	E2	E2	0
Producerea, colectarea deșeurilor, depozitarea temporară și evacuarea deșeurilor în perioada de șantier	Neindeplinirea aplicării Obligației de Precauție	0	E2	E3	E3	E4	E1	Comportament Deșeurile vor fi separate în saci de polietilena și duse în containere corespunzătoare din șantier. Respectarea strategiei de management a deșeurilor Respectare procedurii de reducere a deșeurilor Separarea deșeurilor Echipamente Personal pregătit și echipamente adecvate		0	0	0	E2	E2	0

²⁸ Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.- publicată în M.Of. nr. 659/2002

²⁹ Ordinul nr. 986/2.188/821/2006 al ministrului mediului și gospodăririi apelor, al ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului și al ministrului economiei și comerțului pentru modificarea și completarea Ordinului nr. 2/211/118/2004 al ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului, ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului și ministrului economiei și comerțului pentru aprobarea Procedurii de reglementare și control al transportului deșeurilor pe teritoriul României – publicat în M.Of. nr. 66/29.01.2007

Tabel 7.9.2. Impactul produs de deșeurile generate in perioada de operare

ACTIVITATE/ SURSA	IMPACT	RECEPTOR						MASURI DE REDUCERE, COMBATERE și PREVENIRE	IMPACT REZIDUAL și RISC	RECEPTOR					
		AER	APA	SOL	FLORA ȘI	RESURSE	COMUNITATĂ			AER	APA	SOL	FLORĂ ȘI	RESURSE	COMUNITATĂ
Colectarea, depozitarea și evacuarea deșeurilor in perioada de exploatare a conductei	Deseuri necontrolate, in detrimentul animalelor, posibil toxice pentru plante și sol Tomberoanele deschise, in special deșeurile alimentare atrag animalele ce se hranesc cu lesuri care au impact negativ asupra mamiferelor mici și pasarilor.	0	E2	E3	E3	E4	E1	<u>Proiectare și condiții preliminare</u> Reciclarea și reducerea deșeurilor fac parte din proiect Zonele cu deșeuri trebuie sa fie bine proiectate și adecvate pentru locație <u>Echipamente</u> Vehicule corespunzatoare și autorizate pentru transport deșeuri menajere Containere acoperite și clar etichetate pentru depozitare Concassoare de conserve etc pentru a reduce volumul <u>Management</u> Proceduri corespunzatoare. Program de instruire și constientizare	Producerea deșeurilor, nevoia de a depozita și transporta deșeuri (unele dintre acestea periculoase). Depozitarea substantelor periculoase în condiții de siguranță. Utilizarea spatiului delimitat al depozitului ecologic Atragere animale	0	0	0	E2	E2	0

		0	E2	E3	E3	E4	E1	Optiuni de reciclare a deseurilor Evacuarea regulata a deseurilor Documentatie completa pentru transferul deseurilor, conform Ordinului nr. 986/2.188/821/2006 ³⁰ <u>Comportament</u> Respectarea strategiei de management a deseurilor Respectatarea procedurii de reducere a deșeurilor. Sortarea deșeurilor in containere <u>Organizarea locatiei</u> <u>Planuri de urgenta și</u> <u>evacuare in caz de</u> <u>accidente.</u> <u>Oportunitati de reciclare</u>		0	0	0	E2	E2	0
	Neindeplinirea Obligatiei de Precautie Cantitatile excesive pot reprezenta risc de incendiu, focul poate duce la incendierea statiei și la fum dens cu distrugerea pe scara mare a zonelor învecinate.														

³⁰ Ordinul nr. 986/2.188/821/2006 al ministrului mediului și gospodăririi apelor, al ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului și al ministrului economiei și comerțului pentru modificarea și completarea Ordinului nr. 2/211/118/2004 al ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului, ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului și ministrului economiei și comerțului pentru aprobarea Procedurii de reglementare și control al transportului deșeurilor pe teritoriul României – publicat în M.Of. nr. 66/29.01.2007

Tabel 7.10. - Impactul potențial al organizării de șantier și măsuri de diminuare a impactului
(Notă: impactul produs de deșeuri este analizat în tabelul 7.9.1)

Nr.crt	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Măsuri de evitare/diminuare	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
1.	Organizarea de șantier	Ocupare temporară a unor suprafețe de teren	direct, pe termen scurt, temporar, ca urmare a lucrărilor de decopertare	Se ocupă temporar o suprafață de teren funcție de mărimea organizării de șantier	Funcție de numărul proprietarilor particulari de terenuri și de destinația acestor terenuri	Reducerea la minim a suprafețelor ocupate de organizarea de șantier Folosirea unor spații disponibile, fără a se deschide o nouă organizare de șantier	Necesită o perioadă de timp până la refacerea zonelor ocupate de organizarea de șantier	nu se amplasează organizare de șantier în zona de graniță
2.						Stații de epurare a apelor uzate sau racord la sistemul de canalizare al zonei	nu are	nu este cazul
3.		poluare apă, aer, sol	direct/indirect funcție de natura poluantului	Local	Redusă	Depozitarea substantelor periculoase se va face în locuri speciale. Lacurile și vopselele vor fi depozitate în magazii în cadrul organizării de șantier, departe de surse de foc. Magazia va avea posibilitate de aerisire.	nu are	nu este cazul
4.						-Depozitele de materiale vor fi închise sau acoperite, astfel neexistând pericolul împrăștierii în atmosferă și depunerii pe sol, infiltrarea acestora în apele	nu are	nu este cazul

	Organizarea de șantier	poluare apă, aer, sol	direct/indirect funcție de natura poluantului	Local	Redusă	subterane prin intermediul apei de ploaie fiind exclusă. -Depozitarea agregatelor se va face pe platforme betonate având pante și rigole de evacuare a apelor		
5.						Depozitarea și păstrarea aditivilor se va face în ambalaj original și în încăperi uscate		
6.						Spălarea autovehiculelor se va realiza numai în locuri special amenajate.	nu are	nu este cazul
7.	Organizarea de șantier	poluare apă, aer, sol	direct/indirect funcție de natura poluantului	Local	Redusă	Asigurarea și păstrarea curățeniei în zona punctelor de lucru.	nu are	nu este cazul
8.						-Adoptarea de tehnologii mai puțin poluante, folosirea unor stații betoane dotate cu instalații de epurare a gazelor arse evacuate în atmosferă și de reținere a prafului, astfel încât nivelul imisiilor să nu depășească limitele admisibile -Echiparea silozurilor de stocare a cimentului	nu are	nu este cazul

	Organizarea de șantier	poluare apă, aer, sol	direct/indirect funcție de natura poluantului	Local	Redusă	cu filtre textile pentru reducerea emisiilor și încadrarea în CMA. -Verificarea periodică a instalației pneumatice de descărcare / încărcare a cimentului		
9.						Întreținerea utilajelor pentru evitarea poluărilor accidentale	nu are	nu este cazul
10.						Platforma organizării trebuie proiectată astfel încât apa meteorică să fie colectată printr-un sistem de santuri sau rigole pereate, unde să se poată produce o sedimentare înainte de descărcare, sau pot fi prevăzute guri de scurgere, de unde apa să fie introdusă în stăția de epurare modulată prevăzută pentru ape menajere	nu are	nu este cazul
11.						Deșeurile de orice tip vor fi colectate și depozitate în spații special amenajate, urmând să fie eliminate sau valorificate în funcție de specificul acestora.	nu are	nu este cazul
12.						Vor fi respectate condițiile de depozitare în condiții de siguranță a materialelor	nu are	nu este cazul

13.		poluare fonică	direct, funcție de amplasament locuințe față de organizarea de șantier	Local	funcție de amplasament locuințe sau zone sensibile față de organizarea de șantier	realizarea unui ecran de protecție între organizarea de șantier și cea mai apropiată locuință (ex. padocuri)	nu are	nu este cazul
14.		Afectare floră și faună ca urmare a: -lucrărilor de defrișare - poluării fonice -emisii în atmosferă -depozitării neadecvate a deșeurilor menajere	direct, pe termen scurt, temporar	Local	Funcție de: - destinația anterioară a terenului -gradul de poluare fonică și sensibilitatea speciilor din zona limitrofă organizării de șantier -tipul vegetației din zona limitrofă organizării de șantier	Nu se amplasează organizări de șantier în parcuri naturale, sit-uri Natura 2000, rezervații naturale Realizarea unui ecran de protecție între organizarea de șantier și zonele împădurite Dotarea stațiilor de betoane cu filtre Platforme amenajate cu containere închise pentru depozitarea temporară a deșeurilor Imprejmuirea organizării de șantier	Necesită o perioadă de timp până la refacerea zonelor ocupate de organizarea de șantier	nu este cazul
15.		potențial pericol de incendiu	direct, negativ	local	funcție de amploarea incendiului	Respectarea normelor în vigoare privind prevenirea și stingerea incendiilor Instruire personal Asigurare echipe de intervenție Organizarea și dotarea corespunzătoare a punctului PSI pentru a se putea interveni operativ în cazul izbucnirii unui incendiu	posibil, funcție de extinderea incendiului	nu este cazul

16.		utilizare forta de muncă locală	direct, pozitiv	Local	funcție de numărul de locuitori angajați	nu este cazul	creșterea veniturilor populației	nu este cazul
17.		conflicte intre lucrătorii de pe șantier și localnici	direct, pe termen scurt, temporar	numar redus de indivizi implicați în altercații	funcție de natura conflictului	instruire personal	nu are	nu este cazul
18.		Potențial de apariție a unor boli inexistente in zonă înainte de înființarea organizării de șantier	direct, negative	Local, dar se poate extinde dacă nu se iau măsuri de prevenție	funcție de tipologia bolii	Respectarea normelor in vigoare privind sănătatea populației Măsuri preventive prin control periodic al stării de sănătate al celor cazați în organizarea de șantier Măsuri preventive de igienizare și deratizare Asigurare alimentare cu apă potabilă, epurare ape uzate menajere Management corect al deșeurilor Izolarea persoanelor bolnave	Funcție de posibilitățile de izolare a focarelor de infecție	Nu este cazul Organizarea de șantier nu se amplasează în zona de graniță

7.3. Metodologia de evaluare a impactului

Proiectele propuse în cadrul direcțiilor de interconectare au potențialul de a genera efecte³¹ asupra mediului ca rezultat al:

- activității de construcții pentru implementarea lucrărilor și măsurilor propuse (impacte negative pe termen scurt, cu efecte reversibile);
- structurilor fizice ce vor fi realizate și exploatării acestora (în general impacte temporare, pe termen scurt).

În special faza de construcție are potențialul de a cauza un impact negativ funcție de mărimea amplasamentelor de lucru și de durata sa. De menționat faptul că acest tip de impact este specific perioadei de construcție, este temporar și afectează în mod deosebit calitatea aerului (ca urmare a funcționării stațiilor de betoane, mișcării și depozitării materialelor pulverulente, traficului rutier specific), calitatea apei de suprafață în zona traversărilor cursurilor de apă și mai ales dacă traversarea se face cu tranșee, a faunei și florei acvatice (în cazul evacuărilor de ape uzate neepurate, creșterii gradului de turbiditate a apei, etc.), defrișărilor necesare, etc.

În cadrul grupului de lucru SEA, în conformitate cu prevederile art.14 din *Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe* au fost analizate diferite posibilități de evaluare a strategiei cu privire la domeniul și nivelul de detaliu al informațiilor ce trebuie incluse în raportul de mediu.

Evaluarea compatibilității între obiectivele generale și specifice ale Strategiei de interconectare, precum și compatibilitatea acestora cu obiectivele relevante de mediu propuse în cadrul prezentului raport s-a realizat conform „Ghidului generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe”, elaborat în cadrul proiectului Europe Aid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 / 772.03.03) “Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de raportare”. Rezultatele acestei evaluări sunt prezentate în **anexa 9**.

Evaluarea de mediu și stabilirea efectelor semnificative potențiale asupra mediului s-a realizat ținând cont de criteriile prezentate în Anexa nr. 1 la HG 1076/ 2004, precum și de prevederile „Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar”, aprobat prin Ordinul nr. 19/2010 al ministrului mediului și pădurilor.

³¹ Efecte secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu sau lung, permanente sau temporare, pozitive sau negative asupra unor aspecte de mediu precum biodiversitatea, sănătatea publică, apa, aerul, solul, flora, fauna, factorii climatici, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectural și arheologic, peisajul natural, precum și relațiile dintre acești factori.

Pentru aprecierea impactului s-a considerat o scală de valori de la –5 la +5 reprezentând:

Tabel 7.11. - Matrice de evaluare a impactului

Valoarea	Justificare
+5	Efect pozitiv foarte mare asupra obiectivului de mediu relevant
+4	Efect pozitiv mare asupra obiectivului de mediu relevant
+ 3	Efect pozitiv mediu asupra obiectivului de mediu relevant
+ 2	Efect pozitiv indirect/reduc asupra obiectivului de mediu relevant
+ 1	Efect pozitiv indirect/ foarte redus asupra obiectivului de mediu relevant
0	Nici un efect/efectul nu poate fi evaluat
-1	Efect negativ indirect/foarte redus asupra obiectivului de mediu relevant
- 2	Efect negativ indirect/reduc asupra obiectivului de mediu relevant
- 3	Efect negativ mediu asupra obiectivului de mediu relevant
-4	Efect negativ mare asupra obiectivului de mediu relevant
-5	Efect negativ foarte mare asupra obiectivului de mediu relevant

7.4. Efecte asupra mediului generate de implementarea Strategiei de interconectare

Ținând cont de prevederile strategiei putem defini următoarele axe prioritare de acțiune:

Tabel 7.12.- Axe prioritare de acțiune

Axa 1	Interconectări strategice ale SNT cu sistemele de transport ale țărilor vecine
Axa 1.1.	Interconectarea cu UNGARIA, realizată pe direcția Szeged-Nădlac-Arad”
Axa 1.2	Interconectarea cu BULGARIA pe direcția Russe – Giurgiu
Axa 1.3	Interconectarea cu SERBIA
Axa 2	Interconectări pentru diversificarea punctelor de import
Axa 3	Interconectări destinate dezvoltării unor noi capacități de înmagazinare
Axa 3.1.	Interconectare MOLDOVA
Axa 3.2	Interconectarea cu conducta NABUCCO
Axa 4	Lucrări pentru asigurarea curgerii reversibile a fluxului de gaze naturale prin interconectarile existente în scopul creșterii siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale în situații de criză

Pentru Axa 1.1, Axa 1.2., Axa 2 și Axa 4, au fost emise Declarații ale autorităților responsabile de monitorizarea siturilor Natura 2000 și acorduri de mediu (reproduse în anexa 6) prin care se menționează că nu sunt afectate situri Natura 2000, iar lucrările propuse nu au impact semnificativ asupra mediului.

