



RAPORT DE MEDIU

PLANUL DE DEZVOLTARE AL SISTEMULUI NAȚIONAL DE TRANSPORT GAZE NATURALE 2021-2030

Beneficiar: Banca Europeană pentru Investiții

Titular: SNTGN Transgaz SA MEDIAȘ

Fișă de control a documentului (Document control sheet)

Titlul contractului: "SEA for TYNDP of TransGaz", Cod: TA2019037 R0 HUB

Beneficiar: Banca Europeană pentru Investiții

Prestator: Fundația Pronatura în colaborare cu SC NaturalNet SRL, prin NTU International A/S și EQO-NIXUS

Titlu document: RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL DE DEZVOLTARE A SISTEMULUI NAȚIONAL DE TRANSPORT GAZE NATURALE 2021 – 2030

Colectiv de elaborare:

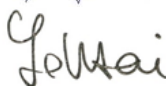
MSc ing Moldoveanu Gascu Carmen
expert evaluator de mediu



MSc ing Apostu Fanel
expert evaluator de mediu



MSc biolog István LÉSZAI
expert evaluator de mediu



PHD ecolog Cristian DOMȘA
expert GIS



Lista reviziilor

Nr. revizie	Data	Autor	Observatii
0	23.09.2020	Colectiv elaborare	prima elaborare
1	26.10.2020	Colectiv elaborare	revizuire Raport de Mediu conform observatiilor Grupului de Lucru din data de 15.10.2020
2	18.01.2021	Colectiv elaborare	a II-a revizuire a Raportului de Mediu conform observațiilor Grupului de lucru din data de 3.12.2020



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE

nr. 244 din 21.07.2020

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare, în urma analizei documentelor depuse de:

FUNDAȚIA PRONATURA

cu sediul în: Ozun, str. Kossuth Lajos, nr. 353, județul Covasna
Codul fiscal RO 8950472

persoana juridică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 244 pentru:

RM	☒
RIM	☒
BM	☒
RA	☒ /RSR ☒
RS	☐
EA	☒

Emis la data de 21.07.2020

Valabil până la data de 21.07.2021

SECRETAR DE STAT

Mircea FECHET



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE

nr. 315 din 04.08.2020

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare, în urma analizei documentelor depuse de:

S.C. NATURALNET S.R.L.

cu sediul în: Comuna Căpușu Mare, Sat Dumbrava, nr. 46, județul Cluj
Codul fiscal RO 22872175, înregistrată în Registrul Comerțului la nr. J12/1910/2010

persoana juridică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 315 pentru:

RM ☒

RIM ☒

BM ☐

RA ☐ /RSR ☐

RS ☐

EA ☒

Emis la data de 04.08.2020

Valabil până la data de 04.08.2021

SECRETAR DE STAT

Mircea FECHET

CUPRINS

1	GENERALITĂȚI	9
1.1	Introducere	9
1.2	Metodologia elaborării SEA pentru PDSNT 2021-2030	10
2	EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PDSNT 2021-2030 PRECUM ȘI ALE RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE	12
2.1	Aspecte generale	12
2.2	Conținutul și obiectivele principale ale PDSNT	12
2.2.1	Scopul și obiectivele PDSNT	12
2.2.2	Situația actuală a SNTGN	13
2.2.3	Direcții de dezvoltare a sistemului național de transport (SNT) gaze naturale	16
2.2.4	Înmagazinarea subterană a gazelor naturale	31
2.2.5	Direcții de dezvoltare ale sistemului de înmagazinare gaze naturale	31
2.2.6	Beneficiile Proiectelor	34
2.3	Legătura cu alte planuri și programe	35
3	ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII Planului	44
3.1	Aspecte generale	44
3.2	Aer	44
3.2.1	Starea calitatii aerului	44
3.2.2	Influența sectorului gaze naturale asupra calității aerului	46
3.3	Apa	47
3.3.1	Starea apelor de suprafață	47
3.3.2	Calitatea apelor subterane	48
3.3.3	Influența sectorului gaze naturale asupra apelor	49
3.4	Soluri	49
3.4.1	Starea actuală a solurilor	49
3.4.2	Influența sectorului gaze naturale asupra solurilor	51
3.5	Biodiversitate/Arii NATURALE protejate	51
3.5.1	Starea actuală de conservare a biodiversității	51
3.5.2	Rețeaua de arii naturale protejate	53
3.5.3	Influența sectorului de transport și înmagazinare gaze naturale asupra biodiversității	57
3.6	Deșeuri	57
3.7	Populația și sănătatea umană	58
3.8	Riscuri de mediu asociate cu sectorul de transport gaze naturale	60
3.9	Peisajul	61
3.10	Schimbări climatice	61
3.10.1	Caracterizarea climatică a anului 2019	61
3.10.2	Evoluția climatică și consecințele acesteia	62
3.10.3	Gazele cu efect de seră	64
3.10.4	Tendința emisiilor de gaze cu efect de seră	65
3.11	Eficiență și securitate energetică	65
3.12	Patrimoniul cultural	67
3.13	Conservarea resurselor naturale	68
3.14	Transport durabil	70
3.15	Evoluția probabilă a mediului în cazul neimplementării PDSNT	70
4	CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV	74
4.1	Caracteristicile de mediu ale zonelor posibil a fi afectate semnificativ de proiectele incluse în scenariul de referință "Do minim"	75
4.2	Caracteristicile de mediu ale zonelor posibil a fi afectate semnificativ de proiectele incluse în scenariul de dezvoltare "Do MAXIM"	88
4.2.1	Considerații generale	88
4.2.2	Caracteristicile de mediu ale zonelor posibil a fi afectate semnificativ pentru proiectele de dezvoltare/modernizare/ creștere a capacității infrastructurii de transport gaze naturale	90
4.2.3	Caracteristicile de mediu ale zonelor posibil a fi afectate semnificativ pentru proiectele de înmagazinare gaze naturale	95

4.2.4	Concluzii - Scenariul de Dezvoltare Do maxim	105
5	ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PDSNT, INCLUSIV, ÎN PARTICULAR, CELE LEGATE DE ORICE ZONĂ CARE PREZINTĂ O IMPORTANȚĂ SPECIALĂ PENTRU MEDIU.....	106
6	OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PDSNT	109
6.1	Obiective relevante de mediu	109
6.2	Evaluarea compatibilității obiectivelor de mediu relevante cu obiectivele PDSNT	112
7	POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, PEISAJUL ȘI RELAȚIILE DINTRE ACEȘTI FACTORI	114
7.1	Potențiale efecte semnificative în perioada de construcție și perioada de operare a conductelor de transport/ capacităților de înmagazinare gaze naturale	115
7.2	Metodologia de evaluare a impactului.....	127
7.3	Potențiale efecte semnificative asupra mediului – scenariul „Do nothing”	128
7.4	Potențiale efecte semnificative asupra mediului– scenariul ”Do minim” (Scenariul de referință)	135
7.5	Potențiale efecte semnificative asupra mediului– scenariul de dezvoltare ”Do maxim”	144
7.6	Analiza comparativă a potențialelor efecte asupra mediului pentru cele 3 scenarii	155
7.7	Evaluarea efectelor cumulative ale PDSNT, asupra obiectivelor relevante de mediu	157
8	POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ.....	165
8.1	Situația existentă – Integrarea rețelei de transport gaze naturale naționale în rețelele europene de transport gaze naturale	165
8.2	Potențialele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontieră, în situația implementării PDSNT	169
8.2.1	Identificarea proiectelor care pot avea influență transfrontieră	169
8.2.2	Potențialele efecte semnificative ale proiectelor în context transfrontieră	173
8.2.3	Concluzii privind efectele transfrontieră	176
9	MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PDSNT.....	177
10	EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE PENTRU PDSNT ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR	193
10.1	Motive care au condus la selectarea variantelor alese pentru PDSNT	193
10.2	Dificultăți întâmpinate.....	195
11	DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PDSNT.....	197
12	REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC.....	204
13	ANEXE	226

LISTA FIGURILOR

Figura 1.	Harta sistemului actual de transport gaze naturale	15
Figura 2.	Culoarele de transport gaze naturale din SNT.....	18
Figura 3.	Harta proiectelor majore din SNT, fără proiectul 7.12 Eastring (sursa PDSNT 2021-2030).....	29
Figura 4.	Harta celor 3 opțiuni de traseu propuse pentru proiectul strategic 7.12. Eastring (sursa PDSNT 2021-2030)	30
Figura 5.	Evoluția stării ecologice/ potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale-râuri) la nivel național în perioada 2011-2017 (km)	48
Figura 6.	Regiunile biogeografice din România	52
Figura 7.	Parcuri naturale și naționale din România, 2019	54
Figura 8.	Rezervații și monumente ale naturii din România, 2019	54
Figura 9.	Situri Natura2000 de tip SCI în România, 2019.....	55
Figura 10.	Situri Natura2000 de tip SPA în România, 2019	56
Figura 11.	Arii naturale de interes internațional, 2019	56

Figura 12. Evoluția procentului din populația urbană expusă la afectarea sănătății datorită depășirilor valorilor limită ale indicatorilor de calitate a aerului (NO ₂ , O ₃ , PM ₁₀)	58
Figura 13. Consumul energetic pe tipuri de combustibil pentru perioada 2013-2017 (mii TEP)	66
Figura 14. Numărul monumentelor istorice la nivelul județelor din România, 2015	68
Figura 15. Situația resurselor geologice și a rezervelor naționale de gaze naturale	69
Figura 16. Biotopuri traversate de conductele de transport gaze naturale în scenariul Do minim	94
Figura 17. Biotopuri traversate de conductele de transport gaze naturale în scenariul Do maxim	95
Figura 18. Ponderea potențialelor efecte asupra obiectivelor de mediu- scenariul Do nothing	134
Figura 19. Efectele scenariului Do nothing asupra obiectivelor de mediu relevante	135
Figura 20. Ponderea potențialelor efecte asupra obiectivelor de mediu- scenariul Do minim	143
Figura 21. Efectele scenariului Do minim asupra obiectivelor de mediu	144
Figura 22. Ponderea potențialelor efecte asupra obiectivelor de mediu produse de scenariul de dezvoltare Do maxim	154
Figura 23. Efectele scenariului de dezvoltare Do maxim asupra obiectivelor de mediu	155
Figura 24. Comparatie între efectele asupra factorilor de mediu a celor 3 scenarii analizate	157
Figura 25. Puncte de interconectare transfrontieră ale SNT	166
Figura 26. Traseul proiectului strategic de transport gaze naturale 7.7	170
Figura 27. Proiectele propuse în vecinătatea liniei de frontieră - Scenariul Do maxim	172
Figura 28. Interconectările transfrontieră propuse prin cele 3 opțiuni ale proiectului 7.12. Eastring	172

LISTA TABELELOR

Tabel 1. Principalele componente ale Sistemului Național de Transport gaze naturale la 31.12.2020	13
Tabel 2. Starea tehnica a principalelor obiective aparținând SNT	14
Tabel 3. Previziuni ale cantităților de gaze naturale transportate inclusiv cele destinate înmagazinării subterane (fără transport internațional gaze naturale) și consum tehnologic în perioada 2021 -2030	16
Tabel 4. Lista proiectelor majore propuse de SC Transgaz SA prin PDSNT 2021-2030	20
Tabel 5. Capacitatea depozitelor de înmagazinare subterană	31
Tabel 6. Lista proiectelor de înmagazinare a gazelor naturale propuse prin PDSNT 2021-2030	32
Tabel 7. Relația PDSNT 2021-2030 cu alte planuri și programe	36
Tabel 8. Bazine hidrografice	47
Tabel 9. Categoriile de arii naturale protejate din România la nivelul anului 2019	53
Tabel 10. Deșeuri nepericuloase generate de principalele activități economice în perioada 2014– 2018 (mii tone)	57
Tabel 11. Modul de răspuns al SNT gaze naturale la schimbările climatice	62
Tabel 12. Evoluția posibilă a stării mediului în situația neimplementării PDSNT (Alternativa 0)	71
Tabel 13. Listă proiecte majore - Scenariul de referință „Do minim”	75
Tabel 14. Situația evaluării impactului asupra mediului/evaluării adecvate pentru proiectele incluse în scenariul de referință Do minim	75
Tabel 15. Caracteristici de mediu posibil a fi afectate de proiectele incluse în scenariul de referință Do minim- aspecte specifice fiecărui proiect evaluat	79
Tabel 16-Lista proiectelor incluse în scenariul "Do maxim"	88
Tabel 17 - Situația traversărilor cursurilor de apă	92
Tabel 18 Arii naturale protejate intersectate de proiectele incluse în scenariile de dezvoltare Do minim și Do maxim	94
Tabel 19 Categoriile de biotopuri care vor fi afectate de realizarea proiectelor	94
Tabel 20 Riscuri asociate cu proiectele propuse de înmagazinare gaze naturale	99
Tabel 21. Probleme de mediu relevante pentru PDSNT 2021-2030	106
Tabel 22. Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea de mediu	109
Tabel 23. Evaluarea compatibilității între obiectivele PDSNT și obiectivele de mediu relevante pentru Evaluarea de Mediu	113
Tabel 24. Potențialele efecte asupra factorilor de mediu în perioada de implementare a proiectelor prevăzute în PDSNT 2021-2030	116
Tabel 25. Sistem de notare propus pentru evaluarea potențialelor efecte asupra mediului pentru proiectele propuse prin PDSNT 2021-2030	127

Tabel 26. Potențialele efecte semnificative asupra mediului – scenariul “Do nothing”	129
Tabel 27. Potențialele efecte semnificative asupra mediului – scenariu Do minim	136
Tabel 28. Potențialele efecte semnificative asupra mediului – scenariu Do maxim	145
Tabel 29. Centralizarea punctajelor acordate pentru fiecare scenariu în raport cu obiectivele de mediu relevante	155
Tabel 30. Centralizarea punctajelor acordate pentru fiecare scenariu în raport cu factorii de mediu	157
Tabel 31. Evaluarea cumulativă a efectelor implementării PDSNT	159
Tabel 32. Puncte de interconectare transfrontaliera	165
Tabel 33. Piața gazelor naturale din regiune și posibilități de aprovizionare cu gaze naturale	166
Tabel 34. Proiectele din scenariul de referință Do minim cu amplasare în vecinătatea zonelor de frontieră	170
Tabel 35. Proiectele cu amplasare în vecinătatea zonelor de frontieră din scenariul de referință Do maxim	171
Tabel 36. Proiectele din scenariul de dezvoltare Do maxim în raport cu arii naturale protejate	174
Tabel 37. Măsuri pentru prevenirea, reducerea și compensarea potențialelor efecte adverse asupra caracteristicilor de mediu.....	179
Tabel 38 Indicatori propuși pentru monitorizarea efectelor PDSNT 2021-2030	198

ABREVIERI

ANANP	Agencia Națională pentru Aree Naturale Protejate
ANPM	Agencia Națională pentru Protecția Mediului
ANRE	Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei
APM	Agencia pentru Protecția Mediului
DCA	Directiva Cadru Apă
EA	Evaluare adecvată
EIM	Evaluarea impactului asupra mediului
FID	Proiecte ale Transgaz pentru care s-a luat decizia finală de investiție
GES	Gaze cu efect de seră
HFC	Hidrofluorocarburi
HG	Hotărâre de Guvern
ICPA	Institutul național de cercetare-dezvoltare pentru pedologie, agrochimie și protecția mediului
INHGA	Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor
INS	Institutul Național de Statistică
LULUCF	land use, land use change and forestry
non-FID	proiecte ale Transgaz pentru care nu s-a luat decizia finală de investiție
OMM	Organizația Meteorologică Mondială
OMR	Obiectiv de mediu relevant
OSPA	Oficiul pentru Studii Pedologice și Agrochimice
PATN	Planului de Amenajare a Teritoriului Național
PDSNT	Planul de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport gaze naturale pe perioada 2021-2030
PFC	Perfluorocarburi
PMDI	Planul de modernizări și dezvoltare investiții
PNADEE	planul național de acțiune în domeniul eficienței energetice
PNGD	Plan național de gestionare a deșeurilor
POIM	Program Operațional Infrastructură Mare
PUG	Plan urbanistic general
RNMCA	Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului
SCG	Stație de comprimare gaze
SCI	Sit de importanță comunitară
SCPN	Strategia pentru cultură și patrimoniu național
SCV	Stație de comandă vane
SDTR	Strategia națională de dezvoltare teritorială
SEA	Evaluare strategică de mediu
SER	Strategia Energetică a României
SMG	Stație măsurare gaze
SNEGICA	Sistemul Național de Evaluare și Gestionare Integrată a Calității Aerului
SNGD	Strategia Națională de gestionare a deșeurilor
SNPACB	Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității
SNT	Sistemul Național de transport gaze naturale
SNTGN	Societatea Națională de Transport de Gaze Naturale

SOG	Stație de odorizare gaze
SPA	Sit de protecție specială avifaunistică
SPC	Stație de protecție catodică
SRE	Surse regenerabile de energie
SRM	Stație de reglare măsurare
TEP	Tonă echivalent petrol
UE	Uniunea Europeană
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change (Convenția-cadru a Națiunilor Unite privind schimbările climatice)

1 GENERALITĂȚI

1.1 INTRODUCERE

Lucrarea de față reprezintă Raportul de mediu pentru Evaluarea de Mediu a **PLANULUI DE DEZVOLTARE A SISTEMULUI NAȚIONAL DE TRANSPORT GAZE NATURALE 2021-2030**, denumit în continuare PDSNT. Planul a fost realizat pentru respectarea cerințelor Directivei Europene CE/73/2009 art. 22, privind obligativitatea prezentării anuale a Planului de Dezvoltare pe 10 ani pentru toți operatorii sistemelor de transport gaze naturale din Uniunea Europeană.

Evaluarea de Mediu este un instrument folosit în mod sistematic la cel mai înalt nivel decizional care facilitează integrarea considerentelor de mediu înainte de luarea deciziei finale în legătură cu promovarea planului propus. Astfel sunt adoptate decizii durabile care reduc la minim impactul negativ asupra mediului, sunt identificate măsuri specifice de ameliorare a efectelor și se stabilește un cadru pentru evaluarea ulterioară a proiectelor din punct de vedere al protecției mediului.

Conform Directivei privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului 2001/42/CE (Directiva SEA) transpusă în legislația românească prin HG 1076/2004, toate planurile și programele care pot avea efecte semnificative asupra mediului trebuie să facă obiectul unei evaluări sistematice a mediului.

Titularul planului este SNTGN Transgaz SA.

SNTGN Transgaz SA Mediaș este operatorul tehnic al Sistemului Național de Transport (SNT) gaze naturale și asigură îndeplinirea în condiții de eficiență, transparență, siguranță, acces nediscriminatoriu și competitivitate a strategiei naționale privind transportul intern și internațional al gazelor naturale, dispecerizarea gazelor naturale, precum și cercetarea și proiectarea în domeniul specific activității sale, cu respectarea cerințelor legislației europene și naționale, a standardelor de calitate, performanță, mediu și dezvoltare durabilă.

SNTGN "TRANSGAZ" SA (Transgaz) își desfășoară activitatea în următoarele locații:

- Sediul Transgaz: Municipiul Mediaș, str. Piața C.I. Motaș nr. 1, jud. Sibiu, cod 551130;
- Departamentul Exploatare și Mentenanță: Municipiul Mediaș, str. George Enescu nr. 11, jud. Sibiu, cod 551018;
- Departamentul Proiectare și Cercetare: Municipiul Mediaș, str. Unirii nr. 6, jud. Sibiu, cod 550173;
- Direcția Operare PVT: Municipiul București, Calea Dorobanți nr. 30, sector 1, cod 010573;
- Reprezentanța Transgaz–România: Municipiul București, Bld. Primăverii, nr. 55;
- Reprezentanță Transgaz Bruxelles–Belgia: Bruxelles, str. Luxembourg nr. 23;
- Departamentul Accesare Fonduri Europene și Relații Internaționale: Municipiul București, Calea Victoriei, nr. 155, sector 1, cod 010073;
- Ateliere Proiectare Cercetare Brașov, str. Nicolae Titulescu Nr. 2;
- Societate cu Răspundere Limitată „EUROTRANSGAZ”: MD–2004, Bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 180, of. 506, mun. Chișinău, Republica Moldova;
- Sediul secundar Transgaz: Mediaș, str. I.C. Brătianu nr. 3, bl. 3, ap. 75, jud. Sibiu; adresa web a societății: <https://www.transgaz.ro>

De asemenea Transgaz are în componență 9 exploatări teritoriale și o sucursală:

- Exploatarea teritorială Arad, str. Poetului nr. 56, localitatea Arad, jud. Arad, cod 310369;
- Exploatarea teritorială Bacău, str. George Bacovia nr. 63, localitatea Bacău, jud. Bacău cod 600238;
- Exploatarea teritorială Brăila, str. Ion Ghica nr. 5, localitatea Brăila, jud. Brăila, cod 810089;

- Exploatarea teritorială Brașov, str. Grigore Ureche nr. 12A, localitatea Brașov, jud. Brașov, cod 500449;
- Exploatarea teritorială București, str. Lacul Ursului nr. 24, sector 6, București, cod 060594;
- Exploatarea teritorială Cluj, str. Crișului nr. 12, localitatea Cluj-Napoca, jud. Cluj, cod 400597;
- Exploatarea teritorială Craiova, str. Arhitect Ioan Mincu nr. 33, localitatea Craiova, jud. Dolj, cod 200011;
- Exploatarea teritorială Mediaș, str. George Cosbuc nr. 29, localitatea Mediaș, jud. Sibiu, cod 551027;
- Exploatarea teritorială Constanța, str. Albastră nr. 1, localitatea Constanța, jud. Constanța, cod 900117;
- Sucursala Mediaș, Șoseaua Sibiului nr. 59, localitatea Mediaș, jud. Sibiu

Autorul Raportului de mediu este Fundația Pronatura în colaborare cu SC NATURALNET SRL, societăți înregistrate în LISTA EXPERTILOR CARE ELABOREAZĂ STUDII DE MEDIU, constituită în baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/20.05.2020, la poziția nr 244 și, respectiv la poziția 315 .

1.2 METODOLOGIA ELABORĂRII SEA PENTRU PDSNT 2021-2030

Evaluarea de mediu pentru PDSNT a fost realizată conform prevederilor Directivei 2001/42/EC a Parlamentului European și a Consiliului, transpusă în legislația românească prin *HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe* (publicată în Monitorul Oficial, partea I, nr. 707 din 5 august 2004).

Metodologia pe care s-a bazat evaluarea de mediu a avut în vedere, pe lângă actele de reglementare amintite anterior, și recomandările următoarelor documente:

- „Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe”, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006;
- ”Ghidul generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe”, elaborat în cadrul proiectului PHARE 2004/016- Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare.
- Ghid privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe de dezvoltare în sectorul energetic, proiect: Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare, Beneficiar: Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, 2007.

Etapele procesului de evaluare de mediu:

Pentru declanșarea procedurii de evaluare de mediu, în conformitate cu prevederile HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, titularul a notificat Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și a informat publicul asupra inițierii procesului de elaborare a planului și realizarea primei versiuni (adresa SNTGN Transgaz SA înregistrată la MMAP cu nr. 53271/10/09.2019).

Urmare a notificării primite, MMAP a răspuns prin adresele nr. 35520/2.10.2019 și nr. 43114/29.11.2019, că planul face obiectul art 5(2), lit. A), respectiv se supune în mod obligatoriu evaluării de mediu, fiind necesare studiul de evaluare adecvată și aplicarea procedurii transfrontieră.

Pentru derularea etapei de definitivare a proiectului de plan și de realizare a raportului de mediu, s-a stabilit componența grupului de lucru (GL). Componența GL și datele de contact sunt enumerate în Anexa 1 la prezentul RM.

Scopul GL este acela de a stabili nivelul de detaliu al informațiilor incluse în RM pentru PDSNT precum și analiza efectelor semnificative ale planului.

GL s-a reunit în cadrul acestei etape în datele de 20.11.2019, 15.10.2020, 3.12.2020 și 22.02.2021- ședințe

în care s-au agreat modificări ale documentației elaborate, pe baza punctelor de vedere exprimate de membrii GL.

RM sintetizează toate rezultatele și concluziile evaluării de mediu și integrează concluziile evaluării adecvate.

PDSNT 2021-2030 face obiectul consultării publice pe tot parcursul procedurii de evaluare de mediu, imediat după notificarea adresată MMAP. Publicul poate trimite comentarii cu privire la acest plan până în ziua dezbaterii publice, inclusiv în timpul dezbaterii publice. RM și studiul EA fac obiectul consultării publice de îndată ce au fost finalizate în cadrul GL și au fost afișate pe pagina de internet a MMAP și a titularului de Plan.

Dezbaterea publică a acestor documente va avea loc în data de 25 mai 2021, în format videoconferință.

PDSNT 2021-2030, RM și studiul de evaluare adecvată au făcut obiectul procedurii de evaluare de mediu în context transfrontieră derulată în perioada

Etapă de analiză a RM și de luare a deciziei s-a realizat de către MMAP, pe baza punctelor de vedere exprimate de membrii GL, pe baza rezultatelor consultărilor publicului la nivel național și în context transfrontieră și, nu în ultimul rând, pe baza prevederilor legislației în vigoare privind completitudinea documentației elaborate.

Programul de monitorizare propus prin RM este parte integrantă din PDSNT 2021-2030. Efectele asupra mediului generate de PDSNT 2021-2030 trebuie să fie monitorizate și înregistrate. Dacă sunt identificate efecte adverse se vor propune măsuri corespunzătoare pentru eliminarea/ diminuarea acestora.

Finalizarea procedurii de evaluare de mediu are loc prin emiterea avizului de mediu pentru PDSNT 2021-2030, iar titularul PDSNT trebuie să emită Declarația prevăzută la art 33 alin (1), li b) din HG 1076/2004.

Elaborarea prezentului Raport de mediu a presupus parcurgerea următoarelor etape:

- Analiza stării actuale a factorilor de mediu (cu accent pe influența actuală a sistemului de transport gaze naturale asupra mediului);
- Identificarea aspectelor relevante de mediu în relație cu PDSNT;
- Stabilirea obiectivelor relevante de mediu pentru PDSNT;
- Analiza evoluției probabile a stării mediului în condițiile neimplementării PDSNT (Scenariul Do nothing);
- Evaluarea efectelor asupra mediului generate de implementarea PDSNT, prin analizarea modului în care obiectivele Planului și măsurile propuse, contribuie la atingerea obiectivelor de mediu relevante;
- Pe baza evaluării este elaborată o evaluare cumulativă care să poată oferi o imagine de ansamblu asupra posibilelor evoluții viitoare ale stării mediului în condițiile implementării PDSNT;
- Se identifică indicatorii propuși pentru monitorizarea efectelor PDSNT asupra mediului;
- Pe baza analizelor efectuate se propune un set de recomandări privind prevenirea, reducerea și compensarea oricărui potențial efect advers asupra mediului asociat implementării PDSNT.
- În Raportul de mediu se integrează concluziile studiului de Evaluare Adecvată.

2 EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PDSNT 2021-2030 PRECUM ȘI ALE RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

2.1 ASPECTE GENERALE

PDSNT 2021-2030 prezintă direcțiile de dezvoltare ale rețelei românești de transport gaze naturale și ale proiectelor majore pe care SNTGN Transgaz SA intenționează să le implementeze în următorii 10 ani.

Activitatea de transport gaze naturale se desfășoară de către SNTGN Transgaz în baza Acordului de concesiune al conductelor, instalațiilor, echipamentelor și dotărilor aferente SNT, aflate în domeniul public al statului român, încheiat cu Agenția Națională pentru Resurse Minerale (ANRM), aprobat prin HG nr. 668/2002 publicată în MO nr. 486/8 iulie 2002, valabil până în 2032.

Operarea de către SNTGN Transgaz SA Mediaș a Sistemului Național de Transport gaze naturale cuprinde în principal activitățile:

- echilibrare comercială
- contractare a serviciilor de transport gaze naturale
- dispecerizare și regimuri tehnologice
- măsurare și monitorizare calitate gaze naturale
- odorizare gaze naturale și transport internațional gaze naturale;
- cercetare și proiectare în domeniul gazelor naturale.

TRANSGAZ este membru al ENTSO-G (Rețeaua europeană a operatorilor de sisteme de transport gaze naturale), organism în cadrul căruia compania cooperează cu toți operatorii de transport și de sistem gaze naturale ai Uniunii Europene, în scopul creării unui cadru de reglementare comun și a unei strategii și viziuni comune de dezvoltare la nivelul Uniunii Europene în vederea creării pieței energetice integrate. În acest context, la elaborarea PDSNT pentru perioada 2021–2030 s-a avut în vedere coordonarea cu planurile de dezvoltare pe 10 ani ale celorlalți operatori din regiune.

PDSNT se supune aprobării Autorității Naționale pentru Reglementare în Domeniul Energiei (ANRE).

Prin Planul de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport (PDSNT) gaze naturale pe următorii 10 ani, Transgaz propune proiecte majore de investiții pentru dezvoltarea strategică și durabilă a infrastructurii de transport gaze naturale din România, urmărind totodată și conformitatea acestora cu cerințele reglementărilor europene în domeniu și cu protecția mediului.

2.2 Conținutul și obiectivele principale ale PDSNT

2.2.1 Scopul și obiectivele PDSNT

Scopul PDSNT este atingerea unui grad maxim de transparență în ceea ce privește dezvoltarea Sistemului Național de Transport gaze naturale pentru a oferi actorilor de pe piață posibilitatea informării din timp asupra capacităților de transport existente și planificate, astfel încât, prin consultări publice, deciziile privind investițiile în rețeaua de transport gaze naturale să răspundă cerințelor pieței.

Planul de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport (SNT) gaze naturale în perioada 2021-2030 elaborat în conformitate cu prevederile Legii nr. 123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale cu completările și modificările ulterioare, cu obiectivele propuse în Strategia Energetică a României 2020-2030 cu perspectiva anului 2050, răspunde cerințelor politicii energetice europene privind:

- asigurarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale;

- creșterea gradului de interconectare a rețelei naționale de transport gaze naturale la rețeaua europeană;
- creșterea flexibilității rețelei naționale de transport gaze naturale;
- liberalizarea pieței gazelor naturale;
- crearea pieței de gaze naturale integrate la nivelul Uniunii Europene;
- asigurarea racordării terților la sistemul de transport, conform unor reglementări specifice, în limitele capacităților de transport și cu respectarea regimurilor tehnologice;
- extinderea rețelei de conducte până la intrarea în localitățile atestate ca stațiuni turistice de interes național, respectiv local, când aceste localități se află la o distanță de maximum 25 km de punctele de racordare ale operatorilor de transport și de sistem;
- asigurarea racordării la rețeaua de gaze naturale a investițiilor noi, generatoare de locuri de muncă.

O dezvoltare durabilă a infrastructurii de transport gaze naturale din România, presupune un amplu program investițional care să permită alinierea SNT la cerințele de transport și operare în conformitate cu normele europene de protecție a mediului. În acest sens, Transgaz propune:

- promovarea unor proiecte de investiții care contribuie la realizarea unui sistem durabil de transport gaze naturale în condiții de siguranță prevăzute de legislația în vigoare, cu limitarea impactului asupra mediului și populației;
- realizarea proiectelor astfel încât impactul asupra mediului natural și a celui antropic să fie minim;
- realizarea proiectelor astfel încât impactului asupra biodiversității să fie minim

2.2.2 Situația actuală a SNTGN

2.2.2.1 Descrierea sistemului național de transport gaze naturale

Activitatea de transport intern de gaze naturale este desfășurată de Transgaz în baza licenței de operare a sistemului de transport gaze naturale nr. 1933/20.12.2013 emisă de Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei (ANRE), valabilă până la data de 08.07.2032.

Transportul gazelor naturale este asigurat prin conducte și racorduri de alimentare gaz cu diametre cuprinse între 50 mm și 1.200 mm, la presiuni cuprinse între 6 bar și 63 bar.

Principalele componente ale Sistemului Național de Transport gaze naturale la 31.12.2020 au fost următoarele:

Tabel 1. Principalele componente ale Sistemului Național de Transport gaze naturale la 31.12.2020

Denumire obiectiv/componentă SNT	U.M.	Valoare
Conducte magistrale de transport și racorduri de alimentare cu gaze naturale, din care:	km	13.925
- conducte de transport internațional (Tranzit II, Tranzit III)		369
- BRUA		479
Stații de reglare măsurare (SRM) în exploatare	buc	1.128 (1.233 direcții măsurare)
Stații de comandă vane (SCV, NT)	buc	58
Stații de măsurare a gazelor din import (SMG) (Giurgiu, Horia, Isaccea import, Negru Vodă IV, Medieșu Aurit, Isaccea Tranzit I, Negru Vodă I)	buc	7
Stații de măsurare amplasate pe conductele de tranzit gaze (SMG) (Isaccea Tranzit II, Isaccea Tranzit III, Negru Vodă II, Negru Vodă III)	buc	4
Stații de comprimare gaze (SCG) (Șinca, Onești, Siliștea, Jupa , Podișor, Bibești)	buc	6
Stații de protecție catodică (SPC)	buc	1.041
Stații de odorizare gaze (SOG)	buc	982

Aceste componente ale SNT asigură preluarea gazelor naturale de la producători/ furnizori și transportarea lor către consumatori/distribuitori sau depozitele de înmagazinare.

Capacitatea de transport intern și internațional a gazelor naturale este asigurată prin rețeaua de conducte și racorduri de alimentare gaz cu diametre cuprinse între 50 mm și 1.200 mm.

Capacitatea de comprimare este asigurată de 6 stații de comprimare gaze, amplasate pe principalele direcții de transport și care dispun de o putere instalată de cca. 61 MW.

SNT are în dotare 1.041 stații de protecție catodică. Protecția catodică reduce considerabil viteza de coroziune a materialului țevii, măbind astfel siguranța în exploatare și, implicit durata de viață a conductelor metalice îngropate.

Din perspectiva vechimii în funcționare, principalele obiective aparținând SNT sunt prezentate sintetic în continuare.

Tabel 2. Starea tehnica a principalelor obiective aparținând SNT

Durata de funcționare	Conducte (km)	Racorduri de alimentare (km)	Număr Direcții Stații de Reglare Măsurare
>40 ani	7.056,17	356,55	150
30<D≤40	1.675,13	163,50	59
20<D≤30	720,12	374,74	308
10<D≤20	1.407,16	841,38	549
5<D≤10	639,40	40,10	117
≤ 5 ani	623,29	27,47	50
TOTAL	12.121,28	1.803,75	1.128 SRM-uri (1.233 direcții de măsurare)
	13.925,03		

Se observă că, în ceea ce privește conductele și racordurile de transport gaze naturale, din cei 13.925 km aflați în exploatare, cca. 74% au o durată de funcționare efectivă mai mare de 20 de ani, apropiată de durata lor normală de funcționare. Cu toate acestea starea tehnică a acestora se menține la un nivel corespunzător ca urmare a faptului că activitatea de exploatarea se desfășoară în contextul unui sistem de mentenanță preponderent preventiv, planificat, corectiv și este susținută de programe anuale de investiții de dezvoltare și modernizare.