Pentru aceste axe prioritare, ca și pentru celelalte axe prioritare, respectiv axele A 1.3, A 3.1 și A3.2, așa cum sunt definite și ținând cont de scara de valori menționată mai sus, echipa de lucru a realizat evaluarea domeniilor cheie de intervenție ale Strategiei de interconectare. Această evaluare este prezentată în tabelul 7.13. de mai jos.

Este de menționat faptul că pentru axele A1.3 și A 3.1, evaluarea este exhaustivă, neavând un proiect concret propus la data elaborării prezentei evaluări.

Tabel nr. 7.13.- Evaluarea domeniilor cheie de intervenție ale Strategiei de interconectare³⁴

Nr.crt.	Obiective relevante de mediu	Axa 1			Axa 2	Axa 3		Axa 4	Efecte pozitive	Efecte negative
		A 1.1 ³²	A 1.2. ³³	A 1.3		A 3.1	A 3.2			
Perioada de implementare a proiectelor										
1.	O.R.1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1	0	-13
2.	O.R.2	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+35	0
3.	O.R.3	0	x	x	0	x	x	0	0/x	0/x
4.	O.R.4	0	0	-1	0	-1	-2	0	0	-4
5.	O.R.5	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+14	0
6.	O.R.6	-2	-2	-2	-1	-2	-2	-1	0	-12
7.	O.R.7	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-7
8.	O.R.8	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+14	0
9.	O.R.9	+5	+5	+5	+5	?	-2	+5	+25	-2
10.	O.R.10	0	0	0	0	0	+3	0	+3	0
11.	O.R.11	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+21	0
12.	O.R.12	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+21	0
13.	O.R.13	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+21	0
14.	O.R.14	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+21	0
15.	O.R.15	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+21	0
16.	O.R.16	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-5
17.	O.R.17	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-7
18.	O.R.18	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+21	0
19.	O.R.19	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+21	0
20.	O.R.20	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+35	0
21.	O.R.21	0	0	0	0	0	0	0	0	0

³² Proiect realizat în baza Fișei Tehnice nr 15 din 06.02.2009 aprobată de Agenția pentru Protecția Mediului Arad

³³ Proiect pentru care s-a obținut declarația autorității responsabile de monitorizarea siturilor Natura 2000. Nu este amplasat în sit Natura 2000

³⁴ Cu semnul „?” s-a marcat impactul pentru axa de dezvoltare pentru care discuțiile cu partenerii externi sunt în faze incipiente și cu semnul „x” acolo unde există incertitudinea datelor (cazul zonelor inundabile)

Nr.crt.	Obiective relevante de mediu	Axa 1			Axa 2	Axa 3		Axa 4	Efecte pozitive	Efecte negative
		A 1.1	A 1.2.	A 1.3		A 3.1	A 3.2			
Perioada dupa implementarea axelor prioritare										
1.	O.R.1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-7
2.	O.R.2	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+35	0
3.	O.R.3	0	-1	?	0	-1	-1	0	0	-3
4.	O.R.4	0	0	0	-1	0	0	-1	0	-2
5.	O.R.5	+3	+3	+3	0	+3	+3	0	+15	0
6.	O.R.6	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-7
7.	O.R.7	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-7
8.	O.R.8	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+35	0
9.	O.R.9	+5	+5	+5	+5	?	+1	+5	+26	0
10.	O.R.10	0	0	0	0	0	+2	0	+2	0
11.	O.R.11	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+21	0
12.	O.R.12	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+21	0
13.	O.R.13	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+35	0
14.	O.R.14	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+35	0
15.	O.R.15	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+35	0
16.	O.R.16	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+14	0
17.	O.R.17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18.	O.R.18	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+21	0
19.	O.R.19	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+35	0
20.	O.R.20	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+35	0
21.	O.R.21	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+21	0

Din analiza tabelului 7.13. de mai sus rezultă următoarele concluzii:

A. In perioada de implementare a proiectelor pot apare potențiale efecte negative din următoarele considerente:

Tabel 7.14. Justificarea privind considerarea unor potențiale efecte negative in perioada de implementare a strategiei

Obiectivul de mediu	Justificarea privind considerarea unor potențiale efecte negative
O.R. 1. Menținerea calității aerului in perioada de construcție in limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute in legislația in vigoare	Lucrările de excavații, mișcarea materialelor pulverulente, funcționarea motoarelor utilajelor și mașinilor de transport ce deserveșc șantierul, conduc la creșterea nivelului de poluare a zonei cu praf, pulberi sedimentabile, poluanți specifici arderii carburanților. In tabelul 7.4. se propun măsuri de diminuare a impactului.
O.R.4. Limitarea poluării punctiforme și difuze a corpurilor de apă și menținerea funcțiilor ecologice a apelor curgătoare	Traversarea cursurilor de apă se poate face prin șanț deschis cu lestarea conductei sau prin foraj dirijat, această soluție având impactul cel mai mic asupra corpurilor de apă de suprafață. Deoarece din considerente ce țin de geologia zonei de traversare soluția cu foraj dirijat nu poate fi aplicată la toate subtraversările, se vor produce efecte negative asupra corpurilor de apă pe perioada de execuție a lucrărilor . Chiar și în soluția de subtraversare cu foraj dirijat, managementul defectuos al deșeurilor, lipsa de întreținere a utilajelor, etc. pot conduce la poluări accidentale a corpurilor de apă cu efecte asupra ecosistemului acvatic și a calității apelor, precum și la poluarea corpurilor de apă subterane. In tabelul 7. 5 se propun măsuri de diminuare a poluărilor punctiforme și difuze a corpurilor de apă.
O.R. 6. Limitarea poluării punctiforme și difuze a solului	Managementul defectuos al deșeurilor, lipsa de întreținere a utilajelor, etc. pot conduce la poluări accidentale ale solului. De asemenea, depozitarea neadecvată a solului vegetal decopertat conduce la imposibilitatea utilizării acestuia pentru refacerea ecologică a zonelor afectate de lucrări. In tabelele 7.5, 7.9 și 7.10 se propun măsuri de diminuare a polărilor punctiforme și difuze a solului.
O.R.7. Reducerea volumului de deșeuri generate, creșterea gradului de recuperare a deșeurilor, precum și facilitarea reciclării deșeurilor rezultate in special in perioada construcției	Lipsa unui sistem adecvat de management al deșeurilor poate conduce la poluarea solului și a apelor , precum și la afectarea sănătății faunei de talie mică din zonă. În tabelele 7.9 și 7.10 se propun măsuri de reducere a impactului potențial generat de deșeurile poiduse in perioada de implementare a strategiei.
O.R. 9. Evitarea acelor trasee de conducte, locatii, care ar putea afecta semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar și care pot determina, in condiții normale de functionare si/sau in condiții de avarii, pierderea speciilor si/sau habitatelor prioritare, cu efecte ce pot afecta integritatea rețelei Natura 2000	In cazul axelor prioritare 1.1 și 1.3, nu sunt stabilite traseele. Am admis situația cea mai defavorabilă, respectiv imposibilitatea evitării trecerii prin, sau prin apropierea unor arii naturale protejate datorită condițiilor terenului (alunecări de teren active, etc), densității zonelor locuite, etc. Este necesar ca din faza de proiectare să se analizeze mai multe variante de traseu pentru a se evita situările Natura 2000. Pentru conducta Nabucco, au fost impuse punctele de intrare și de ieșire din țară, iar traversarea munților Carpați nu s-a putut face fără afectarea unor arii protejate. Au fost analizate mai multe variante în vederea reducerii la minim a impactului. Se consideră posibilitatea apariției unor efecte negative asupra acestor situri, dar fără a afecta semnificativ și pe termen indelungat integritatea siturilor. In tabelul 7.3. se propun măsuri de diminuare a impactului asupra florei și faunei, precum și asupra siturilor Natura 2000.

O.R.16. Refacerea zonelor afectate de lucrarile de execuție	Efectele potențiale negative se referă la faptul că refacerea ecologică a zonelor afectate necesită o perioadă de timp funcție de tipul lucrărilor efectuate. In cazul împăduririlor poate dura și 3 ani până la prinderea tuturor copacilor plantați, iar în cazul pășunilor câteva luni. Este funcție și de condițiile climatice ale anului în care se efectuează aceste lucrări de refacere ecologică
O.R.17. Asigurarea protejării patrimoniului cultural (conservarea in situ a bunurilor istorice și a monumentelor)	In timpul execuției lucrărilor de excavare este posibil să fie afectat un artefact despre a cărei existență nu s-a știut până la data executării lucrărilor. In tabelul 7. 8 se propun măsuri de diminuare a impactului lucrărilor de excavații asupra artefactelor.

Din 7.1. de mai jos se constată că ponderea efectelor pozitive (+273), pe perioada de implementare a strategiei de interconectare, este cu mult mai mare decât cea a efectelor negative (-44).

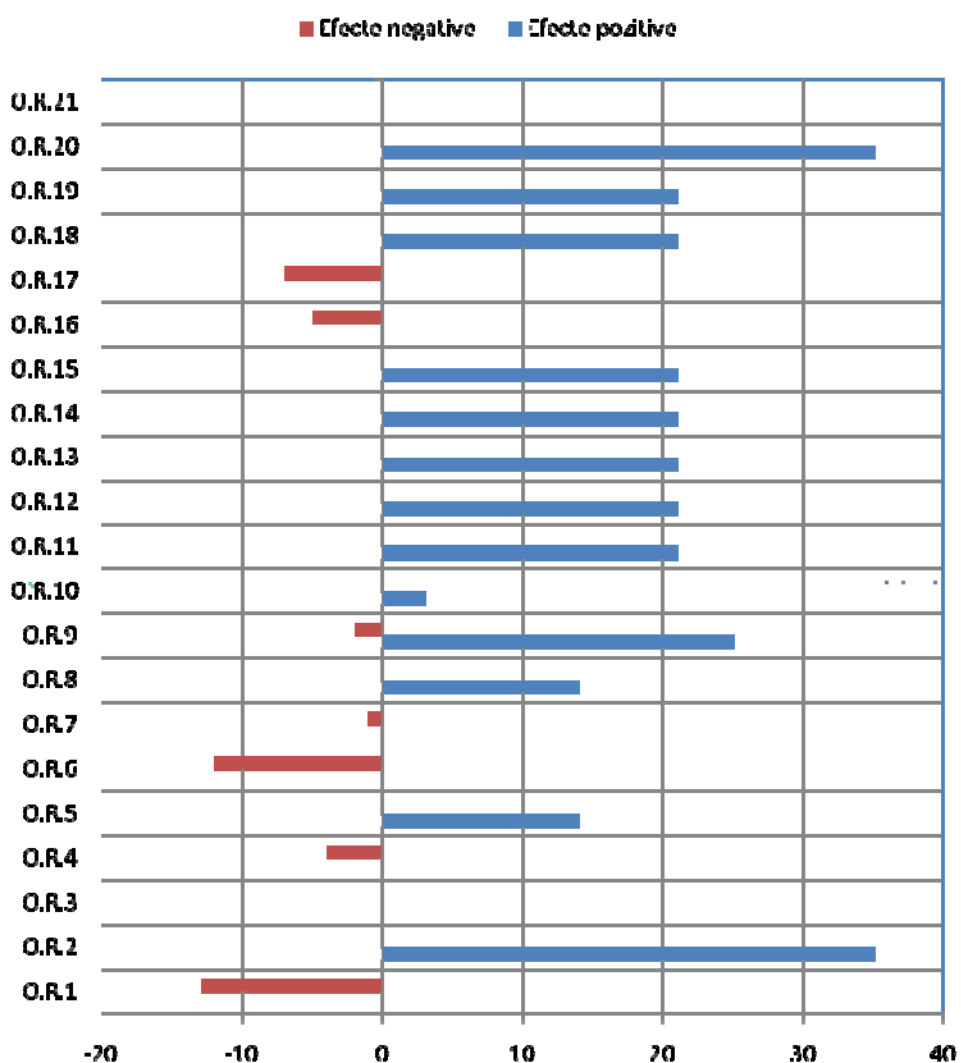


Fig. 7.1. Ponderea efectelor pozitive/negative în perioada de implementare a strategiei

B. In perioada de operare a obiectivelor de investiții propuse, în condiții normale de exploatare, impactul este minor.

Acțiunile care pot conduce la impacte negative pe perioada după implementarea strategiei sunt detaliate in tabelul 7.15. de mai jos

Tabel 7.15. Justificarea privind considerarea unor potențiale efecte negative in perioada de operare a strategiei

Obiectivul de mediu	Justificarea privind considerarea unor potențiale efecte negative
O.R. 1. Menținerea calității aerului in perioada de construcție in limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute in legislația in vigoare	Realizarea reviziilor periodice sau intervențiile in cazul producerii unor avarii implică utilizarea unui număr redus de utilaje și mijloace de transport, organizarea de șantier fiind redusă la minimul necesar, inexistentă in cazul reviziilor. Sunt afectate nesemnificativ și local calitatea aerului și calitatea solului din zona lucrărilor pe durata acestora.
O.R. 6. Limitarea poluării punctiforme și difuze a solului	Dat fiind durata mare de exploatare a stațiilor aferente conductelor de gaze, in cazul neîntreținerii corespunzătoare a sistemului de canalizare și epurare poate apare o poluare accidentală cu ape uzate. In plus, in stațiile de compresoare nivelul de poluare fonică este mai ridicat, iar funcționarea centralei termice poate produce o poluare locală a aerului. Deșeurile produse de operatorii stației pot constitui o sursă de poluare dacă nu sunt luate măsuri corespunzătoare de colectare selectivă și evacuare în condiții de siguranță.
O.R.7 – Reducerea volumului de deșeuri generate, creșterea gradului de recuperare a deșeurilor, precum și facilitarea reciclării deșeurilor rezultate in special in perioada construcției	
O.R. 3 – Eliminarea posibilităților accidente cu consecințe in deteriorarea calității aerului prin amplasarea conductelor in afara zonelor cu risc de inundabilitate cunoscute in prezent	Deoarece nu se poate evita traversarea unui curs de apă și implicit a zonelor cu risc de inundabilitate, s-a luat în considerare, posibila avariere a conductei având ca rezultat o explozie urmată de incendiu
O.R.4. Limitarea poluării punctiforme și difuze a corpurilor de apă și menținerea funcțiilor ecologice a apelor curgătoare	In cazul neîntreținerii corespunzătoare a sistemului de canalizare și epurare din stațiile aferente conductelor de tranzit gaze, poate apare o poluare accidentală cu ape uzate In tabelul 7.5. se propun măsuri de diminuare a efectelor negative asupra corpurilor de apă.