- Capacitatea tehnică totală a punctelor de intrare/ieșire în/ din SNT este de 150.984 mii mc/zi (55,11 mld. mc/an) la intrare și de 276.018 mii mc/zi (100,75 mld. mc/an) la ieșire.
- Capacitatea tehnică totală a punctelor de interconectare amplasate pe conductele de transport internațional gaze naturale T2 și T3 este de cca. 55.018 mii mc/zi (19,3 mld. mc/an, cu factor de utilizare de 0,959), atât la intrare cât și la ieșirea din țară.

2.2.3 Direcții de dezvoltare a sistemului național de transport (SNT) gaze naturale

2.2.3.1 Previziuni ale cantităților de gaze naturale

Pentru perioada 2021-2030 se prevede o creștere a cantităților de gaze naturale transportate, a celor destinate înmagazinării subterane și a consumului tehnologic:

Tabel 3. Previziuni ale cantităților de gaze naturale transportate inclusiv cele destinate înmagazinării subterane (fără transport internațional gaze naturale) și consum tehnologic în perioada 2021 -2030

Anul	U.M.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Gaze naturale transportate inclusiv cele destinate înmagazinării subterane (fără transport internațional gaze naturale)	mld. mc	13,471	13,605	20,775	20,775	20,775	20,775	20,775	20,775	20,775	20,775
Gaze naturale transportate pentru consumul intern	mld. mc	13,387	13,521	20,691	20,691	20,691	20,691	20,691	20,691	20,691	20,691
Consum de gaze SNT, ce include consumul tehnologic și neînchiderile de bilanț SNT	mld. mc	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084
Pondere consumului de gaze SNT în total gaze naturale transportate inclusiv cele destinate înmagazinării subterane	%	0,63	0,62	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41

Rezumativ, creșterea anuală a cantității de gaze naturale se prognozează la 1% pentru perioada 2021-2022 iar din anul 2023 se prognozează o creștere cu 8,17 mld. mc din sursa Marea Neagră.

Structura fizică a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale oferă posibilitatea identificării și constituirii unor culoare de transport gaze naturale care să răspundă atât necesităților privind asigurarea alimentării cu gaze naturale a diferitelor zone de consum din țară cât și necesităților privind transferul, prin sistemul românesc, a unor cantități de gaze naturale între sistemele țărilor vecine, ca o cerință impusă de liberalizarea piețelor gazelor naturale și de reglementările europene.

2.2.3.2 Structura sistemului de transport gaze naturale

Sistemul de transport gaze naturale din România este format în principal din următoarele culoare de transport:

Culoarul 1 Sudic – Est-Vest

În prezent, prin intermediul conductelor aferente acestui culoar se asigură:

- importul și exportul de gaze naturale prin punctul de interconectare Csanadpalota cu Ungaria la o capacitate de 2,2 mld. mc/an;
- importul și exportul de gaze naturale prin punctul de interconectare Giurgiu cu Bulgaria la o capacitate de 1,5 mld. mc/an
- preluarea producției interne de gaze din sursele din Oltenia;
- alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor zonelor de Vest și de Sud-București.

Dezvoltarea acestui culoar de transport gaze naturale are în vedere creșterea capacității de transport a punctului de interconectare transfrontieră cu Ungaria, la 4,4 mld.mc/an pe direcția Csanapalota-Horia și asigurarea transportului gazelor naturale de la zăcămintele din Marea Neagră spre zonele de consum interne și spre punctele de interconectare transfrontalieră ale acestui culoar (Ungaria, Bulgaria).

Această dezvoltare va presupune construirea de conducte noi și amplasarea de stații de comprimare în anumite locații (Podișor, Bibești, Jupa).

Culoarul 2 Central Est-Vest

În prezent, prin intermediul conductelor aferente acestui culoar se asigură:

- importul de gaze naturale prin punctul de interconectare Csanadpalota cu Ungaria la o capacitate de 2,2 mld. mc/an;
- importul de gaze naturale prin punctul de interconectare Isaccea cu Ucraina la o capacitate de 8,6 mld. mc/an;
- preluarea producției interne de gaze naturale din sursele din Ardeal;
- alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor zonelor de Est și de Vest.

Dezvoltarea acestui culoar de transport gaze naturale are în vedere creșterea capacității de transport a punctului de interconectare transfrontalieră cu Ungaria, la 8,8 mld. mc/an pe direcția Csanapalota-Horia și asigurarea transportului bidirecțional al gazelor naturale.

În acest scop se impune reabilitarea unor conducte existente ale acestui culoar și construirea de conducte noi și amplasarea de stații de comprimare sau amplificarea unora dintre cele existente.

Culoarul 3 Nord-Sud

În prezent, prin intermediul conductelor aferente acestui culoar se asigură:

- importul de gaze naturale prin punctul de interconectare Medieșu Aurit cu Ucraina la o capacitate de 4,0 mld. mc/an;
- preluarea producției interne de gaze naturale din sursele din Ardeal;
- înmagazinarea gazelor naturale în depozitele interne;
- alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor zonelor de Nord, Central și de Sud-Est-București.

Interconectorul 4 Nord-Vest

În prezent, prin intermediul conductelor aferente acestui culoar de interconectare se asigură:

- alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor zonei de Vest-Oradea;
- interconectarea culoarelor 1, 2 și 3 (a se vedea Figura 1. Harta sistemului actual de transport gaze naturale
-

Interconectorul 5 Sud-Est

Prin intermediul conductelor aferente acestui culoar de interconectare se asigură în prezent:

- transportul gazelor de import din punctul de interconectare Isaccea cu Ucraina spre Zona de consum București și depozitele de înmagazinare aferente acestei zone (Bilciurești, Urziceni, Bălăceanca);
- alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor zonei de Sud-Est;
- interconectarea culoarelor 1, 2, 3 și 6 (a se vedea Figura 2. Culoarele de transport gaze naturale din SNT

Culoarul 6 Estic

În prezent, prin intermediul conductelor aferente acestui culoar se asigură transportul gazelor naturale din zonele de producție din estul țării și punctul de interconectare Isaccea. spre zona de consum Moldova de Nord.

Dezvoltarea acestui culoar de transport gaze naturale are în vedere asigurarea funcționării la parametri tehnici proiectați, a interconectării fizice bidirecționale cu Republica Moldova (în funcțiune din anul 2014, între Iași și Ungheni).

În acest scop se impune reabilitarea unora dintre conductele existente ale acestui culoar precum și construirea de conducte noi și amplasarea a două stații noi de comprimare.

Culoarul 7 Transport Internațional

Prin intermediul conductelor aferente acestui culoar se realizează în prezent, transportul internațional al gazelor naturale din Rusia, via Ucraina, prin punctul de interconectare Isaccea II+III spre Bulgaria, Grecia și Turcia, prin punctul de interconectare Negru Vodă II+III.

Dezvoltarea acestui culoar de transport gaze naturale are în vedere asigurarea curgerii bidirecționale în punctele de interconectare transfrontalieră Isaccea și Negru Vodă prin modernizarea stațiilor de măsurare SMG Isaccea II+III și SMG Negru Vodă II+III.

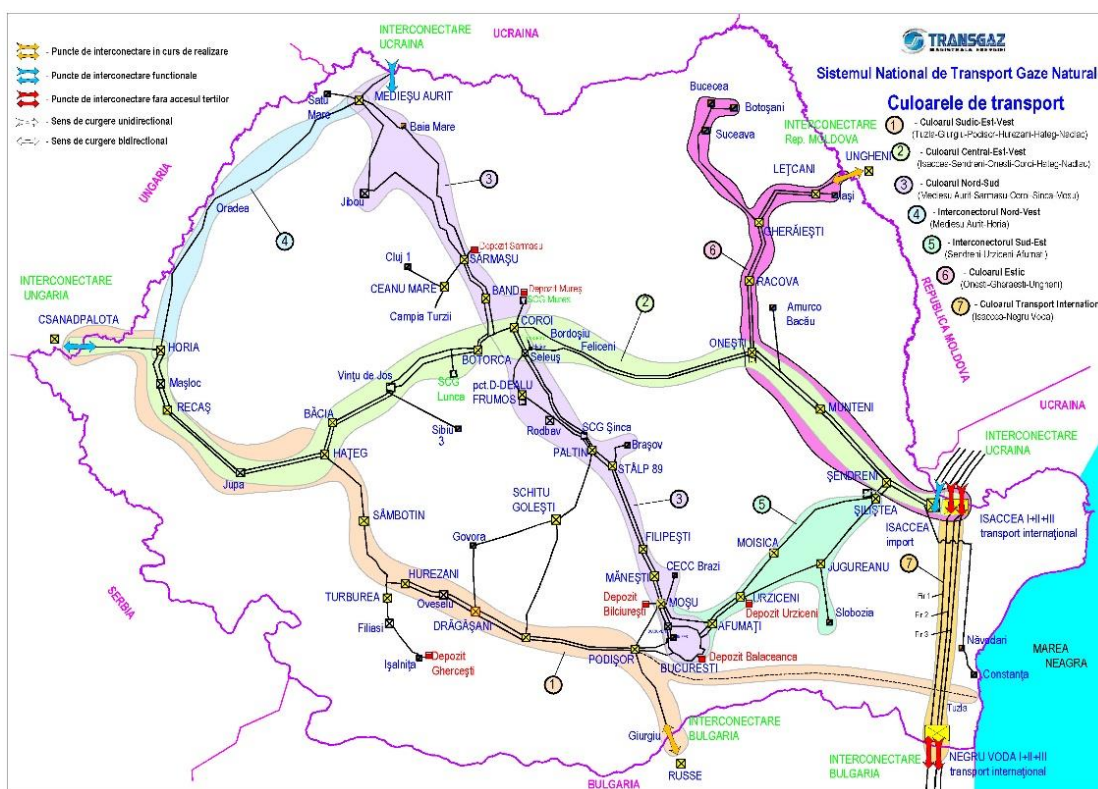


Figura 2. Culoarele de transport gaze naturale din SNT

Dezvoltările menționate mai sus sunt coroborate cu dezvoltarea sistemului de înmagazinare care are un rol complementar în susținerea securității, stabilității, optimizării și flexibilizării Sistemului Național de Transport gaze naturale.

Majorarea capacităților de înmagazinare are efect indirect și asupra SNT, efectul indirect constând în asigurarea cantităților de gaze naturale necesare pentru acoperirea vârfurilor de consum și presiunilor necesare în sistem pentru alimentarea consumatorilor din zonele geografice respective permițând degrevarea depozitelor din sudul României.

2.2.3.3 Proiecte strategice ale PDSNT

Direcțiile de dezvoltare pentru PDSNT prevăd o dezvoltare de anvergură a rețelei de transport gaze naturale menită să reconfigureze rețeaua de transport gaze naturale care, deși extinsă și complexă, a fost concepută într-o perioadă în care accentul se punea pe aprovizionarea cu gaze naturale a marilor consumatori industriali și crearea accesului acestora la resursele concentrate în centrul țării și în Oltenia, precum și la unica sursă de import.

Identificarea proiectelor necesare a fi dezvoltate în sistemul național de transport gaze naturale a pornit de la principalele cerințe pe care acesta trebuie să le asigure în actuala dinamică a pieței regionale de gaze naturale (accesul la noile surse de aprovizionare cu gaze naturale- gazele naturale din regiunea Mării Caspice și cele din Marea Neagră).

Astfel, proiectele planificate au în vedere:

- asigurarea unui grad adecvat de interconectivitate cu țările vecine;
- crearea unor rute de transport gaze naturale la nivel regional pentru a asigura transportul gazelor naturale provenite din noi surse de aprovizionare;
- crearea infrastructurii necesare preluării și transportului gazelor naturale din perimetrele off-shore în scopul valorificării acestora pe piața românească și pe alte piețe din regiune;
- extinderea infrastructurii de transport gaze naturale pentru îmbunătățirea aprovizionării cu gaze naturale a unor zone deficitare;
- crearea pieței unice integrate la nivelul Uniunii Europene.

Prin proiectele propuse pentru dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport gaze naturale, prin implementarea unor sisteme inteligente de control, automatizare, comunicații și management al rețelei, Transgaz urmărește atât maximizarea eficienței energetice pe întreg lanțul de activități desfășurate, precum și crearea unui sistem inteligent de transport gaze naturale, eficient, fiabil și flexibil.

Lista proiectelor majore propuse de SC Transgaz SA prin PDSNT 2021-2030 este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 4. Lista proiectelor majore propuse de SC Transgaz SA prin PDSNT 2021-2030

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
7.1.	Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria – România – Ungaria – Austria (BRUA)	- Asigură capacitate adecvată de transport gaze naturale între punctele de interconectare transfrontalieră RO-BG și RO-HU, în scopul creșterii gradului de interconectare la nivel european; - Asigură capacități de transport gaze naturale pentru valorificarea gazelor naturale din Marea Neagră pe piețele central-europene. - Proiectul a fost inclus pe lista actualizată a proiectelor de interes comun publicată în luna noiembrie 2017 ca anexă la Regulamentul 347/2013.	Vizează dezvoltări ale capacităților de transport gaze naturale între interconectările dintre sistemul românesc de transport gaze naturale și sistemele similare ale Bulgariei și Ungariei, constând în construirea unei conducte noi de transport gaze naturale care să realizeze legătura între Nodul Tehnologic Podișor și SMG Horia.	
7.1.1	Faza I	Implementarea Proiectului BRUA–Faza I are drept rezultat asigurarea posibilității fizice de curgere bidirecțională permanentă între interconectările cu Bulgaria și cu Ungaria, asigurându-se următoarele capacități de transport gaze naturale- capacitate de transport spre Ungaria de 1,75 mld. mc/an, respectiv de 1,5 mld. mc/an spre Bulgaria. Proiectul BRUA Faza I este un proiect de Securitate a Aprovizionării. Încadrare proiect în planuri internaționale - Proiect PCI (prima listă): 7.1.5; - Proiect PCI (a doua listă): Faza I: 6.24.2; - Proiect PCI (a treia listă): Faza I: 6.24.1–2; - Proiect PCI (a patra listă): Faza I: 6.24.1 - 1 în cadrul "Grupului de proiecte care presupune creșterea etapizată a capacității coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (cunoscut în prezent ca și ROHUAT/BRUA) care va permite 1,75 mld. mc/an în prima fază și 4,4 mld. mc/an în cea de a doua fază, cu posibilitatea preluării inclusiv resurse noi din Marea Neagră în a doua fază" ; - TYNDP ENTSG 2020: TRA-F-358	Proiectul BRUA faza I prevede realizarea obiectivelor: - conductă Podișor–Recaș 32" x 63 bar în lungime de 479 km; - trei stații de comprimare gaze (SC Podișor, SC Bibești și SC Jupa), fiecare stație fiind echipată cu două agregate de comprimare (unul în funcțiune și unul în rezervă), cu posibilitatea de asigurare a fluxului bidirecțional de gaze	Finalizat

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
7.1.2.	Faza II	Implementarea Proiectului BRUA–Faza II are drept rezultat asigurarea posibilității fizice de curgere bidirecțională permanentă între interconectările cu Bulgaria și cu Ungaria, asigurându-se următoarele capacități de transport gaze naturale: capacitate de transport spre Ungaria de 4,4 mld. mc/an, respectiv de 1,5 mld. mc/an spre Bulgaria. Proiectul BRUA Faza II este un proiect comercial. Încadrare proiect în planuri internaționale: - Proiect PCI (prima listă): 7.1.5; - Proiect PCI (a doua listă): Faza II: 6.24.7; - Proiect PCI (a treia listă): Faza II: 6.24.4–4; - Proiect PCI (a patra listă): Faza II: 6.24.4–2 în cadrul "Grupului de proiecte care presupune creșterea etapizată a capacității coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (cunoscut în prezent ca și ROHUAT/BRUA) care va permite 1,75 mld. mc/an în prima fază și 4,4 mld. mc/an în cea de a doua fază, cu posibilitatea preluării inclusiv resurse noi din Marea Neagră în a doua și a treia etapă" ; - TYNDP ENTSG 2020: TRA-A-1322	Faza II constă în realizarea următoarelor obiective: - conductă Receaș–Horia 32" x 63 bar în lungime de aproximativ 50 km; - amplificarea celor trei stații de comprimare (SC Podișor, SC Bibești și SC Jupa) prin montarea unui agregat suplimentar de comprimare în fiecare stație; - amplificarea stației de măsurare gaze existente SMG Horia	Decizia finală de implementare se va lua doar dacă proiectul este comercial viabil.
7.2.	Dezvoltarea pe teritoriul României a Coridorului Sudic de Transport pentru preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre	Proiectul propune dezvoltarea pe teritoriul României a unei infrastructuri de transport gaze naturale de la țărmul Mării Negre până la granița România-Ungaria. Încadrare proiect în planuri internaționale - Proiect PCI (a doua lista): 6.24.8; - Proiect PCI (a treia lista): 6.24.4-5; - Proiect PCI (a patra lista): 6.24.4-3 „Conductă țărmul Mării Negre-Podișor (RO) pentru preluarea gazelor din Marea Neagră” în cadrul "Grupului de proiecte care presupune creșterea etapizată a capacității coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (cunoscut în prezent ca și ROHUAT/BRUA) care va permite 1,75 mld. mc/an în prima etapă și 4,4 mld. mc/an în cea de a doua etapă, cu posibilitatea preluării inclusiv a noilor resurse de la Marea Neagră în cea de-a doua și a treia etapă" - lista proiectelor prioritare condiționate elaborată în cadrul grupului CESEC; - TYNDP ENTSG 2020: TRA-A-362	Obiectivul major al acestei investiții constă în construirea unei conducte telescopice de transport gaze naturale Tuzla–Podișor, în lungime de 308,3 km, care să facă legătura între resursele de gaze naturale disponibile la țărmul Mării Negre și coridorul BULGARIA–ROMÂNIA–UNGARIA–AUSTRIA, astfel asigurându-se posibilitatea transportului gazelor naturale spre Bulgaria și Ungaria prin interconectările existente Giurgiu–Ruse (cu Bulgaria) și Nădlac–Szeged (cu Ungaria). Conducta este formată din: - tronsoanel I, țărmul Mării Negre–Amzacea, în lungime de 32,4 km, va avea un diametru de Ø 48" (DN1200) și capacitate tehnică de 12 mld. mc/an; - tronsoanel II, Amzacea–Podișor, în lungime de 275,9 km, va avea un diametru de Ø40" (DN1000) și capacitate tehnică de 6 mld. mc/an	S-a obținut Autorizația de construire. TRANSGAZ a luat Decizia de investiție. Demararea execuției depinde de luarea Deciziei de Investiție finală de către Concesionarii perimetrului Neptun Apă Adâncă din Marea Neagră.

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
7.3.	Interconectarea sistemului național de transport cu conductele de transport internațional gaze naturale T1 și reverse Flow Isaccea	• creează un culoar de transport gaze naturale între piețele din Bulgaria, România și Ucraina, în condițiile în care se realizează și noua interconectare între Grecia și Bulgaria; • contractul de transport aferent capacității conductei Tranzit 1 a expirat la 1 octombrie 2016; începând cu anul gazier 2016–2017 capacitatea de transport a conductei Tranzit 1 se comercializează pe bază de licitații, conform codului european privind mecanisme de alocare a capacităților în punctele de interconectare transfrontalieră și a Ordinului ANRE nr. 34/2016; • se vor putea asigura fluxuri fizice reversibile în punctul Negru Vodă 1, conform cerințelor Regulamentului (UE) nr. 1938/2017; • creează posibilitatea preluării în sistemul românesc de transport a gazelor naturale descoperite în Marea Neagră, pentru valorificarea acestora pe piața românească și pe piețele regionale. Încadrare proiect în planuri internaționale • Proiect PCI (a doua lista): 6.15; • Proiect PCI (a treia lista): 6.24.10-1 "Grupul de proiecte care presupune creșterea etapizată a capacității coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (cunoscut în prezent ca și ROHUAT/BRUA) care va permite 1,75 mld. mc/an în prima etapă și 4,4 mld. mc/an în cea de a doua etapă, cu posibilitatea preluării inclusiv a noilor resurse de la Marea Neagră în cea de-a doua și a treia etapă"; • TYNDP ENTSG 2020: TRA-F-139.	Etapă I • interconectare Isaccea, amplasament U.A.T. Isaccea; • reabilitarea conductei DN 800 Onești-Cosmești Etapă II • modernizarea Stației de Comprimare Gaze Siliștea existente, inclusiv a Nodului Tehnologic (NT) Siliștea, amplasat în Unitatea Administrativ Teritorială (U.A.T.) Siliștea, județul Brăila; • lucrări în Nodul Tehnologic Șendreni existent, amplasat în U.A.T. Vădeni, județul Brăila; • modernizarea Stației de Comprimare Gaze Onești existente, inclusiv a Nodului Tehnologic Onești, amplasament U.A.T. Onești, județul Bacău	• Finalizat
7.4.	Dezvoltări ale SNT în zona de Nord – Est a României în scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei, precum și a asigurării capacităților de transport spre Republica Moldova	Prin realizarea acestui proiect se îmbunătățește alimentarea cu gaze naturale a regiunii de nord-est a României, va putea fi asigurată presiunea necesară și capacitatea de transport gaze naturale de 1,5 mld. mc/an în punctul de interconectare dintre sistemele de transport gaze naturale ale României și Republicii Moldova. Încadrare proiect în planuri internaționale • TYNDP ENTSG 2020: TRA-F-357	• construirea unei conducte de transport gaze naturale noi DN 700, Pn 55 bar, pe direcția Onești–Gherăești în lungime de 104,1 km; traseul acestei conducte va fi paralel în mare parte cu conductele existente DN 500 Onești–Gherăești; • construirea unei conducte noi de transport gaze naturale DN 700, Pn 55 bar, pe direcția Gherăești–Lețcani în lungime de 61,05 km; această conductă va înlocui conducta existentă DN 400 Gherăești–Iași pe tronsonul Gherăești–Lețcani;	In construcție, termen estimat de finalizare- anul 2021

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
			- construirea unei Stații de comprimare gaze noi la Onești, având o putere instalată de 9,14 MW, 2 compresoare de câte 4,57 MW, unul activ și unul de rezervă; - construirea unei Stații de comprimare gaze noi la Gherăești, având o putere instalată de 9,14 MW, 2 compresoare de câte 4,57 MW, unul activ și unul de rezervă	
7.5.	Amplificarea coridorului de transport bidirecțional Bulgaria– Romania– Ungaria– Austria (BRUA faza 3)	În ipoteza în care capacitățile de transport necesare valorificării gazelor naturale din Marea Neagră pe piețele central-vest europene depășesc potențialul de transport al coridorului BRUA Faza II, TRANSGAZ a planificat dezvoltarea coridorului central care urmărește practic traseul unor conducte din sistemul actual dar care actualmente funcționează la parametri tehnici neadecvați pentru o arteră magistrală. Proiectele sunt comasate pe lista actualizată (Lista 3/2017) a proiectelor de interes comun publicată ca și anexă la Regulamentul 347/2013 fiind incluse la poziția 6.24. 10-2 sub denumirea "Grupul de proiecte care presupune creșterea etapizată a capacității coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (cunoscut în prezent ca și ROHUAT/BRUA) care va permite 1,75 mld. mc/an în prima etapă și 4,4 mld. mc/an în cea de a doua etapă, cu posibilitatea preluării inclusiv a noilor resurse de la Marea Neagră în cea de-a doua și a treia etapă	Dezvoltarea acestui culoar de transport gaze naturale presupune următoarele: - reabilitarea unor conducte existente ce aparțin SNT; - înlocuirea unor conducte existente ce aparțin SNT cu conducte noi sau construirea unor conducte noi instalate în paralel cu conductele existente; - dezvoltarea a 4 sau 5 stații noi de comprimare cu o putere totală instalată de aprox. 66-82,5MW; - creșterea capacități de transport gaze naturale spre Ungaria cu 4,4 mld. mc/an. În vederea optimizării și eficientizării, culoarul a fost împărțit în două proiecte: 1. Asigurarea curgerii reversibile pe interconectarea România–Ungaria care prevede: - conductă nouă de transport gaze naturale Băcia–Hațeg–Horia–Nădlac în lungime de aproximativ 280 km; - doua stații noi de comprimare gaze naturale amplasate de-a lungul traseului. 2. Dezvoltarea SNT între Onești și Băcia: - reabilitarea unor tronsoane de conductă; - înlocuirea unor conducte existente cu conducte noi cu diametru și presiune de operare mai mare; - două sau trei stații noi de comprimare gaze naturale	Realizarea acestui proiect depinde de evoluția cererii de capacitate, respectiv de rezultatele proceselor de explorare/ exploatare a zăcămintelor de gaze naturale din Marea Neagră sau din alte perimetre on-shore, iar o decizie finală de investiție va fi luată doar în momentul în care cererea de capacități suplimentare este confirmată prin acorduri și contracte de rezervare.
7.6.	Noi dezvoltări ale SNT în scopul preluării	Scopul proiectului este crearea unui punct suplimentar de preluare a gazelor naturale provenite din perimetrele de exploatare	Conductă de transport gaze naturale în lungime de aproximativ 25 km și diametru DN 500, de la țărmul	S-a obținut Autorizația de construcție.

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
	gazelor de la țărnul Mării Negre.	submarine ale Mării Negre. Încadrare proiect în planuri internaționale - Proiect PCI (a treia lista): 6.24.10-3 în cadrul "Grupului de proiecte care presupune creșterea etapizată a capacității coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (cunoscut în prezent ca și ROHUAT/BRUA) care va permite 1,75 mld. mc/an în prima fază și 4,4 mld. mc/an în cea de a doua fază, cu posibilitatea preluării inclusiv resurse noi din Marea Neagră în a doua și a treia etapă"; - TYNDP ENTSG 2020: TRA-F-964	Mării Negre până la conducta existentă de transport internațional gaze naturale T1. Capacitatea de transport -1,23 mld. mc/an	Lucrările de execuție sunt în derulare. Termen estimat de finalizare: anul 2021
7.7	Interconectarea România–Serbia – interconectarea Sistemului Național de Transport gaze naturale cu sistemul similar de transport gaze naturale din Serbia	Întărirea gradului de interconectivitate între sistemele de transport gaze naturale din statele membre UE și creșterea securității energetice în regiune. Încadrare proiect în planuri internaționale TYNDP ENTSG 2020: TRA-N-1268	Varianta analizată de export gaze naturale spre Serbia este de preluare a gazelor naturale din viitoarea conductă BRUA (Faza I). Proiectul presupune construirea unei conducte noi de transport gaze naturale ce va asigura conexiunea dintre conducta magistrală de transport gaze naturale "BRUA" și Nodul Tehnologic Mokrin din Serbia. Proiectul va consta în următoarele: - construirea unei conducte noi de interconectare pe direcția Receaș–Mokrin în lungime de aprox. 97 km din care aprox. 85 km pe teritoriul României și 12 km pe teritoriul Serbiei cu următoarele caracteristici: - presiunea în conducta BRUA zona Receaș: 50-54 bar (PN BRUA–63 bar); - diametrul Conductei de interconectare: DN 600; - capacitate transport: max. 1 mld Smc/an (115 000 Smc/h), pres. în Mokrin: 48,4-52,5 bar; - capacitate transport: max. 1,6 mld Smc/an (183 000 Smc/h), pres în Mokrin: 45,4- 49,9 bar; - construirea unei stații de măsurare gaze naturale (amplasată pe teritoriul României).	In curs de obținere Autorizație de construire. Termen estimat de punere în funcțiune- anul 2023

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
7.8	Modernizare SMG Isaccea 1 și SMG Negru Vodă 1	- Proiectul se realizează în vederea îndeplinirii cerințelor din Acordul de Interconectare pentru Punctul de Interconectare Isaccea 1, încheiat cu PJSC Ukrtransgaz, Ucraina, în data de 19.07.2016 și Acordul de Interconectare pentru Punctul de Interconectare Negru Vodă 1, încheiat cu Bulgartransgaz, Bulgaria, în data de 19.05.2016. Încadrare proiect în planuri internaționale - TYNDP ENTSG 2020: TRA-N-1277	Construirea a două stații noi de măsurare gaze naturale care să le înlocuiască pe cele existente. În cazul SMG Isaccea 1 stația se va construi în incinta stației existente iar în cazul SMG Negru Vodă 1, pe un amplasament situat în apropierea amplasamentului stației existente.	SMG Isaccea 1 - finalizat Termen estimat de punere în funcțiune pentru SMG Negru Vodă 1: anul 2021
7.9	Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești – Siret	- Proiectul asigură creșterea gradului de interconectare al rețelei naționale de transport gaze naturale la rețeaua de gaze naturale europeană prin interconectarea SNT cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești–Siret. Încadrare proiect în planuri internaționale - TYNDP ENTSG 2020: TRA-N-596	- Construirea unei conducte de transport gaze naturale în lungime de 146 km și a instalațiilor aferente, pe direcția Gherăești–Siret; - construirea unei stații de măsurare gaze transfrontalieră; - amplificarea stațiilor de comprimare Onești și Gherăești, dacă este cazul	Transgaz a elaborat studiul de fezabilitate. Proiectul este condiționat de realizarea proiectului strategic 7.4. Termen estimat de finalizare- anul 2026 dar depinde de stabilirea parametrilor pentru punctul de interconectare și de graficul de implementare a proiectului de pe teritoriul Ucrainei
7.10	Dezvoltarea/ Modernizarea infrastructurii de transport gaze naturale în zona de Nord-Vest a României	Scopul proiectului este de a crea noi capacități de transport gaze naturale sau de a crește capacitățile existente	- Construirea unei conducte de transport gaze naturale și a instalațiilor aferente, pe direcția Horia–Medieșu Aurit; - construirea unei conducte de transport gaze naturale și a instalațiilor aferente, pe direcția Sărmășel–Medieșu Aurit; - construirea unei conducte de transport gaze naturale și a instalațiilor aferente, pe direcția Huedin–Aleșd; - construirea unei Stații de Comprimare Gaze Naturale la Medieșu Aurit	Proiectul se află într-o fază incipientă, fiind finalizat numai Studiul de Fezabilitate. Proiectul va fi dezvoltat ținând cont de proiectele de importanță majoră aflate deja în derulare, care urmează să fie executate pe teritoriul României (gazoductul BRUA (7.1), Conducta Marea Neagră–Podișor (7.2), conducta de interconectare a României cu Republica Moldova (7.4)).
7.11	Creșterea capacității de transport gaze naturale a	Proiectul se realizează în vederea îndeplinirii angajamentelor stabilite prin Memorandumul privind cooperarea pentru realizarea Coridorului Vertical agreat între SNTGN Transgaz SA, Bulgartransgaz,	- construirea unei conducte noi de transport gaze naturale și a instalațiilor aferente; - construirea unei noi subtraversări la Dunăre;	Proiectul se află într-o fază incipientă, fiind realizat numai studiul de fezabilitate,

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
	interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse	DESFA SA, FGSZ Ltd. și ICGB AD.	amplificare SMG Giurgiu.	capacitățile care urmează să fie dezvoltate în cadrul acestui proiect vor fi stabilite ulterior, pe baza acestora urmând să fie stabilită și soluția tehnică finală.
7.12	Eastring–România	Proiectul EASTRING, promovat de EUSTREAM, este o conductă cu flux bidirecțional pentru Europa Centrală și de Sud-Est care are ca scop conectarea sistemelor de transport gaze naturale din Slovacia, Ungaria, România și Bulgaria pentru a obține acces la rezervele de gaze naturale din regiunea Caspică și Orientul Mijlociu. EASTRING va asigura cea mai rentabilă rută de transport, directă, între platformele de gaze din vestul Uniunii Europene și Regiunea Balcanică/ Turcia de vest—o zonă cu potențial foarte ridicat în a oferi gaze din diferite surse. Prin posibilitatea de a diversifica rutele de transport precum și sursele de aprovizionare, se va asigura siguranța în aprovizionare în întreaga regiune, în principal în țările Europei de Sud-Est. Încadrare proiect în planuri Internaționale - Proiect PCI (a treia listă): 6.25.1; - TYNDP ENTSG 2020 (Eastring–Romania): TRA-N-655	Gazoduct de interconectare cu flux bidirecțional cu o capacitate anuală între 225,500 GWh și 451,000 GWh (aprox. 20 mld. mc până la 40 mld. mc), care conectează Slovacia cu granița externă a UE prin Bulgaria, Ungaria și România. - Faza 1 – va asigura o capacitate maximă de 20 mld mc/an; - Faza 2 – va asigura o capacitate maximă de 40 mld mc/an.	Studiu de fezabilitate elaborat. Termen estimat de finalizare: anul 2027 pentru Faza 1, anul 2030 pentru Faza 2
7.13	Sistem de monitorizare, control și achiziție de date pentru stațiile de protecție catodică aferente Sistemului Național de Transport Gaze Naturale	Implementarea sistemului de achiziție, comandă și monitorizare pentru sistemul de protecție catodică va asigura durabilitate și siguranță sporită în exploatare a conductelor de transport, simplitate în operare pentru un sistem complex de protecție al conductelor cu cheltuieli de mentenanță scăzute. Sistemul va oferi informații legate de electrosecuritatea conductei, cât și pentru protecția catodică intrinsecă (fără sursă exterioară de curent catodic), oferind informații în unele puncte sau tronsoane pentru redresare limitativă a curenților de dispersie în curent alternativ induși în conductă.	Sistemul centralizat de protecție catodică va oferi posibilitatea setării, monitorizării și operării clare și precise de la distanță a punctelor de interes ale sistemului, va elimina costurile de citire a datelor, va evita situațiile în care datorită condițiilor meteo nu este posibilă citirea datelor și erorile umane, va permite control distribuit al locațiilor, va reduce costurile cu operarea și mentenanța, reduce considerabil timpul de configurare.	Transgaz a elaborat și avizat Studiul de fezabilitate. Termen estimat de finalizare: anul 2023
7.14	Dezvoltarea sistemului SCADA pentru Sistemul Național de Transport Gaze Naturale	Modernizarea infrastructurii de transport gaze naturale trebuie să fie susținută în următorii ani de dezvoltarea unui sistem SCADA, performant și flexibil, prin modernizarea arhitecturii hardware și software, prin migrarea spre o arhitectură descentralizată, cu control distribuit pe unități administrative organizatorice în conformitate cu structura SNTGN TRANSGAZ SA.	Proiectul va consta în: - analiza posibilităților de optimizare a arhitecturii sistemului SCADA; - upgradarea/înlocuirea, la nivelul dispeceratelor SCADA naționale/teritoriale a echipamentelor hardware uzate din punct de vedere moral și fizic;	Studiu de fezabilitate - în curs de elaborare Termen estimat de finalizare: anul 2023

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
			- asigurarea unei rezerve de capacitate hardware/software la nivelul dispeceratelor SCADA naționale și teritoriale; - integrarea suplimentară a circa 170 SRM (Stații de Reglare Măsurare) funcționale la nivelul SNT; - asigurarea continuității transiterii, monitorizării în timp real la dispeceratele SCADA naționale și teritoriale, a parametrilor tehnologici relevanți și necesari din cadrul obiectivelor SNT, în scopul monitorizării și operării SNT în condiții de siguranță, eficiență și protecție a mediului înconjurător; - integrarea automatizărilor locale noi care vor fi puse în funcțiune până în anul 2022; - instalarea de sisteme tip SCADA Intrusion Detection System LAN SCADA; - instalarea unui sistem de simulare și PMS (Pipeline Monitoring Software) sau NSM (Managementul Programului de Rețea); - identificarea și asigurarea de soluții tehnice privind securizarea rețelei de date industriale în care sunt instalate sistemele de achiziție date și control; - analizarea oportunităților tehnice privind proiectarea și realizarea unui dispecerat de urgență.	
7.15	Modernizare SMG Isaccea 2 și SMG Negru Voda 2 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T2	Pentru asigurarea curgerii bidirecționale la granița cu Ucraina și Bulgaria pe conducta de tranzit T2 este necesară modernizarea stațiilor de măsurare gaze naturale SMG Isaccea 2 și SMG Negru Vodă 2.	Stație de măsurare SMG Isaccea 2 va fi dotată cu instalație de separare/filtrare și instalație de măsurare. Stația de măsurare SMG Negru Vodă 2 va fi dotată cu instalație de separare/filtrare și instalație de măsurare.	Proiectele vor fi dezvoltate în funcție de rezultatele evaluării cererii de piață pentru punctele de interconectare situate pe conductele T2 și T3 pe direcția de transport Bulgaria – România – Ucraina (culoarul transbalcanic)
7.16	Modernizare SMG Isaccea 3 și Negru Voda 3 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T3	Pentru asigurarea curgerii bidirecționale la granița cu Ucraina și Bulgaria pe conducta de tranzit T3 este necesară modernizarea stațiilor de măsurare gaze naturale SMG Isaccea 3 și SMG Negru Vodă 3.	Stație de măsurare SMG Isaccea 3 va fi dotată cu instalație de separare/filtrare și instalație de măsurare. Stația de măsurare SMG Negru Vodă 3 va fi dotată cu instalație de separare/filtrare și instalație de măsurare.	
7.17	Interconectarea SNT la Terminal GNL amplasat	Va asigura preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre printr-un terminal GNL.	Construirea unei conducte de transport gaze naturale, în lungime de cca 25 Km, de la țărmul Mării Negre până la	Proiectul este în stadiu incipient.