Din fig. 7.2. de mai jos se constată că ponderea efectelor pozitive (+386), pe perioada de operare a obiectivelor de investiții, este cu mult mai mare decât cea a efectelor negative (-26).

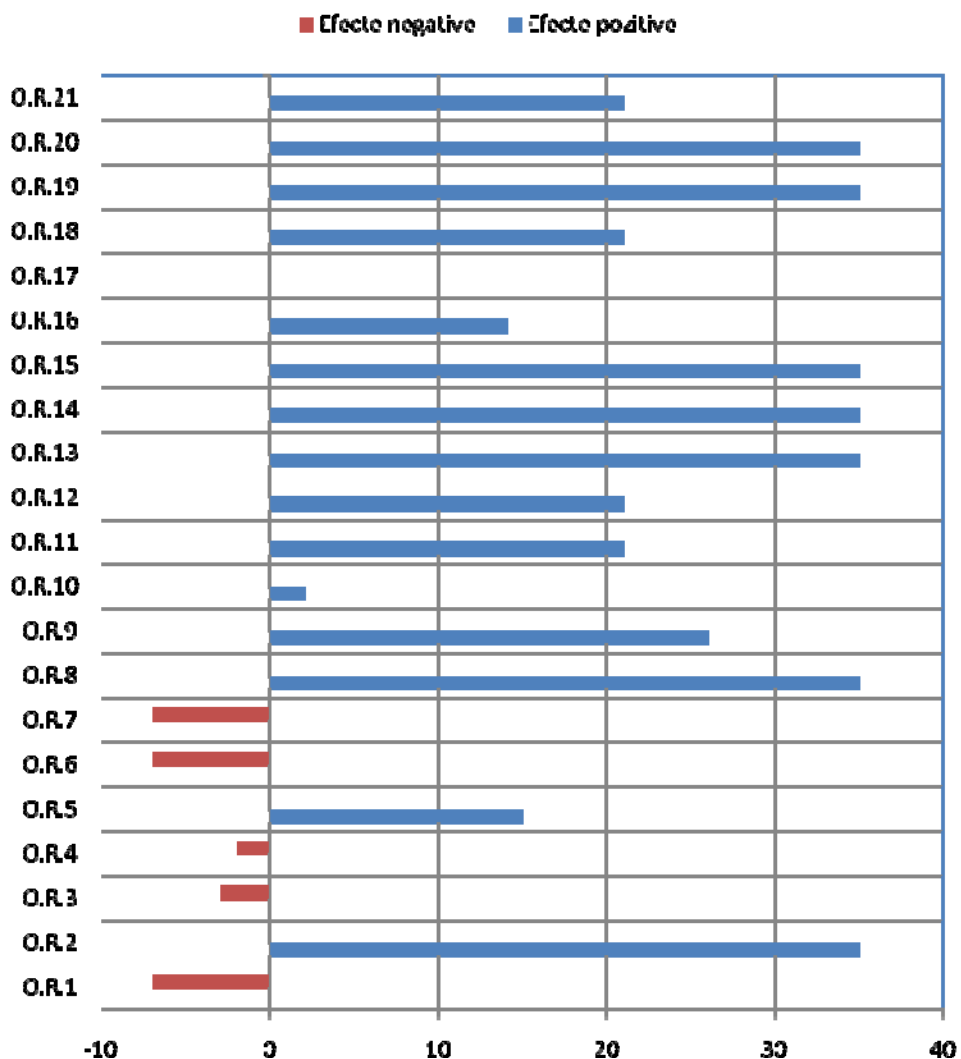


Fig. 7.2. Ponderea efectelor pozitive/negative în perioada de operare a obiectivelor de investiții prevăzute în Strategia de interconectare

Dat fiind particularitățile fiecărei axe prioritare, **este necesar ca evaluarea de mediu să se realizeze pentru fiecare proiect** în scopul reducerii impactului negativ inerent perioadei de construcție, ca și a celui probabil a se produce în perioada de operare a noilor infrastructuri de transport gaze naturale. **Avizul administratorilor/custozilor ariilor naturale protejate va fi solicitat în cadrul procedurilor de emitere a actelor de reglementare pentru planuri/proiecte/activități în ariile naturale protejate ce vor fi afectate de fiecare plan/proiect/activitate în parte**

7.5. Evaluarea efectelor cumulative ale Strategiei, asupra obiectivelor relevante de mediu.

Efectele cumulative de mediu sunt acele efecte care rezultă din schimbările produse de alte acțiuni trecute, prezente sau care pot fi prognozate în mod rezonabil, în combinație cu acțiunile propuse. Efectele cumulative pot fi rezultatul unor acțiuni individuale minore, dar care, colectiv sunt semnificative și care se produc de-a lungul unei perioade de timp.

Principala contribuție a strategiei de interconectare este de asigurare a condițiilor tehnice și tehnologice pentru asigurarea siguranței în alimentarea cu gaze naturale, dar și de conștientizare a populației asupra necesității utilizării raționale a gazelor naturale. De aceea, atingerea obiectivelor O.R.11÷O.R.15 și O.R.18÷O.R.21 este posibil de realizat.

Strategia nu aduce nici o contribuție la Obiectivul O.R. 17 privind „Asigurarea protejării patrimoniului cultural (conservarea in situ a bunurilor istorice și a monumentelor)” pe perioada de exploatare a SNT.

Pentru celelalte obiective, analiza efectelor cumulative asupra mediului ce pot fi produse de implementarea Strategiei s-a realizat prin folosirea abordării simplificate propusă în "Manualul de metodologie pentru realizarea SEA", precum și prin analiza efectelor pozitive și negative, așa cum rezultă din tabelul 7.13.

În tabelul nr. 7.16 de mai jos, se face o analiză a **impactului cumulativ general** ținând cont de obiectivele relevante de mediu și de efectele asupra mediului înconjurător rezultate din analiza efectuată în tabelele mai sus menționate. În cazul obiectivelor

Tabel nr. 7.16 - Evaluarea cumulativă a efectelor implementării Strategiei de interconectare

Obiective de mediu relevante	Efecte cumulative	Exista premise de atingere a obiectivului? Dacă da, măsurile propuse
O.R. 1 - Menținerea calității aerului în perioada de construcție în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare	În perioada de construcție se vor utiliza drumurile existente care de regulă traversează localități. Funcție de amplasarea traficului pe aceste drumuri, de starea carosabilului și de starea parcului auto este posibil ca traficul asociat șantierului să contribuie, în anumite perioade, local, pe termen scurt, la depășirea limitelor concentrațiilor maxime admisibile. Lucrările de excavații efectuate în zone afectate de efecte de eroziune eoliană pot contribui la creșterea locală a emisiilor de pulberi sedimentabile	Da, dar parțial. Obiectivul poate fi atins prin măsuri adoptate de la caz la caz (umectarea drumurilor de acces, transportul acoperit al materialelor pulverulente, efectuarea reviziei tehnice periodice și a unei bune întrețineri a utilajelor folosite. Nu se poate evita creșterea conținutului de pulberi sedimentabile în perioada executării excavațiilor, respectiv a acoperirii conductei de gaze.
O.R. 2 – Prevenirea amplificării efectelor accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase (obiective SEVESO) ca urmare a producerii unor accidente la conductele de gaz sau la stațiile de înmagazinare gaze	O avarie la o conductă de gaze amplasată în apropierea unui obiectiv SEVESO, urmată de un incendiu, poate avea ca efect un accident major în care sunt implicate substanțe periculoase	Da. În zona traseului noilor conducte de transport gaze naturale, precum și în vecinătatea stațiilor de măsurare gaze Isaccea și Negru Vodă, precum și a stației de comprimare Siliștea nu sunt obiective SEVESO. La alegerea traseelor pentru Axa 1.3. și Axa 3.1. se va ține cont de amplasarea obiectivelor SEVESO

		pentru a se evita efectul „domino”.
O.R. 3 – Eliminarea posibilelor accidente cu consecințe în deteriorarea calității aerului prin amplasarea conductelor în afara zonelor cu risc de inundabilitate cunoscute în prezent	Conductele de transport gaze naturale nu pot fi amplasate în totalitate în afara zonelor cu risc de inundabilitate, având în vedere faptul că funcție de traseul ales, sau impus de diferite considerente de mediu, economice și/sau sociale, se traversează cursuri de apă. Nu se anticipează efecte cumulative.	Da. La alegerea soluției de subtraversare se ține cont de morfologia zonei și de hidrologia cursului de apă pentru evitarea afuiilor și producerea de avarii la conducte.
O.R.4 – Limitarea poluării punctiforme și difuze a corpurilor de apă și menținerea funcțiilor ecologice a apelor curgătoare	În faza de șantier, în cazul unei poluări accidentale a cursului de apă, sau pe perioada execuției tranșeei deschise, este posibil să se înregistreze un efect cumulativ în condițiile în care sedimentele au fost deja poluate ca urmare a evacuărilor de ape uzate neepurate.	Da, prin măsuri adoptate de constructor pentru epurarea apelor uzate menajere și a celor utilizate pentru testul hidrostatic. Creșterea turbulenței apei în cazul traversării cursurilor de apă cu șant deschis nu poate fi evitată.
O.R. 5 – Prevenirea și limitarea aportului de poluanți în apele subterane și prevenirea deteriorării corpurilor de ape subterane din zonele de interconectare sau în relație cu acestea, ca urmare a accidentelor posibile pe conductele de transport sau în zonele de înmagazinare și a efectelor asociate lor asupra calității ecologice a cursurilor de apă	Nu sunt de așteptat efecte cumulative în condiții normale de funcționare. Adâncimea de îngropare a conductele de transport gaze naturale este stabilită astfel încât să se evite avariarea conductei.	Da, prin măsuri adoptate în faza de proiectare, la alegerea materialelor, la executarea montajului conductelor.
O.R.6 – Limitarea poluării punctiforme și difuze a solului	De regulă, la alegerea traseului unei conducte de transport gaze naturale se evită zonele poluate istoric, cele pe care sunt depozite de deșeuri menajere sau industriale. Lipsa unui sistem adecvat de management al deșeurilor și al apelor uzate în faza de șantier, precum și depozitarea neadecvată a materialelor poate conduce la poluarea solului. Utilizarea de îngrășăminte chimice pentru refacerea ecologică a zonelor ocupate de conductă de transport gaze naturale în zone poluate deja cu astfel de substanțe, poate conduce la efecte cumulative	Da, prin măsuri adoptate de constructor și de operatorul conductelor de transport gaze naturale și a stațiilor aferente
O.R.7 – Reducerea volumului de deșeuri generate, creșterea gradului de recuperare a deșeurilor, precum și facilitarea reciclării	Lipsa unui sistem adecvat de management al deșeurilor (necolectarea selectivă a acestora, eliminarea în condiții de insecuritate pentru mediu, etc) poate avea efecte cumulative asupra aerului zonei de depozitare deșeuri, asupra solului și subsolului, apelor de	Da, prin măsuri adoptate de constructor și de operatorul conductelor de transport gaze naturale și a stațiilor aferente

deșeurilor rezultate în special în perioada construcției	suprafață și subterane. Efectul este local, dar poate fi pe termen lung	
O.R. 8 – Menținerea în limitele de suport a mediului a consumului de resurse naturale de gaz metan	Ca urmare a aderării României la U.E. Strategia Energetică a României pentru perioada 2007 – 2020 a stabilit ca obiective principale, armonizate cu politicile U.E. privind siguranța în alimentarea cu gaze naturale, diversificarea surselor de gaze naturale din import prin accesul la surse din Vestul Europei, interconectarea SNT la sistemul de transport european precum și accesul la sursele de gaze din zona Marii Caspice și a Orientului Mijlociu. Prin aceasta se realizează o diminuare a presiunii asupra resurselor interne de gaze naturale exploatabile	Da, pe termen lung
O.R. 9 – Evitarea acelor trasee de conducte, locații, care ar putea afecta semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar și care pot determina, în condiții normale de funcționare și/sau în condiții de avarii, pierderea speciilor și/sau habitatelor prioritare, cu efecte ce pot afecta integritatea rețelei Natura 2000	Efectele cumulative se înregistrează în cazul în care în aria naturală protejată se desfășoară activități antropice. Acest aspect trebuie analizat pentru fiecare proiect și adoptate măsurile adecvate. La nivelul strategiei, pentru traseele cunoscute, se estimează efecte numai pe perioada de execuție a lucrărilor. În cazul defrișărilor de pădure se poate produce un impact cumulativ ca urmare a defrișărilor ilegale.	Nu în totalitate. În cazul conductei Nabucco s-a putut evita traversarea unor situri Natura 2000 sau trecerea prin apropierea acestora.
O.R. 10 – Dezvoltarea rețelei Natura 2000 în cazul stabilirii unor trasee în condiții de importanță strategică de utilitate publică , care afectează integritatea ei	Efecte cumulative pozitive privind habitatele. Trebuie evitată introducerea de specii invazive.	Da, se prevăd fondurile pentru compensarea în altă zonă a ariei protejate a zonelor afectate de montarea conductei
O.R. 16 – Refacerea zonelor afectate de lucrările de execuție	Utilizarea de îngrășăminte chimice pentru refacerea ecologică a zonelor ocupate de conducta de transport gaze naturale în zone poluate deja cu astfel de substanțe, poate conduce la efecte negative cumulative	Da Utilizarea îngrășămintelor chimice se va face în cantități moderate, cu respectarea tehnologiilor de aplicare, incluzând perioadele optime (respectiv nu înainte de producerea unei ploii)
O.R. 17 – Asigurarea protejării patrimoniului cultural (conservarea în situ a bunurilor istorice și a monumentelor)	Distrușgerea unui artefact în faza de șantier, necunoscut până la începerea lucrărilor poate contribui la diminuarea patrimoniului cultural	Da În momentul descoperirii unui artefact se sistează lucrările și se anunță Muzeul de istorie din județul pe raza căruia se execută lucrarea.

8. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA COMUNITĂȚILOR, IN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Efectele de mediu ce pot apare „la distanță” ca urmare a implementării măsurilor și acțiunilor propuse de Strategie se referă în principal la cursurile de apă transfrontieră, la siturile Natura 2000 și la posibilele avarii ale conductelor în zona de frontieră. În cazul cursurilor de apă transfrontieră, adoptarea metodei de subtraversare prin foraj dirijat elimină posibilitatea apariției unor potențiale efecte semnificative asupra mediului.

Datorită faptului că o parte din obiectivele strategiei se referă la acțiuni de interconectare cu țările vecine, viitoarele proiecte vor trebui dezvoltate fie în parteneriat cu țările vecine, fie implicând un proces de consultare cu autoritățile și părțile interesate din țările vecine pe parcursul elaborării proiectelor și a studiilor de evaluare a impactului asupra mediului.

În cazul proiectului propus la axa 1.1, partea ungară a agreeat faptul că nu se produce un impact transfrontieră. De altfel, conducta de gaze naturale este terminată și dată în funcțiune.

În cazul proiectelor propuse la axa 1.2 și axa 3.2, se pune problema subtraversării fluviului Dunărea. Pentru axa 1.2, urmează să se desfășoare procedura comună TRANSGAZ România și BULGARTRANSGAZ pentru achiziția comună a contractelor de proiectare pentru subtraversarea Dunării și implicit și pentru evaluarea impactului asupra mediului, atât pe teritoriul național, cât și în context transfrontieră.

Pentru axa 3.2, este în curs de derulare procedura pentru obținerea acordului de mediu și evaluarea impactului în context transfrontieră. Menționăm că părțile potențial afectate, respectiv partea bulgară și partea ungară au fost informate asupra potențialului impact generat de realizarea conductei de gaze naturale Nabucco.

Proiectul pentru subtraversarea fluviului Dunărea este realizat de partea română. Nu s-a definitivat soluția de subtraversare (tranșee deschisă, foraj dirijat sau altă soluție de subtraversare în afara tranșeei deschise.).

În cazul soluției de subtraversare cu tranșee deschise, impactul se va resimți asupra ecosistemului acvatic.

Pentru zona de frontieră cu Ungaria, în informarea transmisă de partea ungară se apreciază că nu se produce un impact transfrontier semnificativ în zona de graniță. De asemenea partea română consideră că nu se produce un impact transfrontier semnificativ în zona de graniță în perioada de construcție.

În perioada de operare a conductei de gaze naturale, sunt prevăzuți robinete de secționare care permit sistarea livrărilor de gaze în condiții de avarie și intervenții pe sectorul avariat astfel încât să se evite producerea unor explozii cu efecte asupra caracteristicilor de mediu.

În cazul axei 3.1., se pune problema subtraversării râului Prut. În prezent proiectul este în faza de discuții între reprezentanții celor două țări, Memorandumul de înțelegere privind construcția de interconectare Ungheni-Iași fiind semnat de Guvernul României.

În cazul axei 1.3, conducta traversează granița terestră dintre România și Serbia. În cadrul procedurii de obținere a acordului de mediu se va evalua și impactul transfrontier asociat acestei conducte.

În toate cazurile se va derula procedura de informare și consultare a părților potențial afectate.

9. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII STRATEGIEI

Nivelul de detaliu al Strategiei de interconectare și implicit al evaluării strategice de mediu, nu permite identificarea în detaliu a tuturor efectelor potențiale ce pot apare ca urmare a implementării Strategiei de interconectare. Pentru unele direcții de interconectare, sunt elaborate studii de fezabilitate sau au fost implementate deja proiectele, pentru altele (pe direcția Serbia și respectiv Moldova) ne aflăm în faza de discuții. De aceea, pentru respectarea prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 1076/2004, referitor la stabilirea de „măsuri de oprevenire, reducere și compensare a efectelor semnificative asupra mediului rezultate în urma implementării planului”, în continuare vom aborda acest aspect la modul general, urmând ca unele aspecte să fie aprofundate prin evaluarea din punct de vedere al impactului asupra mediului a fiecărui proiect de investiții propus a fi realizat. Această evaluare trebuie să înceapă încă din faza de proiectare, ca o evaluare preliminară, urmând a fi definitivată în faza de evaluare realizată în cadrul procedurilor oficiale. Acest lucru va permite ca încă din faza de proiectare să se prevadă resursele financiare necesare pentru realizarea măsurilor de protecție a mediului sau să evite adoptarea acelor variante care ar prejudicia mediul. De asemenea, va permite o mai bună corelare cu alte programe și proiecte de dezvoltare locală/regională/națională, o mai bună protecție a factorilor de mediu.

Măsurile concrete de diminuare a impactului pe perioada execuției lucrărilor se vor stabili de la caz la caz, funcție de specificul proiectului, amplasamentul lucrării, durata de execuție a lucrărilor, etc. Se vor avea în vedere în special tehnologiile folosite și amplasamentul stațiilor de betoane de ciment și a stațiilor de betoane asfaltice și mixturi asfaltice, delimitarea clară a organizării de șantier și dotările cu utilități, amplasarea gropilor de imprumut, unde este cazul, pregătirea personalului etc.

În tabelul 9.1. de mai jos se prezintă măsurile necesare a fi luate pentru prevenirea, reducerea și compensarea potențialelor efecte adverse asupra mediului. Aceste măsuri se referă în special la faza de proiectare și de șantier, acestea fiind cele care pot conduce la un impact semnificativ asupra mediului. În condiții normale de exploatare a unei conducte de transport gaze naturale, impactul este nesemnificativ.

Tabel nr. 9.1 - Măsuri pentru prevenirea, reducerea și compensarea potențialelor efecte adverse asupra caracteristicilor de mediu

Caracteristici de mediu relevante	Măsuri pentru prevenirea, reducerea și compensarea potențialelor efecte adverse asupra caracteristicilor de mediu
Toate, detaliate mai jos, inclusiv infrastructura tehnică	Măsuri cu caracter general: M.1. Informare asupra planurilor de urbanism ale localităților de pe traseu și analiză variante alternative de traseu în faza de proiectare cu scopul: - evitării pe cât posibil a zonei de intravilan; - evitării amplasării conductelor de transport gaze naturale în sit-uri Natura 2000, rezervații științifice, rezervații naturale, parcuri naturale, în intravilanul localităților; - evitării zonelor afectate de alunecări de teren sau de procese de erodare; - reducerii la minim a suprafețelor ocupate definitiv; - amplasării stațiilor și robinetilor pe cât posibil în zone care și-au pierdut funcțiile ecologice, ținând însă cont de calculele hidraulice M.2. Evaluarea impactului asupra caracteristicilor de mediu și, după caz a evaluării adecvate a impactului lucrărilor asupra siturilor Natura 2000 pentru lucrările noi de investiții propuse prin strategie M.3. Identificarea din faza de proiectare a tuturor obiectivelor SEVESO aflate în vecinătatea traseului în scopul evitării producerii efectului de domino în cazul producerii unei avarii la conducta de gaze urmată de explozie. M.4. Prevederea prin proiect : - a sistemului de robineti de secționare, pentru a se putea realiza intervenții rapide și în condiții de siguranță în caz de avarii - a sistemului de protecție a conductei în scopul evitării proceselor de coroziune, - a sistemului SCADA de supraveghere de la distanță a conductei de transport pe perioada de exploatare M.5 Proiectarea stațiilor și a dotărilor interioare ale clădirilor administrative astfel încât impactul asupra mediului să fie minim. M.6 Introducerea printre criteriile de selectare a constructorului a cerințelor referitoare la: - utilizarea celor mai bune tehnici disponibile; - implementarea în cadrul societății de construcții a standardelor internaționale ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 și BS OHSAS 18001:2007, ceea ce poate contribui la un bun management al organizării de șantier; - prezentarea unui program de management al mediului și de monitorizare a elementelor de mediu în faza de șantier. - obligativitatea însoțirii materialelor utilizate de buletine /certificate de calitate și efectuarea controlului sudurilor utilizându-se cea mai bună tehnică de control disponibilă, cu laboratoare acreditate M.7. Pentru dezvoltarea depozitului subteran de la Mărgineni, cât și pentru noile depozite de înmagazinare subterană a gazelor naturale programate a fi amenajate în zăcăminte

	semidepletate și în caverne de sare, în zona Moldova, cât și pentru zonele adiacente traseului proiectului Nabuco, trebuie să se ia măsuri de creștere a gradului de siguranță. Operatorul acestor depozite trebuie să întocmească rapoartele de securitate conform HG804/2007. Depozitele subterane de gaz natural, precum și cele de substanțe periculoase, așa cum sunt ele definite în HG 804/2007, reprezintă amplasamente care se înscriu în prevederile Directivei SEVESO II și, funcție de cantități și tipuri de substanțe depozitate, trebuie încadrate în inventarul județean/național cu operatorii tip Seveso M.8. În relația cu sistemul de transport feroviar se va respecta perimetrul de protecție a rețelei de cale ferată (100 metri distanță față de axul căii) și obținerea avizelor în cazul unor subtraversări în aceste perimetre. M.9. Toate drumurile afectate de transporturile agabaritice sau de lucrările de subtraversare vor fi refăcute M.10. Rețelele de utilități, liniile electrice, etc afectate de lucrări vor fi realocate, pe bază de proiecte elaborate de instituții de specialitate. M.11. La terminarea lucrărilor, terenurile ocupate temporar vor fi redade circuitului inițial. Se menționează faptul că pe o distanță de 6m stânga/dreapta față de axul conductei se interzice plantarea de arbori a căror rădăcină depășește 0,50 m
Aer	M.12. Măsuri luate de constructor pentru : - Întreținerea corespunzătoare a autovehiculelor și utilajelor și asigurarea reviziilor periodice. Această măsură conduce și la protecția corpurilor de apă și a solului - Transportul acoperit al materialelor pulverulente. - Reducerea prafului rezultat ca urmare a traficului asociat șantierului - Depozitarea materialelor pulverulente și a deșeurilor - Utilizarea celor mai bune tehnici disponibile pentru fabricarea betoanelor și mixturilor asfaltice
Corpuri de apă	M.13. Alegerea soluțiilor de subtraversare a cursurilor de apă mari cu impact minim (de ex. metoda forajului orizontal dirijat – avantajele metodei sunt prezentate în tabelul 9.2. de mai jos). M.14. Măsuri pentru epurarea apelor uzate menajer , a celor rezultate din spălarea autovehiculelor, a apelor utilizate la testarea hidraulică a conductei în zona subtraversărilor M.15. Depozitarea în condiții de siguranță a substanțelor periculoase și a materialelor M.16. Interzicerea depozitării de materiale de orice fel pe malurile sau în albiile cursurilor de apă în timpul execuției subtraversărilor pentru asigurarea scurgerii apelor mari.
Sol	M.17. Bornarea perimetrului de lucru și respectarea strictă a acestei bornări M.18. Depozitarea în condiții de siguranță a materialelor pentru evitarea poluării solului M.19. La realizarea săpăturilor în cadrul culoarului de lucru, pământul vegetal în grosime de cca. 0,3 m va fi depozitat separat pentru a putea fi recuperat și depus înapoi la redarea terenului în circuitul agricol la starea inițială. M.20. Culoarul de lucru, cu lățime funcție de specificul lucrărilor, care se ocupă temporar, după terminarea lucrărilor va fi arat, grăpat și fertilizat cu îngrășămintă pentru a-și păstra

	proprietățile vegetale pentru culturile viitoare. M.21. Refacerea cecologică a zonei ocupate de organizarea de șantier
Deșeuri	M.22. Gestionarea deșeurilor se va realiza pe baza unui plan de management al deșeurilor, care va cuprinde, fără a se limita, aspecte privind colectarea și depozitarea selectivă a deșeurilor, modul de evidență a deșeurilor și a transportului acestora, locațiile de depozitare definitivă/eliminare a deșeurilor menajere/periculoase
Utilizarea resurselor și gestionarea durabilă a acestora	M.23. Elaborarea unui plan de trafic în faza de șantier pentru eficientizarea graficului de transport și reducerea consumului de combustibil M.24. Mărirea capacităților de înmagazinare a gazelor naturale
Biodiversitate	M.25. Investigarea prin metode științifice a zonei de amplasare a conductei de gaze și a zonei de influență, stabilirea speciilor posibil a fi afectate și propunerea de alternative la traseu. Identificarea clară a habitatelor prioritare ce necesită o conservare strictă. M.26. Lucrările se vor executa cu respectarea strictă a culoarului de lucru. Dacă sunt necesare defrișări (cum este cazul conductei Nabucco), acestea se vor realiza în afara perioadei de cuibărit a păsărilor, iar subtraversarea cursurilor de apă prin șanț deschis nu se va realiza în perioada când pescuitul este interzis. După realizarea defrișării, crengile rezultate se vor colecta și depozita în spații în afara zonelor împădurite sau se vor trata și depozita pe teren forestier- replantare suprafețe împădurite în zone M.27. Suprafața de pădure defrișată va fi replantată în altă zonă indicată de reprezentanții Regiei Autonome „ROMSILVA” sau de administratorii situ-rilor Natura 2000 M.28. Pe perioada lucrărilor, șanțul deschis va fi acoperit în zona căilor de migrare a animalelor pentru a facilita traversarea șanțului de către animale. Se vor lua măsuri de protecție a eventualelor cuiburi întâlnite (inclusiv strămutare) M. 29. Constructorul va lua toate măsurile pentru o bună întreținere a vehiculelor și utilajelor, pentru gestionarea corectă a deșeurilor și materialelor, pentru încadrarea în limitele maxime admisibile privind nivelul poluării fonice și al vibrațiilor. M.30. Perioada recomandată pentru executarea lucrărilor în ariile protejate în scop avifaunistic este august- noiembrie pentru a evita perioada de cuibarire și creștere a puilor M.31. Lucrările de subtraversare a cursurilor de apă se vor efectua în afara perioadelor de reproducere a majorității speciilor acvatice (februarie-aprilie) și a dezvoltării embrionare, larvare și postlarvare (aprilie – iunie). M.32. După încheierea lucrărilor vor fi realizate lucrări de refacere ecologică sau se vor aplica măsuri compensatorii, dacă este cazul.
Populație și sănătate umană	M.33. Semnalizarea corespunzătoare a lucrărilor, atât ziua, cât și pe timpul nopții