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
	la malul Mării Negre		conductele T1 și T2. Capacitatea și presiunea de proiectare pentru această conductă se vor stabili în funcție de cantitățile de gaze naturale disponibile la țărmul Mării Negre.	

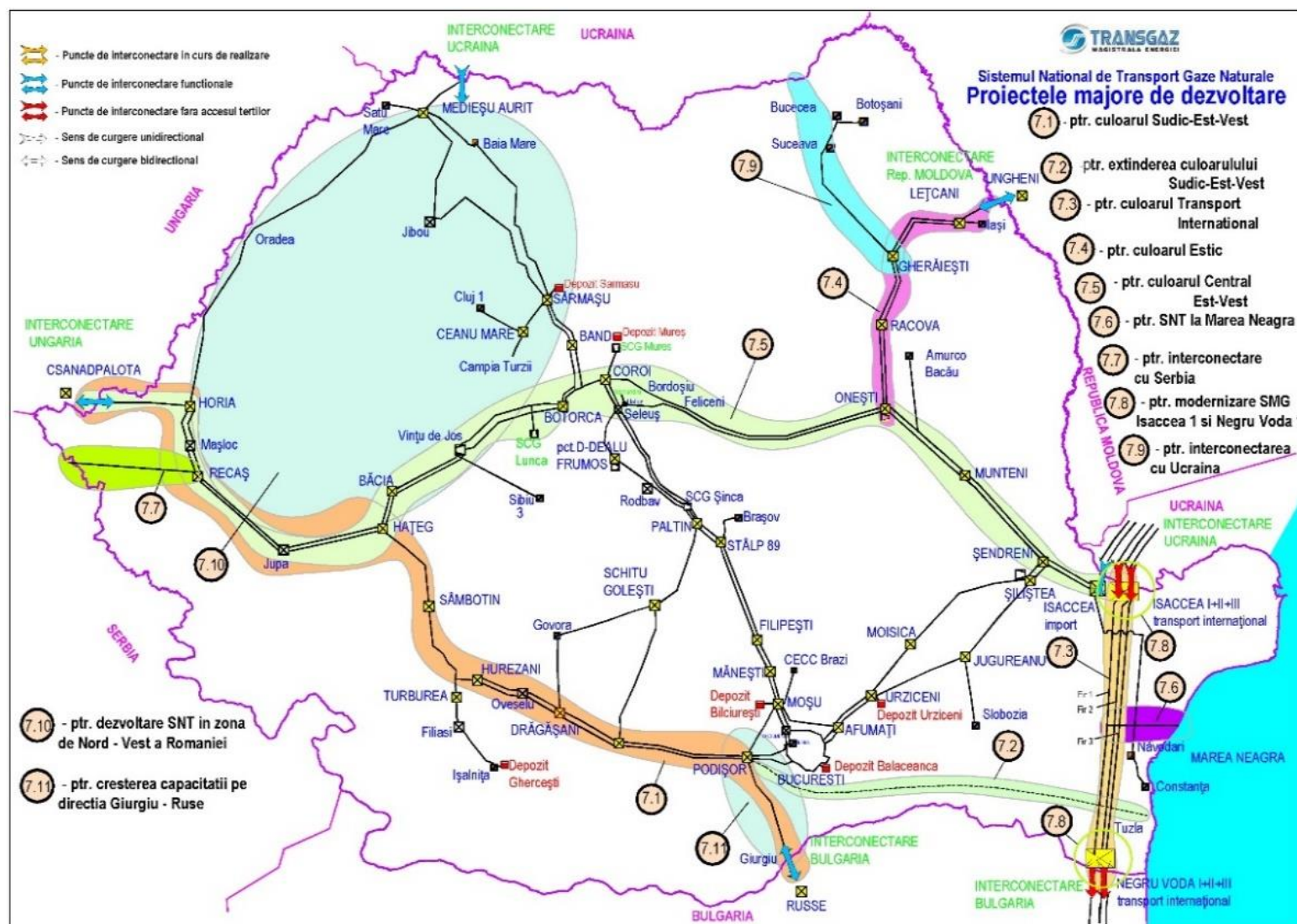


Figura 3. Harta proiectelor majore din SNT, fără proiectul 7.12 Eastring (sursa PDSNT 2021-2030)

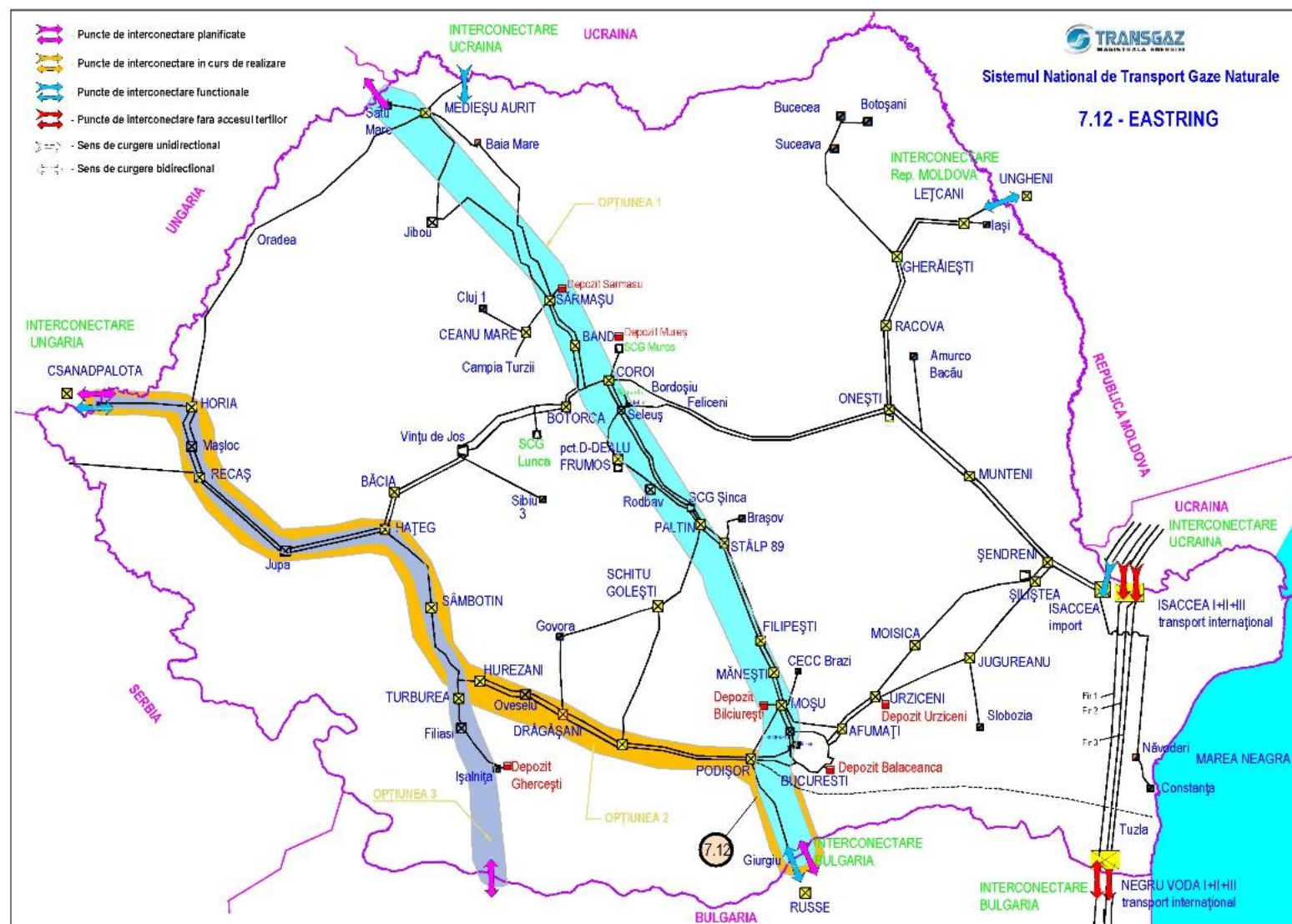


Figura 4. Harta celor 3 optiuni de traseu propuse pentru proiectul strategic 7.12. Easting (sursa PDSNT 2021-2030)

Pe lângă aceste proiecte strategice, PDSNT mai are prevăzute un număr de 75 de proiecte incluse în Planul de modernizare și dezvoltare investiții pentru sistemul național de transport gaze naturale în perioada 2020-2023 care sunt prezentate în Anexa 2.

2.2.4 Înmagazinarea subterană a gazelor naturale

Înmagazinarea subterană a gazelor naturale are un rol major în asigurarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale, facilitând echilibrarea balanței consum-producție internă- import de gaze naturale, prin acoperirea vârfurilor de consum cauzate în principal de variațiile de temperatură, precum și menținerea caracteristicilor de funcționare optimă a sistemului național de transport gaze naturale, în scopul obținerii de avantaje tehnice și economice.

Înmagazinările subterane sunt utilizate cu predilecție pentru:

- acoperirea vârfurilor de consum și regimului fluctuant al cererii;
- redresarea operativă a parametrilor funcționali ai sistemului de transport (presiuni, debite);
- controlul livrărilor în situații extreme (opriri surse, accidente, etc.).

Totodată, înmagazinarea subterană a gazelor naturale are rolul strategic de a asigura furnizarea de gaze naturale din depozitele de înmagazinare, în cazuri de forță majoră (calamități, cutremure și alte evenimente neprevăzute).

În prezent, activitatea de înmagazinare subterană a gazelor naturale este o activitate reglementată și poate fi desfășurată numai de operatori licențiați de către ANRE în acest scop. Apariția OUG 106/2020 pentru modificarea și completarea Legii energiei electrice și gazelor naturale nr. 123/2012, precum și pentru modificarea unor acte normative, elimină această cerință începând cu data de 1 aprilie 2021.

Capacitatea de înmagazinare subterană a gazelor naturale este asigurată în România prin intermediul a 6 depozite de înmagazinare subterană a gazelor naturale, cu o capacitate activă totală de 33,2758 TWh pe ciclu de înmagazinare, respectiv o capacitate de injecție de 270,4450 GWh/zi și capacitate de extracție de 345,5500 GWh/zi gestionate de doi operatori de sistem de înmagazinare:

- *SNGN ROMGAZ SA - Filiala de Înmagazinare Gaze Naturale DEPOGAZ Ploiești SRL* care deține licență pentru operarea a 5 depozite de înmagazinare subterană a gazelor naturale, a căror capacitate activă cumulată este de 30,1213 TWh pe ciclu respectiv 90,6% din capacitatea totală de înmagazinare și
- *SC Depomureș SA* care operează depozitul de înmagazinare subterană a gazelor naturale Târgu Mureș, cu o capacitate activă de 3,1545 TWh pe ciclu de înmagazinare care reprezintă 9,4% din capacitatea totală de înmagazinare.

Tabel 5. Capacitatea depozitelor de înmagazinare subterană

Depozit de înmagazinare subterană	Operator depozit	Capacitatea activă	Capacitatea de extracție	Capacitatea de injecție
		TWh/ciclu	GWh/zi	GWh/zi
Bălăceanca	Depogaz	0,5452	13,1760	10,9800
Bilciurești	Depogaz	14,3263	152,7820	109,1300
Ghercești	Depogaz	1,6343	21,4000	21,4000
Sărmășel	Depogaz	9,5987	79,0350	68,4970
Urziceni	Depogaz	4,0168	50,1570	33,4380
Târgu Mureș	Depomureș	3,1545	29,0000	27,0000
Total		33,2758	345,5500	270,4450

2.2.5 Direcții de dezvoltare ale sistemului de înmagazinare gaze naturale

Lista proiectelor referitoare la înmagazinarea gazelor naturale propuse prin PDSNT 2021-2030 este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 6. Lista proiectelor de înmagazinare a gazelor naturale propuse prin PDSNT 2021-2030

Cod proiect	Denumire proiect/ Operator	Scopul proiectului	Acțiuni de modernizare propuse	Stadiu de dezvoltare
Operate de S.N.G.N. ROMGAZ SA - Filiala de înmagazinare gaze naturale DEPOGAZ Ploiești SRL				
8.1.	Modernizarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze naturale–Bilciurești	Proiectul are ca scop creșterea capacității de livrare zilnică a gazelor naturale din depozitul Bilciurești până la un debit de 20 milioane mc/zi și asigurarea unui grad sporit de siguranță în exploatare	Proiectul constă în următoarele: - modernizare instalații de separare, măsurare și uscare grupuri Bilciurești; - sistematizare și modernizare sistem de conducte aspirație/refulare gaze naturale și modernizare sistem răcire stație comprimare Butimanu; - modernizare 39 sonde de injecție/extracție; - foraj 4 sonde noi; - conductă nouă (11 Km) transport gaze naturale între depozit Bilciurești și stație comprimare Butimanu.	Proiectul este la faza de proiectare. Termen estimat de finalizare: 2025
8.2.	Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale a depozitului Ghercești	Proiectul are ca scop completarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze naturale Ghercești pentru asigurarea condițiilor de operare la capacitatea de 600 milioane m3/ciclu	Proiectul va consta din următoarele: - stație comprimare gaze; - extindere instalații de uscare și măsura gaze; - modernizare 20 sonde de injecție/extracție; - interconectare depozit Ghercești cu SNT; - stoc inactiv gaze	Proiectul este în stadiu incipient. Termen estimat de finalizare: 2026
8.3	Depozit nou de stocare subterană a gazelor naturale Fălticeni (Moldova)	Proiectul are drept scop dezvoltarea unui nou depozit de înmagazinare subterană în nord-estul României (regiunea Moldova). Proiectul prevede transformarea în depozit de înmagazinare subterană a unui sau mai multor câmpuri depletate dintre următoarele: Pocoleni, Comănești, Todirești sau Davideni.	- capacitate de aproximativ 200 milioane m3/ciclu; - capacitate de injecție de aproximativ 1,4 milioane m3/zi; - capacitate de extracție de aproximativ 2 milioane m3/zi. Proiectul va consta din următoarele: - stație de comprimare gaze naturale; - instalații de uscare și măsura gaze naturale; - instalații tehnologice sonde injecție/extracție; - foraj sonde de injecție/extracție; - interconectare depozit cu SNT; - stoc inactiv gaze naturale	Proiectul este în stadiu incipient. Termen estimat de finalizare: 2029
8.4	Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale la	Proiectul are drept scop dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană existent de la Sărmășel prin mărirea capacității de la 900 milioane m3/ciclu	Proiectul va consta din următoarele: 38 Sonde; 48,6 km conducte aducțiune;	Proiectul este în stadiu incipient. Termen estimat

Cod proiect	Denumire proiect/ Operator	Scopul proiectului	Acțiuni de modernizare propuse	Stadiu de dezvoltare
	depozitul Sărmășel (Transilvania)	la 1550 milioane m3/ciclu (o creștere cu 650 milioane m3/ciclu), creșterea capacității de injecție cu 4 milioane m3/zi, la un total de 10 milioane m3/zi, creșterea capacității de extracție cu 4 milioane m3/zi, la un total de 12 milioane m3/zi. Din punct de vedere tehnic proiectul constă în forarea unor sonde noi, realizarea unei infrastructuri de suprafață moderne, conforme cu cerințele standardelor europene de siguranță și control, extinderea instalațiilor de comprimare gaze și modernizarea și optimizarea instalațiilor de separare și măsură fiscală existente	8 grupuri de sonde; 19,2 km conducte colectoare; 3 unități de comprimare; 2 instalații de uscare gaze; - instalație de separare și măsură (ISM); - sistem de producere a energiei din surse regenerabile; - racord la Sistemul Național de Transport Gaze Naturale (SNT). Dezvoltarea și modernizarea depozitului se va face în perimetrul actual de exploatare.	de finalizare: 2026.
Operate de SC Depomureș SA				
8.5	Unitate de stocare – Depomureș - Retehnologizarea și dezvoltarea Depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Târgu Mureș	Proiectul are ca scop retehnologizarea și dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Târgu Mureș pentru îmbunătățirea condițiilor tehnice de înmagazinare și creșterea nivelului de performanță a serviciilor prestate, în special în contextul dinamicii actuale a pieței gaziere. Proiectul de dezvoltare al Depomureș a fost declarat în anul 2013 Proiect de Interes Comun (PIC) de către Comisia Europeană. Proiectul este inclus pe lista în vigoare de Proiecte de Interes Comun, în coridorul NSI Gas (regiunea Europa Centrala și de Est), cu numărul de referință 6.20.4	Obiectivele principale ale acestui proiect sunt: - creșterea flexibilității depozitului prin creșterea capacității zilnice de injecție și extracție de la o medie actuală de cca. 1,7 mil. mc/zi la cca. 3,5 mil. mc/zi după implementarea fazei 1 a proiectului, respectiv la cca. 5 mil. mc/zi, după implementarea fazei a II de dezvoltare, - creșterea volumului util la 400 mil. mc într-o primă etapă (Faza 1), respectiv la 600 mil. mc într-o etapă ulterioară (Faza 2). Proiectul va consta în principal din: - stație centrală de gaze (unități de comprimare, uscare gaze, panou comercial de măsurare gaze bidirecțional, facilități adiacente); - colector nou de înmagazinare; - modernizare	Proiectul este în curs de obținere a deciziei finale de investiție. Termen estimat de finalizare pentru Faza 1- anul 2023. Faza 2 va putea fi demarată doar după finalizarea implementării fazei 1.