	M.34. Acordarea de justă despăgubiri pentru ocuparea definitivă a terenurilor, precum și pentru dreptul de servitute, consolidarea drumurilor de acces, refacerea drumurilor deteriorate. M.35. Conlucrarea cu autoritățile locale pentru depozitarea pământului în surplus pe depozite de deșeuri menajere aflate în exploatare sau în curs de închidere, sau pentru umplerea gropilor de împrumut epuizate M.36.. Asigurarea accesului locuitorilor , pe perioada lucrărilor, la locurile de pășunat, la terenurile agricole, la locurile de agrement etc. M.37. Noile conducte de tranzit gaze vor fi exploatate ca un sistem de transport unitar în cadrul caruia sistemul SCADA va centraliza toate informațiile primite în timp real și va permite operatorilor să transmită comenzi de control la distanță către stațiile prevăzute cu armături de secționare, stații de comprimare și stații de măsurare. M.38. Intervenții operative în caz de avarii pentru evitarea producerii unor explozii urmate de incendii.
Moștenire culturală	M.39. Alternative traseu în scopul evitării monumentelor istorice, inclusiv a siturilor arheologice. Prevedere fonduri pentru supravegherea arheologică a lucrărilor. Sistarea lucrărilor și apelarea la cercetarea arheologică, incluzând descărcarea de sarcină arheologică
Peisaj natural	M.40. Replantarea zonei afectate cu specii vegetale native. Evitarea utilizării speciilor exotice și a celor cu potențial caracter invaziv. Creerea unei perdele de protecție în jurul stațiilor aferente conductelor
Creșterea gradului de conștientizare a publicului, inclusiv a operatorului lucrărilor propuse asupra problemelor de mediu	M.41. Discuții cu autoritățile publice locale privind aspecte de mediu, economice și sociale ale comunității respective și modul cum acestea ar putea fi influențate de realizarea strategiei , organizarea de dezbateri publice și anchete sociale care să permită comunităților formularea de opinii colective și propuneri de care să se țină seama dacă sunt fezabile din punct de vedere tehnic și economic.,
Efecte transfrontieră	M.42. Proiectele realizate în zona de frontieră vor implica un proces de consultare publică cu autoritățile din statele vecine potențial afectate.

Tabel nr. 9.2. – Avantajele forajului dirijat

Avantaje tehnice • Elimina operatiile de transport și depozitare a materialului excavat prin procedee traditionale de forare • Permite instalarea conductelor și a cablurilor in orice anotimp Structura naturala a solului de deasupra zonei forate ramine nealterata • Se aplică eficient în zone saturate sau nesaturate de orice tip de sol • Scurtarea timpilor de executie in raport cu alte tehnologii	Avantaje economice • Asigura o rentabilitate economica a investitiei prin viteza mare de lucru • Timpul folosit pentru pozarea conductelor sau cablurilor este mult redus in raport cu metodele clasice • Costul lucrarilor de pozare a conductelor poate fi redus prin utilizarea unui echipament de foraj adecvat • Subtraversarea căilor ferate sau rutiere nu implică întreruperea sau perturbarea traficului
Avantaje ecologice • Forajul orizontal nu afecteaza in nici un fel cresterea plantelor, putându-se executa astfel de lucrări in perimetre in care sunt amplasate spatii verzi (parcuri, alei cu copaci etc) • Se protejeaza ecologic mediul ambiant evitându-se poluarea fonica și atmosferică din intravilan • Spatiile mici ce sunt afectate amplasarii utilajelor și operatiilor tehnologice afecteaza in mica masura circulatia in zonele pietonale • Sunt evitate prăbușirile de teren și efectele amplasării utilajelor care afectează în special zona de la marginea ariei de forare deschisă	• Metoda are aceeași eficiență indiferent de gradul de denivelare a terenului (teren plan, in pantă, accidentat) • Elimină decopertarea terenului și săpării de șanțuri • Diminuarea semnificativă a cheltuielilor ulterioare operațiunilor de forare și pozare a conductelor, materialele excavate ce trebuie transportate și depozitate fiind în cantități mici, iar reamenajarea perimetrelor în care au fost realizate astfel de lucrări nu necesită lucrări complexe

10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI IN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE

Asa cum am prezentat in cap.2, Strategia de interconectare realizează cadrul necesar implementării condițiilor tehnice și tehnologice pentru asigurarea siguranței in aprovizionarea cu gaze naturale.

Referitor la modul in care a fost elaborată Strategia și s-au selectat alternativele, facem următoarele precizări:

- Activitatea de elaborare a Strategiei s-a derulat pe o perioadă mai mare de un an de zile, cu participarea a numeroase instituții publice.
- **Strategia de interconectare** reprezintă un cadru general de promovare a coeziunii teritoriale prin intermediul dezvoltării rețelelor de transport gaze naturale și de interconectare între diferite surse de

gaze și consumatori în condiții de asigurare a competitivității prețurilor și a siguranței în asigurarea furnizării de gaze naturale. Strategia de interconectare permite implementarea **Principiilor directoare pentru Dezvoltarea teritorială durabilă a Continentului European (vezi cap. 2.2.2.2).**

- Dezvoltarea SNT este funcție de posibilitățile de interconectare cu țările vecine, respectiv de asigurare a conectării la sursa de gaze și alegerea acelor trasee a căror analiză cost- beneficiu, incluzând aspecte de protecția mediului, să conducă la minimizarea costurilor și reducerea pe cât posibil a impactului asupra mediului.
- Analiza evaluării impactului a pus în evidență aspectele pozitive și negative ale dezvoltării diferitelor axe prioritare, în special în faza de șantier dar trebuie avut în vedere faptul ca strategia este în strânsă conexiune cu alte planuri cum sunt cele privind dezvoltarea rurală, dezvoltarea transporturilor, dezvoltarea de noi surse de energie, etc. Această strategie a fost elaborată în scopul dezvoltării SNT, cu luarea în considerare a aspectelor de mediu în cadrul fiecărei axe prioritare.
- Abordarea conceptului de dezvoltare durabilă permite îmbunătățirea continuă a măsurilor propuse. În cazul Strategiei de interconectare, în afara alternativei zero, deci fără considerarea implementării unei strategii, au fost analizate două alternative de strategie, prima având un singur obiectiv general și două obiective specifice, iar a doua alternativă de strategie considerând un obiectiv general și obiective specifice , respectiv economice, sociale și de mediu. **Se consideră că alternativa 2 este mai favorabilă mediului înconjurător.**
- Pentru proiectul Nabucco, au fost analizate mai multe variante de traseu pentru a evita zonele locuite, siturile Natura 2000, rezervațiile naturale, complexul carstic Epurani-Topolnița, zonele cu alunecări active de teren, zonele mlăștinoase, poligoane militare, terenuri de golf, perimetre de exploatare resurse minerale.
- Pentru interconectarea cu Serbia, sunt propuse de asemenea 3 alternative, alternativa 1c fiind recomandată sub aspectul protecției mediului deoarece nu afectează situri Natura 2000.
- Din punct de vedere al subtraversării cursurilor de apă, este recomandabil, pe cât posibil evitarea subtraversării prin tranșee deschise.

Față de cele prezentate sintetic mai sus, facem următoarele precizări:

- ✓ Prima variantă a Strategiei de interconectare prezenta un singur obiectiv general și câte o singură alternativă pentru direcțiile de acțiune propuse. Urmare propunerilor făcute în cadrul Grupului de lucru, conținutul Strategiei de interconectare s-a îmbunătățit, direcțiile de acțiune pentru realizarea obiectivelor strategiei fiind prezentate în mai multe alternative.

Strategia de interconectare în varianta a doua conține o serie de obiective generale și specifice, precum și o serie de măsuri de implementare (dezvoltate prin propuneri de proiecte), formularea acestora fiind discutată în cadrul grupului de lucru, luând în considerare:

- cerințele legislative în domeniile protecției mediului și sănătății publice, protejării resurselor naturale împotriva epuizării, protejării și conservării patrimoniului istoric și cultural;
- prevederile legale privind asigurarea siguranței în alimentare cu gaze naturale, inclusiv în situațiile de urgență (prevăzute de Legea 346/2007 privind măsuri pentru asigurarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale).
- condițiile tehnice ale sistemului național de transport gaze naturale;
- creșterea constantă și previzibilă a consumului de gaze naturale
- caracterul competitiv din punct de vedere al costului și implicit al tarifului de transport previzionat, comparativ cu alte proiecte noi;
- necesitatea de stabilire urgentă a unor mecanisme adecvate ale Uniunii Europene pentru managementul crizelor, care să conducă spre asigurarea unor livrări constante de gaze naturale României, Bulgariei și altor state membre UE și care să permită în același timp diversificarea surselor și a rutelor.
- Acordul interguvernamental semnat la Ankara în 13 iulie 2009, acord ce stabilește cadrul legal și politic privind transferul de gaze naturale între țările membre UE și Turcia.

Alternativele detaliate se vor elabora și analiza corespunzător în cazul proiectelor concrete care vor viza implementarea diferitelor măsuri propuse în Strategie.

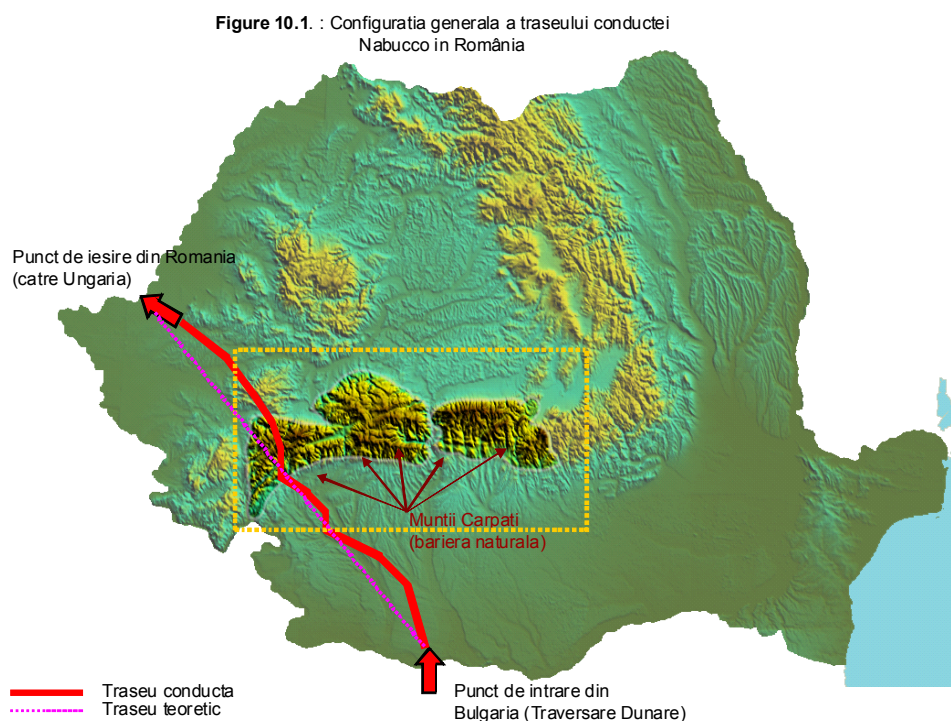
Dat fiind diferitele stadii de discuție a posibilităților de interconectare, este dificil de realizat la acest moment, o prioritizare corectă a măsurilor structurale necesare pentru implementarea strategiei. De altfel, trebuie menționat faptul că lucrările prevăzute la axele A1.2, A2 și A4 se află în diverse faze de implementare. Pentru axa A3.2 s-a început procedura de evaluare a impactului asupra mediului.

- ✓ **Referitor la proiectul Nabucco**, traseul conductei a fost selectat în timpul Studiului Tehnic de Fezabilitate (TFS) întreprins în 2004 de către CBI John Brown Limited împreună cu consultanții locali SNTGN TRANSGAZ SA MEDIAS pentru lucrările din ROMANIA .

Alternativele de alegere a traseului din punct de vedere tehnic sunt restricționate de următoarele aspecte:

- Punctul de intrare în, respectiv de ieșire din România, la granița cu Ungaria.
- Ținând cont de cele două puncte mai sus menționate, pentru configurația generală a traseului pe teritoriul României a fost propusă cea din fig. 10.1 de mai jos, luând în considerare dificultățile de construire datorită necesității traversării Munților Carpați .

Munții Carpați reprezentând o barieră naturală necesar a fi traversată, s-au analizat variante de traversare, bazat pe aplicarea conceptului BATNEEC



Conceptul de Cea mai buna tehnologie disponibila ce nu atrage costuri excesive (BATNEEC) a fost utilizat in analiza alternativelor. Evaluarea BATNEEC stabileste varianta care furnizeaza cele mai multe beneficii si cele mai putine pagube pentru mediu, la un cost acceptabil, pe termen lung precum si pe termen scurt.

Traseul conductei de gaze NABUCO propus in STF are o lungime de 455,813 km.

In 2009, s-a analizat tranșonul Nabucco/Romania prin studii de birou si studii din teren. Acolo unde studiile de birou au indicat ca o parte din traseul STF traverseaza situri Natura 2000/ parcuri naturale/ rezervatii naturale, ca sunt probleme de mediu sau ca s-a dovedit a fi necorespunzator din punct de vedere tehnic etc, s-a selectat o varianta de traseu sau ocolire.

Pe baza investigațiilor în teren efectuate in anul 2009, a zborului efectuat pentru a se stabili modelele digitale de elevatie pentru suprafata (DSM), pentru teren (DTM) si pentru a extrage straturile pentru obiectivele supraterane, precum și a studiilor geologice aprofundate, s-au propus alternative de traseu. De asemenea, acolo unde s-a identificat că traseul din TFS nu mai este corespunzator din cauza noilor constructii sau noilor constrangeri identificate, s-au identificat și detaliat trasee alternative.

Alternativa finala de traseu, cu o lungime de circa 470 km, a fost selectata pe baza studiilor din teren si conform următoarelor criterii:

- Criterii economice (respectiv eficiența). Prin soluțiile propuse s-a urmărit:
 - Evitarea zonelor dificile de constructie
 - Lungimea minima a conductei

- Minimalizarea costului total
 - Evitarea zonelor unde s-a identificat teren instabil
- Criterii sociale (respectiv acceptabilitatea socială).
- Analiza alternativelor a luat in considerare posibilitățile de ocolire a zonelor cu densitate mare a populației, ținând cont de planurile de urbanism ale localităților din zona de amplasare a conductei Nabucco
 - Minimalizarea impactului asupra terenurilor împădurite sau plantate cu livezi și vii
- Criterii de mediu :
- Impact minim asupra mediului, în special asupra ariilor protejate (parcuri naturale, situri Natura 2000, rezervații naturale etc.). În fig. 10.2 de mai jos se prezintă alternativa propusă la traseul inițial pentru a evita ROSI0115 Mlaștina Sat Chinez..



Fig. 10.2. Alternativa propusă pentru evitarea traversării ROSI0115 Mlaștina Sat Chinez

- Ocolirea monumentelor naturii (Sfinxul Bănățean -fig.10.3) și a zonelor carstice (Complexul carstic Epuran-Topolnița). De menționat că în fig. 10.4 se prezintă o alternativă a traseului conductei, traseul final trecând pe la nord de complexul carstic, la circa 1 km.
 - Minimalizarea impactului asupra terenurilor împădurite, a livezilor și viilor
 - Evitarea zonelor cu importanță arheologică
 - Evitarea zonelor ce necesită derocări prin utilizarea explozibililor.
- Criterii de siguranță în funcționare: risc minim de siguranță în timpul exploatării conductei

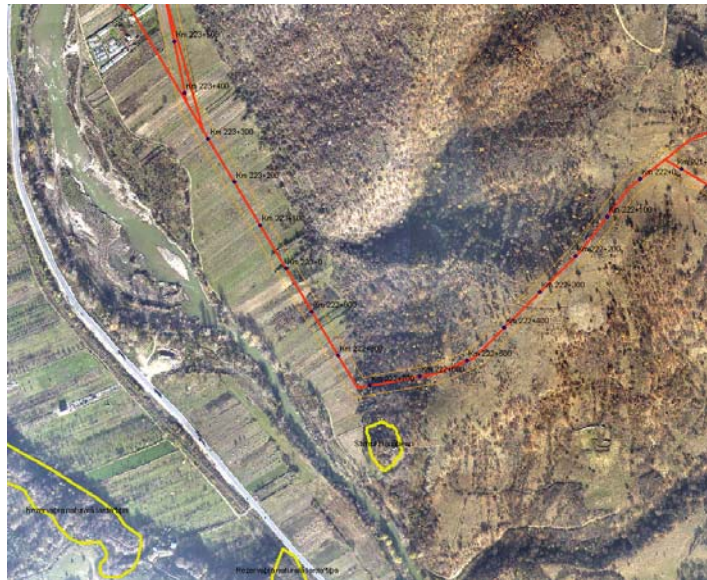


Fig. 10.3. –Poziționarea conductei nabucco față de Sfinxul Bănățean

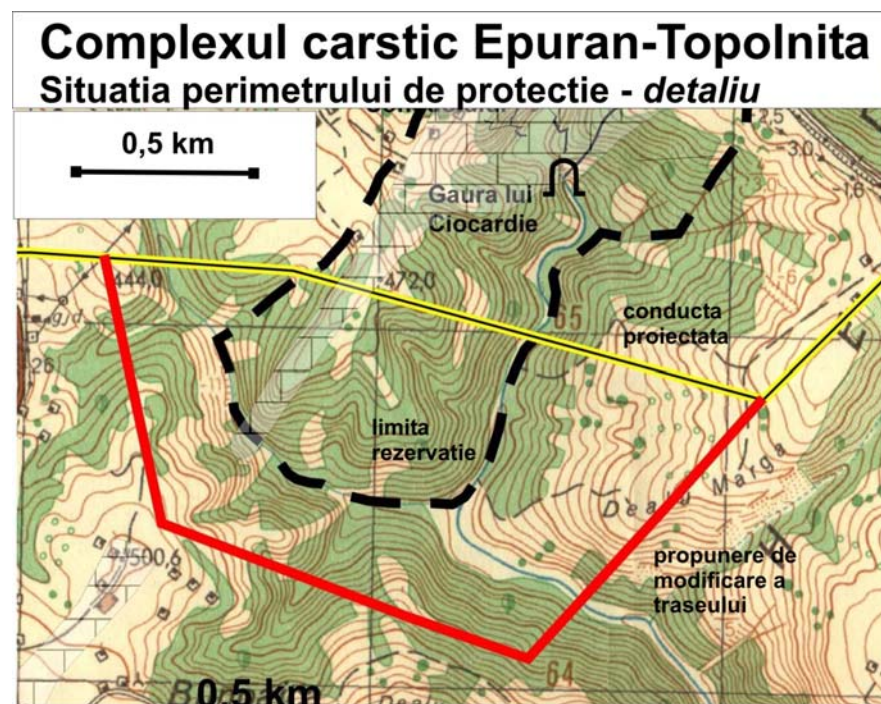


Fig. 10.4. Una din alternativele studiate pentru ocolirea Complexului carstic Epuran-Topolnița

Referitor la **dificultățile întâmpinate**, putem aprecia următoarele:

- Stadiile diferite ale tratatelor cu părțile interesate (companii de profil din Serbia și Moldova) nu au permis analiza unor alternative adoptate de ambele părți;
 - Elaborarea evaluării de mediu s-a bazat pe o documentare vastă, dar acuratețea evaluării a fost diminuată de nivelul cantitativ relativ scăzut al bazei de date și a informațiilor aparținând domeniului public, respectiv:
 - o Lipsa suportului GIS pentru delimitarea spațială a unităților SEVESO, localizarea spațială a bunurilor de patrimoniu istoric și cultural;
 - o Lipsa unor planuri de management aprobate pentru zonele protejate cuprinse în Natura 2000 din zona de aplicare a strategiei,
 - o Lipsa suportului GIS pentru delimitarea spațială a zonelor de risc la inundații,
- Nu pentru toate cursurile de apă sunt delimitate zonele de inundabilitate.
- Sistemele de monitoring actuale, la nivel național, acoperă deficitar zona rurală.

11. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII STRATEGIEI DE INTERCONECTARE

Monitorizarea are o importanță crucială, deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului infrastructurii asupra mediului.

Monitorizarea impactului se va realiza atât pe perioada de execuție cât și pe cea de funcționare dacă studiile de evaluare a impactului ce se vor elabora pentru fiecare lucrare propusă pun în evidență prezența unor poluanți specifici.

O schemă de monitorizare bine stabilită va servi următoarelor scopuri:

- Detectarea erorilor în construcția, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;
- Evaluarea modului în care măsurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

Dacă, în timpul etapelor de proiectare, anumite aspecte de mediu par să necesite protecția asigurată de monitorizarea execuției și/sau funcționării, se recomandă includerea prevederilor într-o documentație de proiect sub formă de clauze prin care să se ceară o monitorizare continuă.

Aceste prevederi trebuie să specifice tipurile de monitorizare cerute, frecvența observațiilor, procedurile de prezentare a rapoartelor și acțiunile necesare ce trebuie luate dacă măsurile de protecție a mediului sunt încălcate.

Trebuie, de asemenea, să existe îndrumări pentru reducerea sau suspendarea monitorizării dacă amenințările de impact anticipate nu se materializează, iar indicii pe termen lung arată că acestea nu vor apărea în viitor.

Monitorizarea și evaluarea strategiei de interconectare se va realiza în conformitate cu prevederile Cadrului Comun de Monitorizare și Evaluare, elaborat de Comisia Europeană împreună cu Statele Membre

Pentru reușita unui program de evaluare a programului de monitoring este necesar să se țină cont de următoarele reguli de bază:

- Obiectivele trebuie definite primele, iar programele trebuie adaptate după ele, și nu vice versa (așa cum se făcea deseori în trecut pentru monitoringul multi scop). În aceste condiții trebuie obținut un suport financiar adecvat.
- Trebuie selectat mediul ambiant cel mai apropiat (apă, substanță, biota).
- Variabilele, tipul probelor, frecvența și localizarea prelevărilor, trebuie alese cu grijă ținând cont de obiective.
- Terenul, echipamentul analitic și facilitățile de laborator trebuie selectate în relație cu obiectivele și nu vice versa.
- Trebuie stabilită o schemă de prelucrare a datelor completă și operațională.
- Calitatea analitică a datelor trebuie verificată de obicei prin control intern și extern.

- Datele trebuie să fie date factorilor de decizie, nu doar ca o listă de variabile și concentrațiile lor, dar și interpretate și evaluate de experți, cu recomandările de rigoare pentru acțiunea managerială.
- Programul trebuie evaluat periodic, funcție de modificările care pot apărea față de condițiile inițiale când a fost adoptat.

Deoarece monitorizarea calității mediului servește diferitelor obiective (semnalarea, controlul și anticiparea) și datorită faptului că informațiile necesare variază de la indicații generale până la cifre de diagnostic exacte, alegerea variabilelor și a metodelor folosite (indicatori ecotoxicologici) va depinde de aceste obiective și informații.

Este recomandat ca strategia privind informațiile să fie dezvoltată pe obiective de monitorizare sau pe nevoia de informare. Este recomandată o abordare pe faze, fiecare pas fiind finalizat cu o evaluare chiar dacă se obțin sau nu informații suficiente. Fiecare strategie de monitorizare poate conduce la final la reducerea informațiilor necesare pentru următoarele monitorizări uzuale și implicit la reducerea costurilor.

Adoptarea unei strategii în ceea ce privește monitorizarea factorilor de mediu, poate depinde de răspunsul primit la următoarele întrebări:

- ✓ Sunt informații deja disponibile din alte surse, sau informațiile trebuie colectate prin monitorizare?
- ✓ Dacă monitorizarea este necesară, este suficientă o privire generală sau este necesară o monitorizare mai amplă?
- ✓ Ce tip de monitorizare este bine să se aleagă pentru a culege date și informații specifice de care este nevoie?

Pe perioada executiei diverselor lucrari necesare implementării obiectivelor strategiei, este necesar a se desfășura o activitate de monitorizare a elementelor de mediu în scopul urmăririi eficienței măsurilor aplicate, cât și pentru a stabili măsuri corective în cazul neincadrării în normele specifice.

Costurile efective ale monitorizării pot să fie reduse dacă se ține cont de faptul că numeroase date și informații relevante pentru procesul de monitorizare vor fi generate de programe complementare precum POS Mediu (ex: informații despre dinamica populațiilor speciilor de interes în siturile Natura 2000).

Menționăm faptul că sistemele de monitoring actuale, la nivel național, acoperă deficitar zona rurală.

Pentru monitorizarea efectelor strategiei de interconectare, se propun indicatorii din tabelul 11.1. de mai jos.

Tabel 11.1- Indicatori propuși pentru monitorizarea efectelor Strategiei de interconectare asupra mediului

Obiective relevante de mediu	Indicatori propuși	Descriere	Criteriu de evaluare	Responsabilitate pe perioada construcției/ Responsabilitate de raportare la MMP
O.R. 1 - Menținerea calității aerului în perioada de construcție în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare	I.1. Concentrații imisii privind: - pulberi în suspensii și sedimentabile - gaze de combustie	Indică eficiența măsurilor luate pe perioada de construcție pentru limitarea poluării aerului ca urmare a: - traficului asociat șantierului - transportului/depozitării materialelor pulverulente - funcționării stațiilor de betoane și mixturi asfaltice - realizării lucrărilor de săpătură și umplutură	Valoarea indicatorilor trebuie să se încadreze în concentrațiile maxime admisibile conform legislației în vigoare ³⁵	Antreprenor general și subcontractanți (operator stație de betoane de ciment și asfaltice, operator stație de mixturi asfaltice, deținător parc auto și utilaje etc)
O.R. 2 – Prevenirea amplificării efectelor accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase (obiective SEVESO) ca urmare a producerii unor accidente la conductele de gaz sau la stațiile de înmagazinare gaze	I.2. Număr de obiective SEVESO care pot fi afectate de o avarie la o conductă de transport gaze aparținând SNT	Obiectivele SEVESO prezintă cel mai înalt risc în cazul producerii unei avarii urmate de incendiu	Zero avarii urmate de incendiu	Operator SNT Operator conducte de tranzit, altele de cât cele existente în prezent (de ex. conducta de transport gaze naturale Nabucco)
O.R. 3 – Eliminarea posibilelor accidente cu consecințe în deteriorarea calității aerului prin amplasarea conductelor în afara zonelor cu risc de inundabilitate cunoscute în prezent	I.3. Lungimea totală a conductelor de transport gaze naturale posibil a fi afectate de extinderea zonelor cu risc de inundații	Periodic se vor analiza zonele cu risc la inundații și posibilele efecte asupra conductelor de tranzit gaze în scopul propunerii de măsuri pentru reducerea riscului de producere a unei avarii la acestea	Zero accidente la conducte	Operator SNT Operator conducte de tranzit, altele de cât cele existente în prezent (de ex. conducta de transport gaze naturale Nabucco)

³⁵ Hotărârea Guvernului nr. 541/2003 privind stabilirea unor măsuri pentru limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți din instalații mari de ardere –publicat în M.Of. nr.365/2003, cu completările și modificările ulterioare

Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr. 592/2002 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea valorilor limită, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot, pulberilor în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerul înconjurător.- publicat în M.Of. nr. 765/2002, cu completările și modificările ulterioare