2.2.6 Beneficiile Proiectelor

România aspiră să devină un pol energetic în estul Europei atât din punct de vedere al realizării unei rețele de transport gaze naturale puternic interconectată cu rețelele similare de transport gaze naturale din regiune cât și din punct de vedere a furnizării de gaze naturale.

Cele trei direcții majore în care România trebuie să lucreze și să se dezvolte pentru dobândirea acestui statut sunt:

- interconectarea rețelelor de gaze naturale și electricitate și crearea infrastructurii fizice și instituționale necesare operării unei piețe lichide de energie;
- dezvoltarea de noi surse autohtone de gaze naturale și integrarea în piețele regionale de gaze naturale;
- asumarea politicilor energetice europene, creșterea capacității de negociere în instituțiile UE și colaborarea cu alte state membre în susținerea obiectivelor strategice comune.

Prin resursele sale semnificative și prin oportunitățile oferite de poziționarea geografică, România își poate asigura un grad ridicat de securitate energetică și integrare regională.

Interconectarea transfrontalieră a rețelelor este astăzi, o prioritate în politica energetică a României. Pentru a răspunde cerințelor politicii Uniunii Europene în domeniul energiei bazată pe trei obiective fundamentale: siguranță energetică, dezvoltare durabilă și competitivitate, SNTGN Transgaz SA a prevăzut în planul de administrare pentru perioada 2017-2021 creșterea nivelului de adecvanță al rețelei de transport gaze naturale în vederea asigurării interoperabilității cu sistemele vecine, dezvoltarea, reabilitarea și modernizarea infrastructurii de transport gaze naturale, îmbunătățirea eficienței și interconectarea cu sistemele de transport gaze naturale din țările vecine.

Orice scenariu de dezvoltare a producției de gaze naturale sau de diversificare a surselor externe de import necesită o infrastructură adecvată de transport. Prin realizarea obiectivelor stabilite în Planul de dezvoltare pe 10 ani, 2021–2030, Transgaz dorește să devină un important operator de transport gaze naturale pe piața internațională a gazelor naturale, cu un sistem național de transport modernizat, inteligent, integrat la nivel european și cu un sistem de management modern, aliniat la standardele de performanță și reglementările legislative internaționale.

Pe fondul dependenței semnificative a pieței europene de energie de importul de resurse energetice din Rusia și Orientul Mijlociu, rolul rezervelor de gaze naturale descoperite în Marea Neagră este fără îndoială major pentru siguranța energetică a României, pentru consolidarea poziției României ca un important jucător în UE ca producător și exportator de energie, pentru includerea țării în trasele majore de transport gaze naturale ale Europei și pentru creșterea bunăstării economice a țării în deceniile următoare.

La orizontul anului 2030, cu interconexiunile necesare, România va avea mai multe opțiuni de import de gaze naturale:

- prin intermediul terminalelor regionale de gaz natural lichefiat (GNL) din Grecia, Croația și Polonia piața românească va putea achiziționa gaze din Bazinul Levantin (Mediterranean de Est);
- prin interconexiunea Bulgaria–România va putea fi importat gaz caspic din Coridorul Sudic de Gaz

Prin asigurarea legăturii între surse diferite de aprovizionare cu gaze naturale și piața europeană, proiectele investiționale propuse prin PDSNT 2021-2030 contribuie la realizarea dezideratelor Uniunii Europene, principalele beneficii ale realizării acestora putând fi sintetizate astfel:

- integrarea pieței de gaze naturale și interoperabilitatea sistemelor de transport gaze naturale din regiune;
- convergența prețului gazelor naturale în regiune;

- creșterea flexibilității sistemului european de transport gaze naturale prin realizarea de interconectări în flux bidirecțional;
- deschiderea accesului României și Uniunii Europene spre o nouă sursă de gaze naturale -prin interconectarea coridorului BULGARIA–ROMÂNIA–UNGARIA–AUSTRIA cu Marea Neagră;
- creșterea concurenței pe piața europeană de gaze naturale prin diversificarea surselor, a traseelor de transport și a companiilor active în această regiune;
- creșterea securității aprovizionării cu gaze naturale;
- reducerea gradului de dependență de importul de gaze naturale din Rusia;
- impulsivarea dezvoltării producției de energie regenerabilă în regiune (în mod special energie eoliană și solară) având în vedere posibilitatea utilizării gazelor naturale ca variantă de rezervă pentru energiile regenerabile, fapt care conduce la creșterea semnificativă a gradului de sustenabilitate a proiectelor propuse.

Ca stat membru al Uniunii Europene, România a ales calea liberalizării pieței de gaze naturale și a interconectării SNT cu rețelele de transport ale statelor vecine. Aceasta a atras investiții românești și internaționale semnificative în explorarea și dezvoltarea de noi zăcămintele, care au consolidat disponibilitatea ridicată, pe termen lung, a gazelor naturale în economia națională.

Dezvoltarea sectorului gazelor naturale este favorizată și de tendințele de piață: evoluția către decarbonarea sectorului energetic, flexibilitate în producerea de energie electrică, complementaritate cu sursele de energie regenerabilă, distribuție geografică, etc. Dar importanța politicilor energetice, a deciziilor legislative și de reglementare este, în continuare decisivă (stabilirea unui cadru fiscal echitabil; continuarea liberalizării pieței de gaze naturale; dezvoltarea de infrastructură gazieră esențială- SNT, înmagazinare subterană, interconectări, a regulilor interoperabile de funcționare a sistemului de gaze naturale, etc).

De realizarea acestor condiții depinde în mare măsură valorificarea pentru următoarele decenii, cel puțin, a unui potențial substanțial de resurse naturale, cu impact economic semnificativ asupra economiei românești. Depind de aceasta locuri de muncă bine plătite, contribuții substanțiale la bugetul de stat, eliminarea riscurilor de securitate energetică și posibilitatea ca România să dobândească o poziție regională de prestigiu și de influență în sectorul energetic.

2.3 LEGĂTURA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME

Analiza prezentată în tabelul de mai jos a inclus parcurgerea unui număr de 15 strategii/ planuri/ programe cu relevanță directă pentru PDSNT cu identificarea elementelor de corelare dintre acestea și PDSNT 2021-2030.

Menționăm că o parte dintre planuri, programe, strategii au parcurs pașii privind procedura de evaluare de mediu, o parte sunt în curs de derulare privind procedura de evaluare de mediu, iar pentru altele nu s-a demarat procedura de evaluare de mediu.

Tabel 7. Relația PDSNT 2021-2030 cu alte planuri și programe

Nr. crt	Denumire document	Prezentare sumara a documentului	Legătura strategiei/ planului/ programului cu PDSNT
1.	Politica Energetică a UE	Politica energetică a UE are în centrul său un ansamblu de măsuri cu rol de a realiza o piață energetică integrată și de a asigura securitatea aprovizionării cu energie și durabilitatea sectorului energetic. Obiectivele principale sunt: • asigurarea funcționării pieței interne a energiei și interconectarea rețelelor energetice; • asigurarea siguranței aprovizionării cu energie în UE; • promovarea eficienței energetice și a conservării energiei; • decarbonizarea economiei și tranziția către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon, în conformitate cu Acordul de la Paris; • promovarea dezvoltării unor noi forme de energie regenerabilă pentru o mai bună aliniere și integrare a obiectivelor privind schimbările climatice în cadrul noii organizări a pieței; • promovarea cercetării, inovării și competitivității.	Relația cu politica energetica a UE reprezintă unul dintre criteriile de priorizare ale proiectelor propuse prin PDSNT. Acest lucru reflectă faptul că PDSNT 2021 - 2030 propus răspunde cerințelor politicii energetice europene și urmărește aceleași obiective: • Asigurarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale; • Creșterea gradului de interconectare a rețelei naționale de transport gaze naturale la rețeaua europeană; • Creșterea flexibilității rețelei naționale de transport gaze naturale; • Liberalizarea pieței gazelor naturale; • Integrarea pieței de gaze naturale la nivelul Uniunii Europene
2.	Strategia UE pentru gazul natural lichefiat și pentru stocarea gazelor, COM(2016) 49 final, 16 februarie 2016	Prevede următoarele: • Completarea infrastructurii lipsă- Infrastructura de GNL, Infrastructuri de stocare, Conectarea la piețe a GNL și a capacităților de stocare, • Finalizarea pieței interne a gazelor: aspecte comerciale, juridice și normative Subliniază importanța utilizării GNL drept combustibil alternativ în transporturi și în producerea de energie termică și electrică și a rolului stocării gazelor pentru securitatea aprovizionării cu gaze.	PDSNT 2021-2030 propus prevede acțiuni/ proiecte de extindere/ modernizare a depozitelor de înmagazinare gaze naturale și a infrastructurii de transport gaze naturale prin interconectarea SNT la Terminal GNL amplasat la malul Mării Negre (proiect strategic 7.17).
3.	Principiile directe pentru Dezvoltarea teritorială durabilă a Continentului European, Conferința Miniștrilor responsabili cu Amenajarea Teritoriului (CEMAT 2000)	În legătura cu Planul propus este Principiul nr. 8: <i>Dezvoltarea resurselor energetice în menținerea securității</i> (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 Marii Nordului, de la Marea Caspică și din Rusia orientala spre Europa.	PDSNT propune interconectarea SNT la sistemul de transport european precum și accesul la sursele de gaze din zona Mării Caspice și a Marii Negre. Gazele naturale pot fi utilizate ca variantă de rezervă pentru producția de energie regenerabilă (în mod special energie eoliană și solară).

Nr. crt	Denumire document	Prezentare sumara a documentului	Legătura strategiei/ planului/ programului cu PDSNT
4.	Strategia de dezvoltare teritorială a României (SDTR) România policentrică 2035 - Coeziune și competitivitate teritorială, dezvoltare și șanse egale pentru oameni	SDTR reprezintă viziunea Guvernului și Parlamentului României privind dezvoltarea teritoriului național pentru orizontul de timp 2035: România în 2035 este o țară cu un teritoriu funcțional, administrat eficient, care asigură condiții atractive de viață și locuire pentru cetățenii săi și are un rol important în dezvoltarea zonei de sud-est a Europei.	Planul contribuie la realizarea următoarelor obiective ale SDTR prin propunerile de extindere și reabilitare a infrastructurii de transport a gazelor naturale în scopul asigurării unei conectări eficiente a localităților și consolidarea capacității de export: • OG. 1 Asigurarea unei integrări funcționale a teritoriului național în spațiul european prin sprijinirea interconectării eficiente a rețelelor energetice, de transporturi și broadband • OS 1.3 Consolidarea infrastructurii de transport a energiei și conectarea acesteia la proiectele pan-europene cu impact regional și național.
5.	Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României Orizonturi 2010 – 2020-2030)	Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 susține dezvoltarea României pe trei piloni principali: economic, social și de mediu. În legătura cu PDSNT 2021-2030 este Obiectivul nr 7 din Strategie "Energie curată și la prețuri accesibile". În cadrul acestui obiectiv se face referire la asigurarea accesului tuturor la energie la prețuri accesibile, într-un mod sigur, durabil și modern; infrastructură energetică; securitate energetică; accesul la energie; energie regenerabilă și eficiență energetică. TINTE pentru anul 2030: • Extinderea rețelelor de transport și distribuție pentru energie electrică și gaze naturale în vedea asigurării accesului consumatorilor casnici, industriali și comerciali la surse sigure de energie la prețuri acceptabile, • Asigurarea securității cibernetice a platformelor de monitorizare a rețelelor de producție, transport și distribuție a energiei electrice și gazelor natural. • Decuplarea creșterii economice de procesul de epuizare a resurselor și de degradare a mediului prin sporirea considerabilă a eficienței energetice (cu minim 27% comparativ cu scenariul de status-quo) și folosirea extinsă a schemei EU ETS în condiții de piață previzibile și stabile • Creșterea ponderii surselor de energie regenerabilă și a combustibililor cu conținut scăzut de carbon în sectorul transporturilor (autovehicule electrice), inclusiv combustibili alternativi • Asigurarea unui cadru de reglementare stabil și transparent în domeniul eficienței energetice în vederea atragerii investițiilor.	PDSNT 2021-2030 propune investiții care contribuie la realizarea Țintelor prevăzute în Strategie (extinderea rețelelor de transport gaze naturale, asigurarea securității cibernetice a platformelor de monitorizare a rețelelor de transport gaze SNT de transport gaze naturale, asigurarea infrastructurii în vederea creșterii ponderii surselor de energie regenerabilă și a combustibililor cu conținut scăzut de carbon în sectorul transporturilor).

Nr. crt	Denumire document	Prezentare sumara a documentului	Legătura strategiei/ planului/ programului cu PDSNT
		Susținerea strategică a ponderii energiei electrice în totalul consumului casnic, industrial și în transporturi prin stabilirea unor norme de performanță pentru instalații și aparatură	
6.	Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020	Obiectivul general al POIM îl constituie dezvoltarea infrastructurii de transport, mediu, energie și prevenirea riscurilor în condiții de creștere economică și de protecție și utilizare eficientă a resurselor naturale. POIM 2014-2020 prevede în cadrul Axei prioritara- AP 8 – Sisteme inteligente și sustenabile de transport al energiei electrice și gazelor naturale: OS8.2 - Creșterea gradului de interconectare a Sistemului Național de Transport a gazelor naturale cu alte state vecine și la realizarea țintei referitoare la capacitate de transport a Sistemului Național de Transport al Gazelor Naturale în punctele de interconectare: valoare ținta până în 2023- 20,0 mld. MC / an	PDSNT contribuie la realizarea obiectivului OS8.2 din POIM. Prin realizarea proiectelor propuse se asigura îndeplinirea țintei legata de capacitatea de transport gaze naturale în punctele de interconectare.
7.	Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (PNIESC) 2021-2030 – versiunea aprilie 2020 proiect	PNIESC integrează cu prioritate obiectivele și direcțiile stabilite prin strategiile specifice în domeniul energetic, respectiv al schimbărilor climatice, bazându-se în același timp pe documentele programatice inițiate și de alte ministere/ autorități. Planurile energetice și climatice naționale integrate includ obiective naționale, contribuții, politici și măsuri pentru fiecare dintre cele cinci dimensiuni ale uniunii energetice: Decarburare: -emisiile și absorbția GES Pentru România, Comisia Europeană a stabilit o țintă de reducere cu 2% în 2030 față de nivelul din 2005, în timp ce media pentru UE este o reducere de 30%. Pentru sectoarele care fac obiectivul schemei EU-ETS, obiectivul general al UE de reducere a emisiilor se ridică la aproximativ 44% până în 2030 față de anul 2005. - energia din surse regenerabile. Având în vedere că la nivelul anului 2017 ponderea globală a energiei regenerabile în consumul final brut de energie a depășit ținta de 24% asumată pentru anul 2020 (24,5% în 2017, conform Eurostat), precum și evoluția așteptată a acesteia, proiecțiile realizate pe baza ipotezelor utilizate la realizarea PNIESC indică atingerea unei ponderi globale de 30,7% SRE la nivelul anului 2030. Eficiență energetică- România țintește pentru 2030 la un consum primar de energie de 32,3 Mtep, respectiv un consum final de energie de 25,7 Mtep Securitate energetică- În vederea asigurării consumului de energie,	Realizarea proiectelor incluse în PDSNT contribuie în mod direct la atingerea obiectivelor din PNIESC. În PNIESC sunt incluse în cap 4.5.2.ii <i>Previziunile referitoare la cerințele pentru extinderea rețelelor de energie electrica și gaze naturale cel puțin până în 2040 (inclusiv pentru anul 2030)</i> proiectele esențiale în ceea ce privește infrastructura de transport a gazelor naturale. PDSNT propune dezvoltarea durabilă a întregului SNT, prin prevederea de investiții masive în reabilitarea și modernizarea rețelei de transport gaze naturale în următorii 10 ani, ceea ce va conduce la scăderea emisiilor de gaze cu efect de sera, reducerea pierderilor energetice de pe rețeaua Transgaz, asigurarea securității energetice în România și regiune.