Obiective relevante de mediu	Indicatori propuși	Descriere	Criteriu de evaluare	Responsabilitate pe perioada construcției/ Responsabilitate de raportare la MMP
O.R.4 – Limitarea poluării punctiforme și difuze a corpurilor de apă și menținerea funcțiilor ecologice a apelor curgătoare	I.4. Indicatori de calitate specifici apelor uzate evacuate în receptori naturali menționați în autorizația de mediu	Evidențiază modul în care sunt epurate, înainte de a fi evacuate în receptori naturali, următoarele tipuri de ape uzate: - Apele uzate menajere provenite din organizarea de șantier, din amplasamentul lucrărilor și din spațiile administrative de la stațiile aferente conductelor; - Apele uzate provenite din curățirea și testarea hidraulică a conductelor	Valoarea indicatorilor trebuie să se încadreze în concentrațiile maxime admisibile conform legislației în vigoare ³⁶	Antreprenor general Operator SNT Operator conducte de tranzit, altele de cât cele existente în prezent (de ex. conducta de transport gaze naturale Nabucco)
	I.5. Evidența cantităților de fluid de foraj folosite în perioada de execuție a subtraversărilor corpurilor de apă prin foraj dirijat	Se pot pune în evidență eventualele poluări accidentale cu bentonita ca urmare a spargerii unui tub de foraj în perioada de execuție a subtraversărilor corpurilor de apă	Zero evenimente privind poluările accidentale ca urmare a evacuării în ape a fluidului de foraj	Antreprenor general
	I.6. Cantitățile de deșeuri colectate selectiv și predate unităților de profil pentru reciclare sau depozitare definitivă în siguranță	Se va ține evidența strictă a cantităților de deșeuri produse, pe tipuri de deșeuri	Zero evenimente privind poluările accidentale ca urmare a unui management defectuos al deșeurilor	Antreprenor general Operator conducte de transport gaze naturale
O.R. 5 – Prevenirea și limitarea aportului de poluanți în apele subterane și prevenirea deteriorării corpurilor de ape subterane din zonele de interconectare sau în relație cu acestea, ca urmare a accidentelor posibile pe conductele de transport sau în zonele de	I.7. Suprafața corpurilor de apă poluate în urma unei avarii la conducte sau a producerii unei poluări accidentale în zona de înmagazinare	Se va ține evidența strictă a situațiilor de poluare accidentală	Zero evenimente privind poluările accidentale	Operator conducte de transport gaze naturale și stații aferente Operator depozit de înmagazinare

³⁶ Hotărârea Guvernului nr. 352/2005 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor Norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate - publicată în M.Of. nr.398/2005

inmagazinare, și a efectelor asociate lor asupra calității ecologice a cursurilor de apă				
O.R.6 – Limitarea poluării punctiforme și difuze a solului	I.8. Suprafețe de sol poluate	Se va ține evidența strictă a deșeurilor colectate și evacuate de pe amplasament, a cantităților și caracteristicilor apelor uzate epurate evacuate de pe amplasamentul oirganizării de șantier, respectiv al stațiilor	Zero evenimente privind poluările accidentale	Constructor Operator conducte de transport gaze naturale și stații aferente
O.R.7 – Reducerea volumului de deșeuri generate, creșterea gradului de recuperare a deșeurilor, precum și facilitarea reciclării deșeurilor rezultate în special în perioada construcției	I.9. Cantitățile totale de deșeuri care sunt colectate selectiv și predate unităților de profil pentru reciclare sau depozitare definitivă în siguranță	Se va ține evidența strictă a deșeurilor colectate și evacuate de pe amplasament	Valoarea indicatorului trebuie să atingă 100% colectare selectivă și reciclare	Constructor Operator conducte de transport gaze naturale și stații aferente
O.R. 8 – Menținerea în limitele de suport a mediului a consumului de resurse naturale de gaz metan	I.10. Cantitatea de gaze naturale (mil.mc/an) extrase din resursele de gaz metan ale României/ cantitatea totală consumată în decursul unui an	Periodic, pe baza datelor statistice, se va analiza cât din cerințele consumatorilor au fost asigurate din resursa internă	Această valoare trebuie să scadă ca urmare a dezvoltării interconectărilor. Se va corela cu extinderea rețelelor de alimentare cu gaze naturale.	Operator SNT
O.R. 9 – Evitarea acelor trasee de conducte, locatii, care ar putea afecta semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar și care pot determina, în condiții normale de funcționare și/sau în condiții de avarii, pierderea speciilor și/sau habitatelor prioritare, cu efecte ce pot afecta integritatea rețelei Natura 2000	I.11. Suprafața de arie naturala protejată de interes comunitar afectată de implementarea prin proiect/ suprafața totală a ariei naturale protejată	La alegerea traseului unei noi conducte de transport gaze naturale se va realiza evaluarea adecvată în cazul posibilității afectării integrității unei rețele Natura 2000	Această valoare trebuie să tindă spre zero	Operator SNT
O.R. 10 – Dezvoltarea rețelei Natura 2000 în cazul stabilirii unor trasee în condiții de importanță strategică de utilitate publică, care afectează integritatea ei	I.12. Suprafața afectată de defrișare/suprafața plantată în compensare, defalcată pe trei ani de zile	În cazul defrișărilor, se vor planta suprafețele defrișate în cadrul aceleași arii Natura 2000, pe cât posibil cu aceleași specii.	Ținta este de refacere integrală a integrității rețelei Natura 2000 afectate	Beneficiar proiect Administratorul rețelei Natura 2000

Obiective relevante de mediu	Indicatori propuși	Descriere	Criteriu de evaluare	Responsabilitate pe perioada construcției/ Responsabilitate de raportare la MMP
O.R. 11 – Creșterea gradului de protecție a populației împotriva riscurilor asociate avariilor la conducte de tranzit gaze naturale	I.13. Nr. persoane rănite/decedate sau bolnave ca urmare a unei avarii la conductele de tranzit gaze naturale	O avarie la o conductă de transport gaze naturale poate conduce la o explozie, urmată sau nu de incendiu, ce poate afecta viața celor aflați în zona conflagrației. De asemenea, lipsa aprovizionării cu gaze, cum a fost situația din iarna 2009, poate conduce la imbolnăvirea populației ca urmare a lipsei încălzirii pe perioada de iarnă, a imposibilității pregătirii hranei, în cazul în care se folosește exclusiv gazul metan	Valoarea trebuie să se mențină la „zero”	Administratorul SNT Operatorul conductelor de transport gaze, altele decât cele din SNT
O.R. 12 - Prevenirea apariției de intoxicații sau minimizarea deteriorării stării de sănătate a populației ca urmare a impactului eventualelor avarii la conducte și a poluărilor asociate acestora				
O.R. 13 – Prevenirea și minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la accidente rezultate din avarii/explozii ale conductelor, în zonele populate, a obiectivelor economice și a bunurilor	I.14. Nr. bunuri/obiective economice/infrastructuri avariate	O explozie la o conductă de transport gaze naturale ca urmare a unei avarii poate conduce la distrugerea unor bunuri sau a infrastructurii din zona exploziei. Întreruperea aprovizionării cu gaze naturale a unui proces tehnologic poate de asemenea conduce la avarierea instalației	Valoarea trebuie să se mențină la „zero”	Administratorul SNT Operatorul conductelor de transport gaze, altele decât cele din SNT
O.R. 14 - Prevenirea și minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la avarii cu efect asupra infrastructurilor existente				
O.R. 15 - Prevenirea și minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la avarii cu efect asupra terenurilor agricole cultivate	I.15. Suprafețe teren agricol cultivate afectate de o explozie la conducta de transport gaze	O avarie la o conductă de gaze, poate fi urmată, mai pesimist scenariu, de un incendiu, ce poate conduce la pierderea recoltei. Intervenția pentru repararea unei avarii în sezonul culturilor agricole, conduce de asemenea la o pierdere de recoltă în zona de intervenție și în zona drumurilor de acces.	De preferință ca această valoare să fie zero	Operator SNT și operator conducte de tranzit gaze naturale din afara SNT

Obiective relevante de mediu	Indicatori propuși	Descriere	Criteriu de evaluare	Responsabilitate pe perioada construcției/ Responsabilitate de raportare la MMP
O.R. 16 – Refacerea zonelor afectate de lucrările de execuție	I.16. Suprafețe ocupate temporar/ suprafețe redată circuitului după terminarea lucrărilor	La finalizarea lucrărilor, suprafețele ocupate temporar se ară, se greblează și se însămânțează. Este necesar să se monitorizeze modul în care se reface vegetația	De preferință ca această valoare să tindă spre 100%	Antreprenor general
O.R. 17 – Asigurarea protecției patrimoniului cultural (conservarea in situ a bunurilor istorice și a monumentelor)	I.17. Bunuri și monumente istorice inventariate/ bunuri și monumente istorice deteriorate în faza de șantier	Pentru fiecare proiect se va face descărcarea de sarcină arheologică. Executarea lucrărilor se va realiza sub supraveghere arheologică. În cazul descoperirii unui artefact se vor întrerupe lucrările și se va face descărcarea de sarcină arheologică	De preferință ca această valoare să fie zero	Antreprenor general
O.R. 18 – Informarea corectă a populației privind eventualele riscuri și efecte ale avariilor la conducte sau zone de înmagazinare	I.18. Nr. avarii produse la conductele de transport gaze naturale ca urmare a nerespectării zonei de protecție a conductei	Eveniment puțin probabil, dar posibil să apară ca urmare a neglijenței sau inconștienței unei persoane neinformate.	De preferință ca această valoare să fie zero	Operator SNT
O.R.19 – Stabilirea unui plan de management al mediului aplicabil pe perioada de implementare a strategiei și de operare a lucrărilor	I.19. Incadrarea în concentrațiile maxime admisibile	Planul de management de mediu are ca scop stabilirea responsabilităților, a obiectivelor de atins, a resurselor și termenelor în care aceste obiective sunt atinse	Zero poluări accidentale Refacerea zonelor afectate de lucrări	Antreprenor general Operator SNT
O.R. 20 - Stabilirea unui plan de monitorizare a mediului pe perioada de implementare a strategiei și de operare a lucrărilor		Planul de monitorizare a mediului prevede factorii de mediu ce trebuie monitorizați, periodicitatea efectuării analizelor, resursele și responsabilitățile cu efectuarea monitorizării		Antreprenor general Operator SNT
O.R.21 – Creșterea gradului de conștientizare a publicului privind utilizarea eficientă a gazelor naturale, eliminarea consumului inutil.	I.20. Număr anual de acțiuni de popularizare a măsurilor necesare pentru utilizarea eficientă a gazelor naturale	Se vor întreprinde acțiuni de popularizare a măsurilor posibil a fi luate pentru eliminarea consumului inutil de gaze naturale	Scăderea consumului de gaze naturale raportat la perioade climatice asemănătoare	Operator SNT

12. REZUMAT NONTEHNIC

Prezentul Raport de mediu pentru evaluarea strategică de mediu a fost elaborat în conformitate cu cerințele de conținut ale Anexei nr. 2 a Hotărârii de Guvern nr. 1076/2004 “privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe”.

Strategia de interconectare a Sistemului National de Transport al gazelor naturale cu sistemele de transport al gazelor naturale din țările vecine este promovată de Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri , Comerțului și Mediului de Afaceri , în calitate de titular al Strategiei și urmărește să definească un cadru instituțional și legal pentru transportul gazelor naturale pe teritoriul României, ținând cont de capacitățile și starea tehnică a SNT și de obligațiile internaționale ale României. Strategia de interconectare are ca obiectiv general realizarea serviciului de transport al gazelor naturale în condiții de siguranță prevăzute de legislația în vigoare și conform standardelor de performanță, cu limitarea impactului asupra mediului și populației.

Evaluarea strategică de mediu a Strategiei de interconectare a presupus parcurgerea mai multor etape, ținând cont de criteriile prezentate în Anexa nr. 1 la HG 1076/ 2004, precum și de prevederile „Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar”, aprobat prin Ordinul nr. 19/2010 al ministrului mediului și pădurilor.

În prima etapă, s-a analizat starea actuală a mediului la nivelul întregii țări, cu relevanță pentru obiectul evaluării. În urma acestei analize au fost identificate problemele de mediu semnificative, pentru care s-au formulat obiective de mediu. Evaluarea de mediu a Strategiei de interconectare a presupus analiza modului în care aceasta contribuie sau nu la atingerea acestor obiective, precum și o evaluare adecvată a impactului asupra mediului pentru acele axe care oferă mai multe date privind amplasamentul lucrărilor propuse și pot afecta situri Natura 2000. În final, s-a realizat o evaluare cumulativă a efectelor produse ca urmare a implementării strategiei asupra mediului. Rezultatele evaluării indică un efect major pozitiv pe perioada de operare a lucrărilor propuse. Efectele negative au fost semnalate cu preponderență în faza de implementare a strategiei ca urmare a emisiilor generate de activitatea de construcții și de lucrările de amplasare în subteran a conductelor de transport gaze naturale.

Prin măsurile de reducere a impactului asupra mediului, impactul negativ se diminuează, dar nu se reduce în totalitate. Aceste măsuri se referă în special la:

- Măsuri luate în perioada de proiectare și alegere a traseului prin analiza mai multor alternative, evitarea zonelor sensibile, a apropierei de localități, a traversării siturilor Natura 2000.
- Măsuri luate de constructor pentru un bun management al organizării de șantier din punct de vedere al protecției mediului, respectarea culoarului de lucru, a perioadelor de cuibărit pentru păsări (este interzisă defrișarea în această perioadă). Lucrările de construcție din albia minora a raurilor se vor realiza în afara perioadei de reproducere a majorității speciilor acvatice (februarie-aprilie) și a dezvoltării embrionare, larvare și postlarvare (aprilie-iunie).

- Măsuri luate de constructor pentru refacerea zonelor afectate de lucrări și de refacere a integrității siturilor Natura 2000 afectate de traversarea cu conducte de transport gaze naturale
- Pe perioada de realizare a lucrărilor de excavatii, se va acorda asistenta de specialitate din punct de vedere arheologic.
- Evaluarea impactului pentru fiecare proiect in scopul reducerii impactului negativ inerent perioadei de constructie, ca și a celui probabil a se produce in perioada de operare a obiectivului proiectat. In cadrul activitatii de evaluare a impactului se va colabora cu specialisti din domeniul sanatatii publice de la nivel local/regional pentru evaluarea impactului asupra starii de sanatate a populatiei din zonele invecinate obiectivelor de investitie din cadrul proiectelor locale/regionale
- Unul dintre criteriile pentru selectarea constructorului să-l constituie existența unui sistem integrat de management al calitatii și al mediului bazat pe standardele internaționale ISO 9001:2008 și ISO 14001:2004

Consultări

Ambele versiuni ale *Strategiei de interconectare* au fost postate pe situl de internet al SNC TRANSGAZ (www.transgaz.ro). O versiune tipărită a acestor documente a putut fi consultată de către publicul interesat.

De asemenea, proiectul de raport de mediu va fi postat pe situl de internet al TRANSGAZ. Comentariile privind proiectul de raport pot fi trimise la adresa office@iptana.ro.

Dezbaterea publică va fi organizată în conformitate cu legislația în vigoare.

În concluzie, apreciem că principala contribuție a strategiei este de a defini condițiile tehnice și tehnologice pentru asigurarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale și reducerea riscurilor apariției unor situații cu impact semnificativ asupra mediului, sănătății umane și a bunurilor , inclusiv asupra obiectivelor economice .

Colectiv elaborator:

Dr.ing. Liliana Mâra
Biolog Mihaela Urziceanu
Ing. Valeria Gatu
Ing. Maria Miculete
Geograf Ilinca Voinea
Fiz. Mariana Aoncioaie
Ing. Vlad Preda

Verificat,

Dr.ing. Liliana Mâra

BIBLIOGRAFIE

1.	Andrews, K.R.	<i>The Concept of Corporate Strategy</i> . 1971, Dow-Jones Irwin
2.	Bacanu B.	<i>Management strategic</i> , Ed. Teora, București , 1999
3.	C. Bibby, M. Jones, S. Marsden, 1998,	<i>Expedition Field Techniques. Birds Surveys</i> , Royal Geo. Soc., London
4.	Bleahu M. și colab	<i>Peșteri din România, Edit. Științifică, București 1976</i>
5.	Bogoescu C-tin, Dabija Al., Sanielevici E.	<i>Atlas zoologic</i> , 1980, Ed.did.și ped. București, 1999
6.	Butnariuc N., Tatole Victoria	<i>Cartea Roșie a vertebratelor din România</i> ,Editura Academiei Române, București, 2005
7.	McBean, E., Rovers, F.A., Farquhar, G.J.	<i>Solid waste landfill engineering and design</i> . Prentice Hall, 1995
8.	Chandler, A.D.	<i>Strategy and Structure</i> , 1962, Harper & Row
9.	Cineti Adrian	<i>Resursele de ape subterane ale României</i> . Editura tehnică, București, 1990
10.	Ciocârlan V., 2009.	<i>Flora ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta</i> , București, Edit. Ceres, 1141 p.
11.	Coenen R.	<i>Evaluarea impactului de mediu în țările membre ale UE</i> . Worldletter, Environmental Impact Assessment, July- August 1988. Reprodus în Etudes d'impact sur l'environnement, publ. CEPT, București, 14-18 dec. 1992.
12.	Cogălniceanu, D. 1997.	<i>Metode și tehnici în studiul ecologiei amfibienilor</i> . Editura Universității București, 122 p.
13.	Cogălniceanu D., Aioanei F., Matei B., 2002..	<i>Amfibienii din România. Determinator</i> . Editura Ars Docendi, București, 99p
14.	Corn, P. S., Bury R.B., 1990.	<i>Sampling Methods for Terrestrial Amphibians and Reptiles</i> . USDA Forest Service, General and Technical Report PNW-GTR-256, 34 p.
15.	Dihoru G., 2001.	Nume legitime și sinonime ale taxonilor din Brioflora României (II). Hepatice (A-J), <i>Acta Horti Botanici Bucurestiensis</i> , 29:109-128, București.
16.	Dihoru G. & Negrean G., 2009.	<i>Cartea roșie a plantelor vasculare din România</i> , București, Editura Academiei Române, 2009, 630 p.
17.	Donița N., Popescu A., Comănescu – Paucă Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A.	<i>Habitatele din România</i> , Editura Tehnică Silvică, București, 2005
18.	C.L.Elzinga, D.W.Salzer, J.W. Willoughby, J.P. Gibbs, 2001	<i>Monitoring plant and animal population</i> , Blackwell Science, London;
19.	C. MacDonald, P. Barrett, Collins Field Guide – D.	<i>Mammals of Britain and Europe</i> , 1993, HarperCollins Pub., London.
20.	Fuhn I.E., Vancea Ș.. 1961.	<i>Reptilia (Țestoase, șopârle, șerpi). Fauna Republicii Populare Romîne</i> . Vol. IX, fasc. 2. Editura Academiei Republicii Populare Romîne, București, 349 p.
21.	Gafițeanu, M. și colaboratorii	<i>Vibrații și zgomote</i> . Editura Junimea, 1979
22.	Gafta Dan, John Owen Mountford (coordonatori) și alți autori	<i>Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România</i> ,Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca, 2008

23.	Gheoca, V., Sirbu, M., Sirbu, I., 2008	<i>Data concerning the terrestrial gastropods fauna of the Maramures Mountains Nature Park (Romania)</i> , Transylvanian Review of Systematical and Ecological Research, Vol. 5 – The Maramures Mountains Nature Park
24.	Ghinea Dan	<i>Enciclopedia generală a României</i> . Editura enciclopedică, București, 2000
25.	Hendriks	<i>Supliment tehnic privind zgomotul</i> . Environmental Engineering- Noise, Air Quality and Hazardous waste Management Office, October 1998.
26.	Doina Ivan, 1979,	<i>Fitocenologie și vegetația R.S.R.</i> , Ed. Didactică și Pedagogică, București.
27.	Jolivet P	<i>Biologie des Coléoptères Chrysomelides.</i> , 1997, Societe Nouvelle des Editions Boubee 9, rue de Savoie, Paris, 279 pp.
28.	Karacsonyi Carol	<i>Flora si vegetatia judetului Satu Mare</i>
29.	Maican Sanda, 2003	<i>Contribuții la studiul sistematic, biologic și zoogeografic al Familiei Chrysomelidae (Insecta, Coleoptera) din România</i> , 345 pp., teză de doctorat.
30.	Matic Z., 1966,	<i>Clasa Chilopoda, Subclasa Anamorpha</i> , Fauna R.P.R., București, 6 (1): 1-266.
31.	Mohan Gh.& Ardelean A.	<i>Parcuri și rezervații naturale din România</i> , Ed. Victor b Victor, 2006
32.	coord. D. Munteanu, 2000,	<i>Metode de evaluare a abundenței păsărilor</i> , pub. SOR, Cluj;
33.	coord. D. Munteanu, 2004	<i>„Ariile de importanță avifaunistică din România. Documentații”</i> , Ed. Alma Mater, Cluj-Napoca
34. 35.	Munteanu Dan, Munteanu Claudia, Crymhyld Galoș	<i>Indrumător de protecția păsărilor</i> , Societatea Ornitologică Română, Cluj, 2000
36.	D. Murariu, V. Gheorghiu, A. Done, V. Nistor, 2007,	<i>Protecția lilieciilor și a pădurilor – O relație avantajoasă</i> , Ed. Universitară, București;
37.	Von Neumann, J. Morgenstern O.,	<i>Theory of Games and Economic Behavior</i> , 1944, Princeton University Press.
38.	Petersen, H. and Luxton, M., 1982	<i>A comparative analysis of soil fauna populations and their role in decomposition processes</i> .(eds) Petersen, H. Quantative Ecology of Microfungi and Animals in Soil and Litter. Oikos, 39: 287-388
39.	Răuță C.; Cîrstea S.	<i>Prevenirea și combaterea poluării solului</i> . Editura Ceres, București, 1982
40.	Rey Viollette și colaboratorii	<i>Atlasul României</i> . Editura Enciclopedia RAO, 2006
41.	Rojanschi V., Bran F., Grigore F.	<i>Elemente de economia și managementul mediului</i> , Editura economică, București, 2004
42.	Ștefănuț S., 2008.	<i>The Hornwort and Liverwort Atlas of Romania</i> . Edit. Ars Docendi - Universitatea din București, București, 510 p.
43.	Tatole V., Iftime A., Stan M., Iorgu E-I., Iorgu I., Oțel V. 2009.	<i>Speciile de animale Natura 2000 din România</i> , București, 174 p.
44.	Tuf, Ivan H. & Tvardík, David (2005)	<i>Heat-extractor – an indispensable tool for soil zoological studies.</i> - In: Tajovský, K.; Schlaghamerský, J.; Pižl, V. (eds.): Contributions to Soil Zoology in Central Europe I. ISB AS CR, České Budějovice, 2005: 191-194 - (ISBN: 80-86525-04-X).

45.	Tullgren, A.	<i>Ein sehr einfacher Ausleseapparat für terricole Tierfaunen. Z. angew. Entomol, 1918, . 4: 149-150.</i>
46.	Tumanov, S.	<i>Calitatea aerului</i> , Editura Tehnică, București, 1989
47.	Wallwork J. A	<i>Ecology of soil animals</i> , (London, New York): McGraw-Hill, 1970.
48.	* * *	<i>Medicina mediului</i> (Environmental Medicine). Edited by G.Melvyn Howe and John A Loraine, William Heinemann medical Books LTD Londra
49.	Academia României	<i>Geografia României</i> , Editura Academiei 1987
50.	Agenția Națională pentru Protecția Mediului	<i>Raport anual privind starea mediului în România pe anul 2009</i> www.anpm
51.	Agenția pentru Protecția Mediului Arad	<i>Raport anual privind starea mediului în județul Arad pe anul 2009</i>
52.	Agenția pentru Protecția Mediului Iași	<i>Raport anual privind starea mediului în județul Iași pe anul 2009</i>
53.	Agenția pentru Protecția Mediului Caraș Severin	<i>Raport anual privind starea mediului în județul Caraș Severin pe anul 2009</i>
54.	Agenția pentru Protecția Mediului Constanța	<i>Raport anual privind starea mediului în județul Constanța pe anul 2009</i>
55.	Agenția pentru Protecția Mediului Dolj	<i>Raport anual privind starea mediului în județul Dolj pe anul 2009</i>
56.	Agenția pentru Protecția Mediului Mehedinți	<i>Raport anual privind starea mediului în județul Mehedinți pe anul 2009</i>
57.	Agenția pentru Protecția Mediului Neamț	www.infomediului.eu/inchiderea-si-ecologizarea-spatiilor-de-depozitare-din-zona-rurala-a-judetului-neamt
58.	Agenția pentru Protecția Mediului Satu Mare	apmsm.anpm.ro/depozitare_deseuri <i>Raport anual privind starea mediului în județul Satu Mare pe anul 2009</i>
59.	Agenția pentru Protecția Mediului Timiș	<i>Raport anual privind starea mediului în județul Timiș pe anul 2009</i>
60.	Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui	<i>Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui pe anul 2009</i>
61.	Agenția pentru Protecția Mediului Giurgiu	<i>Raport anual privind starea mediului în județul Giurgiu pe anul 2009</i>
62.	Institutul Național de Statistică	<i>Anuarul statistic al României</i>
63.	Guvernul României	<i>Programul operațional sectorial „Creșterea competitivității economice”, 2007-2013</i>
64.	Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecția Mediului	<i>Strategia protecției mediului în România pe perioada 2000-2020</i> , București, 1999
65.	Ministerul Mediului	<i>Programul Operațional Sectorial de Mediu (POS Mediu)</i>
66.	Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecția Mediului	<i>Plan național de Acțiune pentru Protecția Mediului</i>
67.	Ministerul Agriculturii, Pădurilor, Apelor și Mediului	<i>Parcuri Naționale, Naturale și Rezervații ale Biosferei din România</i> , București, 2003
68.	Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri	<i>Strategia energetică a României pentru perioada 2007-2020</i>
69.	Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor	<i>Manual privind procedura de evaluare a mediului pentru planuri si programe (cunoscut sub numele de Ghid SEA), elaborat de MMGA si aprobat prin Ordinul ministrului nr. 117/2006</i>

70.	Societatea Ornitologică Română (SOR), București Asociația pentru Protecția păsărilor și a Naturii „Grupul Milvius”, Tg. Mureș	<i>Ariile de importanță avifaunistică din România</i> , București, 2008
71.	****	<i>Energy Community – Memorandum on Social Issues</i> – www.energy-community.org
72.	Comission of the European Communities- Communication from the Commission to the European Council and the European Parliament	<i>Politica energetică pentru Europa</i> . {Sec (2007)12} Brussels, 10.1. 2007 Com (2007) 1 final
73.	Comission of the European Communities- Communication from the Commission	<i>Action Plan for Energy Efficiency: Realising the Potential</i> {SEC(2006) 1173} {SEC(2006) 1174} {SEC(2006) 1175} - Brussels, 19.10.2006 COM (2006) 545 final
74.	Natiunile Unite si Centrul Regional de Mediu pentru Europa Centrala si de Est	<i>Manual de Resurse pentru sprijinirea Aplicarii Protocolului UNECE cu privire la Evaluarea Strategica de Mediu</i> , 2006,
75.	ENWAP User Forum Report	<i>Good practice in air and water management systems for Europe,- Telematics Applications Programme 1994-1998</i>
73.	Agenția pentru Protecția Mediului a SUA	<i>Compilation of Air Pollutant Emission Factors AP 42, Fifth Edition & Supplemets (internet)</i> , 1998
74.	Comisia Europeana	<i>Ghidul Comisiei cu privire la implementarea Directivei 2001/42/EC privind evaluarea efectelor anumitor planuri si programe asupra mediului</i> , 2004, publicat de Comisia Europeana pentru a sprijini Statele Membre la implementarea Directivei SEA
75.	Consiliul Europei	<i>Principii directoare pentru Dezvoltarea teritorială durabilă a Continentului european</i> , adoptate la Conferința europeană a Miniștrilor responsabili cu Amenajarea Teritoriului - CEMAT (2000) 2, Hanovra, 7-8 sept. 2000
76.	Consiliul Uniunii Europene	<i>Strategia de dezvoltare durabilă a UE, revizuită</i> , Bruxell, 26 iunie 2006, 10117-06
77.	Consiliul Europei	Directiva Consiliului 96/61/EC din 24 sept.1996 privind controlul integrat și prevenirea poluării
78.	Consiliul Europei	Directiva 2001/42/EC privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului
79.	Consiliul Europei	Directiva Consiliului 99/31/EEC din 26 aprilie 1999 privind depozitarea deșeurilor
80.	Consiliul Europei	Directiva Consiliului 76/464/EEC din 4 mai 1976 privind poluarea cauzată de unele substanțe periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității
81.	* * *	<i>Legislația română în domeniul protecției mediului – Anexa 3</i>