Nr. crt	Denumire document	Prezentare sumara a documentului	Legătura strategiei/ planului/ programului cu PDSNT
		capacitatea instalată va crește cu aproximativ 35% în 2030 față de 2020, datorită instalării noilor capacități de energie eoliană (de 2.302 MW până în 2030) și solară (de 3.692 MW până în 2030), fapt care va determina o creștere a producției interne de energie, asigurând astfel un grad de independență energetică mai ridicat. Reducerea dependenței de importuri din țări terțe, de la un nivel de 20,8% preconizat în 2020, la 17,8% în 2030, reprezentând unul dintre cele mai scăzute niveluri de dependență a importurilor de energie din Uniunea Europeană • <i>Piața internă a energiei</i> - interconectivitatea rețelelor electrice, - infrastructura de transport a energiei, - integrarea piețelor. România își propune să finalizeze procesul de liberalizare a pieței de energie electrică la sfârșitul anului 2020, respectiv a pieței de gaze naturale până la 30 iunie 2020. -sărăcia energetică. Reducerea gradului de sărăcie energetică și protecția consumatorului vulnerabil, în vederea garantării drepturilor omului, având în vedere atingerea nivelului mediu al statelor membre UE al anului 2015 • <i>Cercetare, inovare și competitivitate.</i>	
8.	DIRECTIVA 2014/94/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 22 octombrie 2014 privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi (adoptată prin HG 87/2018)	Prezenta directivă instituie un cadru comun de măsuri destinate instalării infrastructurii pentru combustibili alternativi în Uniune cu scopul de a reduce la minim dependența de petrol și a atenua impactul transporturilor asupra mediului. Combustibilii alternativi, în sensul prezentei directive, înseamnă combustibili sau surse de energie care servesc, cel puțin parțial, drept substitut pentru sursele de petrol fosil în furnizarea de energie pentru transporturi și care au potențialul de a contribui la decarbonizarea acestora și de a îmbunătăți performanța de mediu a sectorului transporturilor. Aceștia includ, printre altele: energia electrică; hidrogenul; biocombustibilii; combustibilii sintetici și parafinici; <i>gazul natural, inclusiv biometanul, în stare gazoasă (gaz natural comprimat- GNC) și lichidă (gaz natural lichefiat- GNL) și gazul petrolier lichefiat GPL.</i>	PDSNT prin proiectele de transport gaze naturale prevăzute contribuie la realizarea obiectivelor acestei directive.

Nr. crt	Denumire document	Prezentare sumara a documentului	Legătura strategiei/ planului/ programului cu PDSNT
9.	STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI (SER) PENTRU PERIOADA 2020-2030 CU PERSPECTIVA ANULUI 2050	Obiectivul general al Strategiei îl constituie creșterea sectorului energetic în condiții de sustenabilitate Obiectivele Strategiei Energetice sunt: • Energie curată și eficiență energetică; • Asigurarea accesului la energie electrică și termică pentru toți consumatorii; • Protecția consumatorului vulnerabil și reducerea sărăciei energetice • Piețe de energie competitive, baza unei economii competitive; • Modernizarea sistemului de guvernanta energetică; • Creșterea calității învățământului în domeniul energiei și formarea continuă a resursei umane; • România, furnizor regional de securitate energetică; • Creșterea aportului energetic al României pe piețele regionale și europene prin valorificarea resurselor energetice primare naționale	Pentru realizarea obiectivelor SER, PDSNT prevede realizarea următoarelor acțiuni, eșalonate în timp: • Creșterea capacităților de interconectare a rețelelor de transport de energie cu stabilirea culoarelor rețelelor de transport de gaze, măsuri necesare pentru executarea acestora și asigurarea surselor de finanțare pentru dezvoltarea capacităților de interconectare cu flux bidirecțional și a componentelor aferente din sistemele naționale de transport gaze; • Asigurarea capacității de stocare de gaze • Asigurarea la timp a infrastructurii necesare pentru accesul la piață a producției din noile zăcăminte de gaze naturale.
10.	PLANUL NAȚIONAL DE ACȚIUNE ÎN DOMENIUL EFICIENȚEI ENERGETICE (PNADEE)IV aprobat prin HG 122/2015	Obiective prevăzute în PNADEE IV privind îmbunătățirea eficienței energetice în rețelele de gaze naturale sunt : • O1. Reducerea pierderilor (tehnice și non-tehnice) • O2. Calitatea serviciului • O3. Măsurare la distanță; • O4.Gestiunea sarcinii prin introducerea progresivă a automatizării acțiunilor și a controlului la distanță • O5. Interoperabilitatea Prin PNADEE IV, SNTGN TRANSGAZ SA are stabilit un program de măsuri și de investiții pentru îmbunătățirea eficienței energetice pe 5 ani (2017-2021).	Creșterea eficienței energetice a rețelei de transport gaze naturale este prevăzută în PDSNT cu implementarea de măsuri pentru maximizarea eficienței energetice a rețelei de transport gaze naturale.
11.	Strategia națională și Planul de acțiuni pentru conservarea biodiversității 2014-2020 aprobat prin HG nr.1081/11.12.2013	Prin Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității (SNPACB) România își propune, pe termen mediu 2014-2020, următoarele ținte strategice generale: • Ținta 1: Stoparea declinului diversității biologice reprezentată de resursele genetice, specii, ecosisteme și peisaj și refacerea sistemelor degradate până în 2020. • Ținta 2: Integrarea politicilor privind conservarea biodiversității în toate politicile sectoriale până în 2020. • Ținta 3: Promovarea cunoștințelor, practicilor și metodelor inovatoare tradiționale și a tehnologiilor curate ca măsuri de sprijin pentru conservarea	Proiectele propuse prin PDSNT pot avea influențe asupra ariilor protejate. • În procesul de selecție al proiectelor incluse în PDSNT s-a ținut cont de componenta Natura2000 și impactul fizic pe care l-ar putea avea aceste proiecte asupra conservării biodiversității, fragmentarea habitatelor. • Se analizează potențialul impact asupra biodiversității din etapa de studiu fezabilitate/ proiect și se integrează masuri de diminuare/ reducere a impactului (cu prevederea de elemente care sa permită menținerea conectivității

Nr. crt	Denumire document	Prezentare sumara a documentului	Legătura strategiei/ planului/ programului cu PDSNT
		biodiversității ca suport al dezvoltării durabile până în 2020. • Ținta 4: Îmbunătățirea comunicării și educării în domeniul biodiversității până în 2020. Strategia națională și Planul de acțiuni prevăd obiective specifice pentru sectorul de TRANSPORT, ENERGIE și EXPLOATAREA RESURSELOR NEREGENERABILE: • Integrarea cu prioritate a conservării biodiversității în stabilirea politicilor și strategiilor energetice, de transport și de exploatare a resurselor neregenerabile; (referitor la transport); • Aplicarea procedurilor SEA, EIM și EA la planurile și proiectele de dezvoltare a infrastructurii de transport, energie și exploatarea resurselor neregenerabile.	habitatelor naturale) și programe de monitorizare adecvate pentru proiectele propuse a se dezvolta. • Fiecare proiect propus prin PDSNT care poate avea influențe asupra ariilor protejate este supus evaluării adecvate.
12.	Strategia pentru cultură și patrimoniu național 2016-2022	Strategia pentru cultură și patrimoniu național 2016-2022 (SCPN 2016-2022) este un document de politici publice pe termen mediu care definește, în principiu, politica Guvernului României în domeniu, conturând un orizont al activității publice pentru o dezvoltare culturală echilibrată, durabilă, inteligentă, în beneficiul tuturor celor direct implicați în activități culturale și al societății în ansamblul său. Obiective generale • Valorificarea resurselor culturale –elemente de identitate locală și regională - pentru o dezvoltare teritorială durabilă și o calitate ridicată a vieții • O mai bună protejare a patrimoniului cultural, bazată pe o cunoaștere a situației și a angajării de parteneriate eficiente (local-central și public-privat).	În procesul de analiza al proiectelor incluse în PDSNT se tine cont de elementele de patrimoniu care pot exista pe traseul conductelor de transport proiectate și se încearcă evitarea acestora din stadiul de proiect.
13.	STRATEGIA națională de gestionare a deșeurilor 2014 - 2020 aprobat prin HG 870/2013	Prin acest document se stabilește politica și obiectivele strategice ale României în domeniul gestionării deșeurilor pe termen scurt (anul 2015) și mediu (anul 2020). Abordarea în domeniul gestionării deșeurilor se bazează pe 4 principii majore: • prevenirea generării deșeurilor - factor considerat a fi extrem de important în cadrul oricărei strategii de gestionare a deșeurilor, direct legat atât de îmbunătățirea metodelor de producție, cât și de determinarea consumatorilor să își modifice cererea privind produsele (orientarea către produse verzi) și să abordeze un mod de viață, rezultând cantități reduse de deșeuri; • reciclare și reutilizare - încurajarea unui nivel ridicat de recuperare a materialelor componente, preferabil prin reciclare. În acest sens sunt	PDSNT nu are obiective specifice pentru gestionarea deșeurilor provenite din sectorul de transport gaze. Lucrările de construcție/ modernizare a infrastructurii de transport gaze sunt generatoare de deșeuri. Astfel de proiecte sunt incluse și pe lista de investiții propusa de PDSNT. Se au în vedere, încă de la faza de concept, oportunitățile de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri care apar pe întreg ciclul de viață al proiectelor.

Nr. crt	Denumire document	Prezentare sumara a documentului	Legătura strategiei/ planului/ programului cu PDSNT
		identificate câteva fluxuri de deșeuri pentru care reciclarea este prioritară: deșeurile de ambalaje, vehicule scoase din uz, deșeuri de baterii, deșeuri din echipamente electrice și electronice; • valorificare prin alte operațiuni a deșeurilor care nu sunt reciclate; eliminarea finală a deșeurilor - în cazul în care deșeurile nu pot fi valorificate, acestea trebuie eliminate în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea umană, cu un program strict de monitorizare	
14.	Planul național de gestionare a deșeurilor 2018-2025, aprobat cu HG 942/2017	Prevederile PNGD completează prevederile SNGD ca și modalitate principală de abordare, prin care România să devină o societate a reciclării și aplicarea ierarhiei deșeurilor, pentru toate tipurile de deșeuri care fac obiectul planificării.	
15.	Regulamentul (UE) 2017/1938 din 25 octombrie 2017 privind măsurile de garantare a siguranței furnizării de gaze adoptat cu HG 32/2019 pentru aprobarea Planului de acțiuni preventive privind măsurile de garantare a securității aprovizionării cu gaze naturale și a Planului de urgență	• Regulamentul stabilește dispoziții care vizează garantarea securității aprovizionării cu gaze prin asigurarea funcționării corecte și continue a pieței interne a gazelor naturale și prin stabilirea unor măsuri excepționale care urmează să fie puse în aplicare în cazul în care piața nu mai este în măsură să furnizeze cantitățile necesare de gaze, prevăzând definirea și atribuirea clară a responsabilităților, precum și coordonarea răspunsurilor la nivelul întreprinderilor din sectorul gazelor, al statelor membre și al Uniunii, atât în termeni de acțiune preventivă, cât și în ceea ce privește reacția la întreruperile efective ale aprovizionării. • Regulamentul pune la dispoziție mecanisme transparente, în spiritul solidarității, pentru coordonarea planurilor în cazul unei situații de urgență și reacției la aceasta la nivelul statelor membre, la nivel regional sau al Uniunii.	PDSNT răspunde cerințelor Regulamentului (UE) 2017/1938 din 25 octombrie 2017. Transgaz trebuie să îndeplinească toate măsurile necesare pentru ca în cazul afectării "infrastructurii principale" de gaze naturale, capacitatea infrastructurii rămase să aibă capacitatea de a satisface cererea de gaze naturale necesară zonei calculate pentru o zi cu cerere maximă de consum (cererea zilnică maximă de consum din ultimii 20 ani).
16.	Planul de amenajare a teritoriului național (PATN)	• PATN este suportul dezvoltării complexe și durabile inclusiv al dezvoltării regionale a teritoriului și reprezintă contribuția specifică a țării noastre la dezvoltarea spațiului european și premiza înscrierii în dinamica dezvoltării economico-sociale europene. • Planul de Amenajare a Teritoriului Național are caracter director și fundamentează programele strategice sectoriale pe termen mediu și lung și	PDSNT se elaborează cu luarea în considerare a direcțiilor de dezvoltare ale teritoriului național aprobate prin PATN.

Nr. crt	Denumire document	Prezentare sumara a documentului	Legătura strategiei/ planului/ programului cu PDSNT
		determină dimensiunile, sensul și prioritățile dezvoltării în cadrul teritoriului României, în acord cu ansamblul cerintelor europene. - Planul de Amenajare a Teritoriului Național – PATN – se elaborează pe secțiuni specializate, care sunt aprobate prin lege de către Parlamentul României. - PATN cuprinde următoarele secțiuni - Secțiunea I - REțele DE TRANSPORT (Legea nr. 363 din 21 septembrie 2006) - Secțiunea a II-a - APA (Legea nr. 171 din 24 noiembrie 1997) - Secțiunea a III-a - ZONE PROTEJATE (Legea nr. 5 din 6 martie 2000) - Secțiunea a IV-a - REȚEAUA DE LOCALITĂȚI - Secțiunea a V-a - ZONE DE RISC NATURAL (Legea nr. 575/ 2001) - Secțiunea a VI-a - ZONE TURISTICE (Legea nr. 190 din 26 mai 2009)	
17.	Programul operațional de dezvoltare durabilă 2021-2027	- Programul Operațional Dezvoltare Durabilă se încadrează în Obiectivul de Politică 2 (OP 2). Principalele domenii care urmează să fie finanțate prin PODO sunt eficiența energetică, apa și apa uzată, managementul deșeurilor, biodiversitatea, calitatea aerului, managementul riscurilor. - Obiective specifice ale PODO în relație cu PDSNT -Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră	Realizarea proiectelor incluse în PDSNT contribuie în mod direct la atingerea obiectivului specific din PODO. PDSNT propune dezvoltarea durabilă a întregului SNT, prin prevederea de investiții masive în reabilitarea și modernizarea rețelei de transport gaze naturale în următorii 10 ani, ceea ce va conduce la scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră și reducerea pierderilor energetice de pe rețeaua Transgaz.
18.	Planul național de Management actualizat aferent porțiunii naționale a bazinului hidrografic internațional al Fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, 2016-2021 aprobat cu HG 859/2016	Planul Național de Management aferent porțiunii naționale a Bazinului Internațional al Fluviului Dunărea are ca scop protecția resurselor de apă pe termen lung, utilizarea și gospodărirea echilibrată și durabilă a resurselor de apă, precum și protecția ecosistemelor acvatice. Obiectiv general al planului se referă la atingerea „stării bune/potențialului bun” (atât ecologic, cât și chimic) a apelor de suprafață și subterane.	Investițiile propuse prin PDSNT trebuie să aibă efecte minime asupra mediului în general și asupra corpurilor de apă, folosințelor/ activităților menționate în Directiva Cadru a Apei. PDSNT acoperă perioada de timp 2021-2030, de aceea se vor avea în vedere toate modificările și măsurile care apar o dată cu revizuirea Planurilor de Management ale Bazinelor Hidrografice.

3 ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI

3.1 ASPECTE GENERALE

Caracterizarea stării actuale a mediului a fost realizată pe baza datelor și informațiilor referitoare la zona de influență a planului, disponibile la momentul elaborării Raportului de mediu. Analiza stării actuale a mediului a fost realizată pentru fiecare aspect de mediu relevant: aer, apă, sol, modificări climatice, biodiversitate, conservarea/utilizarea eficientă a resurselor naturale, populația și sănătatea umană, riscuri de mediu, peisajul natural, moștenirea culturală, eficiența energetică, gestionarea deșeurilor.

Pentru evaluarea corectă a efectelor posibile ale implementării PDSNT sau ale alternativelor sale, s-a făcut o analiză a situației actuale a mediului în zona de influență a planului, pentru a putea identifica receptorii sensibili din zonă, precum și evoluția ulterioară a mediului în ambele variante:

- aceea de implementare a PDSNT;
- aceea de neimplementare – varianta „zero”, situație în care starea mediului va evolua fără a fi influențată de plan.

Proiectele strategice propuse prin PDSNT au acoperire națională, traseele conductelor de transport gaze fiind prevăzute a se realiza pe teritoriul administrativ a 33 de județe. În acest context, zona de influență a planului este întreg teritoriul național, drept urmare aspectele relevante ale stării actuale a mediului se vor prezenta la nivel național.

3.2 AER

3.2.1 Starea calitatii aerului¹

La nivel național calitatea aerului se poate estima din rezultatele măsurătorilor realizate prin intermediul rețelei de monitorizare și din inventarul anual al emisiilor de poluanți în atmosferă.

Monitorizarea calității aerului este asigurată de Sistemul Național de Evaluare și Gestionare Integrată a Calității Aerului (SNEGICA) prin Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului, denumită în continuare (RNMCA).

Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător reglementează evaluarea calității aerului înconjurător pe întreg teritoriul țării, pe baza unor metode și criterii comune, stabilite la nivel european (art.2, lit.b).

Rețeaua națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA) cuprinde 148 stații de monitorizare continuă a calității aerului repartizate pe întreg teritoriul țării din care:

- 30 de stații de tip trafic – evaluează influența traficului asupra calității aerului. Aceste stații au o rază de acoperire de 10-100 m și monitorizează următorii poluanți: dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO_x), monoxid de carbon (CO), ozon (O₃), compuși organici volatili (COV) și pulberi în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5});
- 58 de stații de tip industrial - evaluează influența activităților industriale asupra calității aerului;
- 37 de stații de tip fond urban – evaluează influența "așezărilor umane" asupra calității aerului;
- 13 stații de tip fond suburban - evaluează influența "așezărilor umane" asupra calității aerului;

¹ Sursa- Raport privind starea mediului în România, anul 2019, ANPM

- 7 stații de tip fond regional – sunt stații de referință pentru evaluarea calității aerului, iar raza ariei de reprezentativitate este de 200-500 km;
- stații de tip EMEP monitorizează și evaluează poluarea aerului în context transfrontier la lungă distanță².

Programul de monitorizare a calității aerului cuprinde măsurarea concentrațiilor în aer a următorilor poluanți:

- dioxid de sulf (SO₂),
- oxizi de azot (NO₂, NO_x),
- monoxid de carbon (CO),
- benzen (C₆H₆), ozon (O₃),
- particule în suspensie din aerosoli (PM₁₀ și PM_{2,5}).
- metale grele, plumb (Pb), cadmiu (Cd), arsen (As), nichel (Ni), din particule în suspensie și din depuneri (PM₁₀ și PM_{2,5}).

Din determinările efectuate în cadrul RNMCA la stațiile de fond, trafic și industrial în anul 2019 s-a constatat că valoarea limită anuală pentru NO₂ a fost depășită la 6 stații, iar pentru ozon valoarea țintă a fost depășită la 20 stații. Pentru poluanții PM₁₀, benzen, Pb, As, Cd și Ni nu au fost depășite valorile limită anuale/ valorile țintă.

Prezentăm în continuare **evoluția poluanților în aer la nivel național, pentru perioada 2007-2018**³:

Oxizii de azot (NO_x)

Oxizii de azot rezultă din procesele de ardere a combustibililor în surse staționare și mobile sau din procese biologice. Monoxidul de azot este cel mai răspândit oxid al azotului rezultând din combinarea azotului cu oxigenul la temperaturi înalte.

Principalii generatori de emisii de NO_x sunt: industria energetică, transportul, arderile din industria prelucrătoare, dar și procesele de producție.

Pentru orizontul de timp 2007-2018, din cantitatea totală de emisii de NO_x la nivel național, ponderea cea mai mare o dețin consumul energetic din sectorul rezidențial, urmat de activitățile din industrie și activitățile de transport. Aportul cel mai important este dat de centralele termice și alte instalații de ardere cu aproximativ 65,94%.

Emisiile de NO_x au înregistrat o continuă scădere față de 2007, în anul 2017 emisia de NO_x înregistrată având cea mai mică valoare (42683 tone) cu aproximativ 67,49% mai puțin față de 2007, iar în 2018 față de 2017 se observă o creștere de aproximativ 5,42%.

Oxizii de sulf (SO_x)

Aportul cel mai important este dat de sectorul energetic, astfel: aproximativ 88,44% de centrale termice și alte instalații de ardere, aproximativ 2,10% de rafinării de petrol și gaze, aproximativ 8,19% de instalațiile de producere a fontei brute și a metalelor neferoase și aproximativ 1,26% fiind dat de industria de producere a cimentului și varului.

Emisiile de SO_x înregistrează o continuă scădere față de 2007, totalul național în anul 2018 (40562 tone) fiind cu aproximativ 91,83% mai mic față de 2007.

Pulberile, PM₁₀

² <http://www.calitateaer.ro>

³ Sursa- Raport de mediu anul 2019, ANPM

Aportul cel mai important este dat de centralele termice și alte instalații de ardere cu aproximativ 62,32% din totalul emisiilor de PM10.

Emisiile de PM10, în perioada 2007– 2018, au avut o evoluție constant descendentă, în anul 2018 înregistrând cea mai scăzută valoare raportată, cu 90,38% față de 2007.

Metanul, CH₄

Emisiile de metan înregistrează o continuă scădere față de anul 2007, în anul 2018 fiind înregistrată cea mai mică valoare (46315 tone), fiind cu aproximativ 69,84% mai mică față de 2007 și față de 2017 mai mică cu 21,08%.

Emisiile de metale grele prezintă o ușoară scădere față de cele înregistrate în anii anteriori. Din repartitia emisiilor pe sectoare de activitate, se observă ca ponderea cea mai mare a emisiilor de mercur, într-un procent de peste 65%, provine din arderile în producția de energie și căldură.

Monoxidul de carbon, CO, în anul 2018 a înregistrat o scădere de 37,54% față de anul 2007.

Evoluția emisiilor în aer din sectorul energetic în perioada 2007-2018⁴:

Sectorul energetic contribuie la poluarea aerului cu cantități semnificative de dioxid de sulf, monoxid de carbon, dioxid de carbon, oxizi de azot și pulberi. Analizând la nivel național evoluția acestor principali poluanți emiși în aer se observă o tendință generală de scădere a acestora. Reducerea impactului sistemelor energetice asupra mediului s-a realizat prin reabilitarea și modernizarea instalațiilor mari de ardere, prin realizarea instalațiilor de desulfurare, denoxare și de desprăfuire. Reducerea emisiilor de SO_x în sectorul energetic s-a realizat și prin renunțarea la utilizarea combustibililor cu un conținut ridicat de sulf (cărbunele sau păcura) dar și prin utilizarea combustibililor cu un conținut scăzut de sulf (gazul natural). Acest declin al emisiilor a avut loc și din cauza închiderii unor instalații.

Per total, în 2018 față de 2007 majoritatea emisiilor din sectorul energetic s-au redus, astfel: SO_x cu aproximativ 91,83%, NO_x cu aproximativ 66,60%, PM10 cu 90,38% iar CO₂ cu aproximativ 44,34%.

3.2.2 Influența sectorului gaze naturale asupra calității aerului

Sistemul de transport gaze naturale nu se constituie în sursă de presiune semnificativa asupra calității aerului. Dintre combustibilii convenționali utilizați pentru încălzire (menajeră sau industrială), dar și pentru producerea energiei electrice, gazele naturale reprezintă combustibilul care emite cele mai reduse noxe, utilizarea acestei resurse pe scară largă, rămânând în prezent cea mai prietenoasă soluție convențională, față de factorii de mediu. Gazele naturale reprezintă cel mai curat dintre combustibilii fosili, având emisii de carbon pe unitatea de energie cu 40% mai mici decât ale cărbunelui, precum și emisii considerabil mai mici de poluanți atmosferici.

Deși arderea gazelor naturale produce circa 10% din emisiile globale de NO_x, nu produce aproape deloc emisii de SO₂, în vreme ce emisiile de particule fine (PM_{2,5}) sunt neglijabile. Utilizarea cărbunelui stă la originea celei mai mari părți a emisiilor globale de SO₂, în vreme ce carburanții petrolieri sunt sursa dominantă de NO_x; arderea lemnului și a altor combustibili solizi generează mai bine de jumătate din emisiile de particule fine, deosebit de nocive pentru sănătate.

4 Sursa - Raport privind starea mediului în România, anul 2019, ANPM

3.3 APA

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

În ansamblu, obiectivele de mediu privind corpurile de apă, includ următoarele elemente :

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

3.3.1 Starea apelor de suprafață

România dispune de o rețea hidrografică complexă cu o lungime de 79.567 km, ce cuprinde următoarele categorii de ape:

- Râuri permanente – 55.535 km (70% din totalul cursurilor de apă);
- Râuri nepermanente – 23.370 km (30% din totalul cursurilor de apă);
- Lacuri naturale – 116 cu suprafața mai mare de 0,5 kmp, dintre care 54% sunt în Delta Dunării;
- Acumulări – 242 cu suprafața mai mare de 0,5 kmp;
- Ape tranzitorii – 781,37 kmp;
- Ape costiere – 571,8 kmp.

Resursele de apă de suprafață ale țării noastre au ca sursă de proveniență două categorii majore: fluviul Dunărea și râurile interioare, inclusiv lacurile naturale. La nivelul anului 2017, resursa corespunzătoare fluviului Dunărea la intrarea în țară a fost de 71429 mld. mc, iar resursa naturală de apă provenită din râurile interioare a reprezentat un volum scurs de 29228 x 106 mc, cu 28% mai mică față de media resursei naturale de apă din perioada 2012-2016.

Din punct de vedere al administrării sistemului de gospodărire al apelor, teritoriul României a fost împărțit în următoarele 11 bazine hidrografice:

Tabel 8. Bazine hidrografice

Nr. crt.	Bazin hidrografic	Suprafața (kmp)
1	Someș- Tisa	22380
2	Crișurile	17860
3	Mureș	28310
4	Banat	18393
5	Jiu	16713
6	Olt	24050
7	Argeș-Vedea	21479
8	Ialomița- Buzău	23874
9	Siret	28116
10	Prut- Bârlad	20267

Nr. crt.	Bazin hidrografic	Suprafața (kmp)
11	Dobrogea- Litoral	20079

Gestionarea cantitativă și calitativă a apelor și aplicarea strategiei și politicii naționale în domeniul apelor se realizează de către Administrația Națională „Apele Române” și Administrațiile Bazinale de Apă. Din informațiile prezentate în Raportul național privind starea mediului realizat de Agenția Națională pentru Protecția Mediului, evaluarea stării ecologice/ potențialului ecologic pe bazine hidrografice se prezintă astfel:

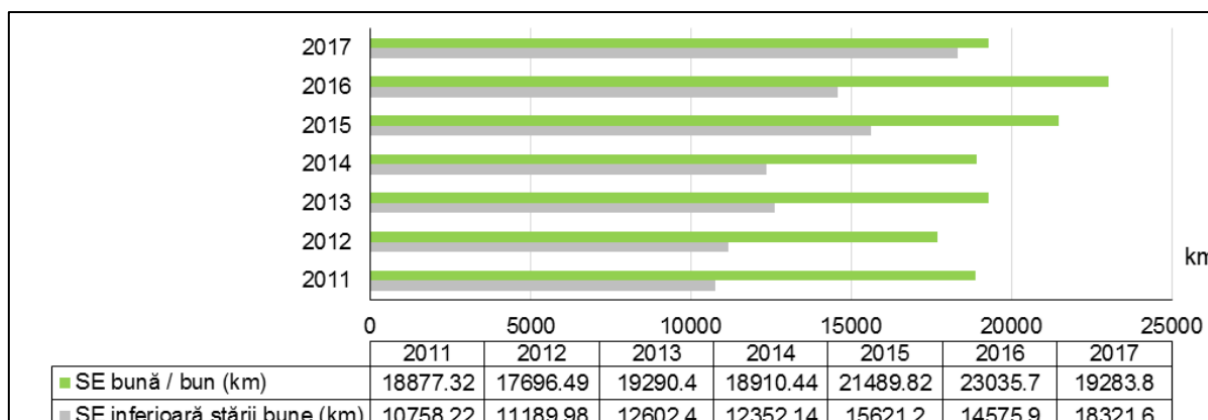


Figura 5. Evoluția stării ecologice/ potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale-râuri) la nivel național în perioada 2011-2017 (km)

Se observa că starea ecologica buna are o pondere mai mare față de starea inferioară dar, în timp, se constata o diminuare a categoriei de stare ecologica buna, în anul 2017 față de 2016 și 2015.

Conform datelor prezentate în Sinteza calității apelor din România în anul 2017, la nivel național au fost identificate următoarele domenii de activitate economică care au o contribuție însemnată la construirea potențialului de poluare:

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

Ponderea cea mai mare a presiunilor punctiforme este reprezentată de aglomerări umane, cu cca. 45%, respectiv apele uzate evacuate de la sistemele de colectare și epurare a aglomerărilor urbane.

Corpurile de apă sunt afectate semnificativ de către alterările hidromorfologice, dar și de un număr semnificativ de proiecte care au ca scop asigurarea apărării împotriva inundațiilor, producerea de energie electrică, navigație, în diferite stadii de planificare și implementare care contribuie la alterarea fizică a corpurilor de apă.

3.3.2 Calitatea apelor subterane

Pe teritoriul României au fost delimitate 141 corpuri de apă subterană, din care 17 sunt transfrontaliere. Delimitarea corpurilor de apă subterană s-a făcut numai pentru zonele în care există acvifere semnificative ca importanță pentru alimentari cu apă și anume, debite exploatabile mai mari de 10 mc/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 2000/60/EC.

Evaluarea stării chimice a corpurilor de ape subterane se realizează conform Legii Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare, Hotărârea nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării și a Ordinul nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România. Pentru apele subterane, conform metodologiei preliminare de evaluare a stării chimice a corpurilor de apă subterane elaborată de INHGA București, sunt stabilite următoarele stări de calitate: stare chimică bună, stare chimică local slabă și stare slabă.

La nivelul anului 2017 situația celor 141 de corpuri de apă subterană monitorizate se prezintă astfel:

- 113 corpuri se află în stare chimică bună (80,14%);
- 28 de corpuri de apă subterană se află în stare chimică slabă (19,86%)⁵.

Conform extrasului din Sinteza calității apelor din România în anul 2017, dintre factorii cu potențial major de poluare ce pot afecta calitatea apei subterane, sunt amintiți următorii: produsele chimice utilizate în agricultură ce provoacă poluarea difuză greu de depistat și prevenit, produse menajere și produse rezultate din zootehnie, metale grele, necorelarea creșterii capacității de producție și a dezvoltării urbane cu modernizarea lucrărilor de canalizare și realizarea stațiilor de epurare, exploatarea necorespunzătoare a stațiilor de epurare existente, lipsa unui sistem organizat de colectare, depozitare și gestionare a deșeurilor și a nămolurilor provenite de la epurarea apelor uzate industriale, produse petroliere, produse rezultate din procesele industriale.

Din analiza datelor obținute în urma monitorizării corpurilor de apă subterană se observă că cele mai multe depășiri se înregistrează la următorii indicatori: azotați, amoniu, cloruri, sulfați, plumb, ortofosfați, fenoli, arsen.

Depășiri ale standardului de calitate la indicatorul *azotați* s-au înregistrat pentru 13,40% din totalul forajelor monitorizate. Depășirile se înregistrează în special în zonele în care solul este afectat de aplicarea îngrășămintelor chimice, zonele marilor combine chimice, cât și ale fostelor combine, dar aceste depășiri sunt în general locale, întâlnite preponderent în incinta sau în zonele limitrofe acestora, dar care pot constitui un pericol de poluare a acviferelor din zonă, având în vedere caracterul hidrodinamic și conductivitatea hidraulică a apei.

Alterarea prin poluare a freaticului este adesea un fenomen aproape ireversibil, cu consecințe importante asupra folosirii rezervei subterane la alimentarea cu apă în scop potabil, depoluarea surselor de apă din pânza freatică fiind un proces anevoios.

3.3.3 Influența sectorului gaze naturale asupra apelor

Dintre presiunile semnificative asupra resurselor de apă din România identificate în Raportul Anual de Mediu privind starea mediului în România, întocmit de ANPM, sectorul de transport gaze naturale nu este identificat ca fiind o sursă de presiune semnificativă.

3.4 SOLURI

3.4.1 Starea actuală a solurilor

Pentru evaluarea stării actuale și a influenței sectorului de transport gaze naturale asupra solului, s-au urmărit următoarele aspecte: folosința terenurilor, tipurile de poluare care influențează calitatea solului și zonele critice sub aspectul deteriorării solurilor.

⁵ Sursa- Sinteza calității apelor din România în anul 2017 (extras), Administrația Națională Apele Române

Folosința terenurilor⁶

Din suprafața totală a țării de 238391 kmp, în anul 2014⁷ ponderea principală, ca și în anii precedenți, o dețineau terenurile agricole (61,37%), urmate de păduri și de alte terenuri cu vegetație forestieră (28,24%). Alte terenuri ocupă 10,4% din suprafața țării (ape, bălți, curți, construcții, căi de comunicație, terenuri neproductive).

Ca urmare a creșterii indicelui demografic, în ultimii 65 ani, suprafața arabilă pe locuitor a scăzut de la 0,707 ha în anul 1930 la 0,511 ha în anul 2014, practic resursele în cadrul acestei folosințe fiind epuizate.

Tipuri de poluare care afectează calitatea solului:

- *Poluarea (degradarea) solurilor prin exploatarea miniere la zi, balastiere, cariere.* Deteriorarea solului prin diverse lucrări de excavare afectează circa 24000 ha, aceasta constituind forma cea mai gravă de deteriorare a solului. Calitatea terenurilor afectate de acest tip de poluare a scăzut cu 1-3 clase, astfel că unele din aceste suprafețe au devenit practic neproductive.
- *Poluarea cu deponii precum și cea provenită de la halde, iazuri de decantare, depozite de steril de la stațiile de flotare, depozite de deșeuri etc.* Din datele inventarierii preliminare rezultă că acest tip de poluare afectează 6.639 ha în 35 județe din care 5.773 ha excesiv. Cele mai mari suprafețe se înregistrează în regiunile Vest (23,2%), Nord-Est (20,5%), Nord-Vest (19,7%), Centru (12,3%), Sud-Vest Oltenia (12,2%)
- *Poluarea cu deșeuri și reziduuri anorganice (minerale, materii anorganice, inclusiv metale, săruri, acizi, baze) de la industrie (inclusiv industria extractivă).* Se apreciază că acest tip de degradare afectează 844 ha, din care 360 ha sunt afectate excesiv, majoritatea fiind în județele cu activitate minieră, cu industrie siderurgică și metalurgie neferoasă. La nivel de regiune cele mai mari suprafețe sunt în regiunea Sud-Vest Oltenia (30%), regiunea Sud-Est (27,4%), Nord-Vest (13,6%) și regiunea Vest (12,9%).
- *Poluarea cu substanțe/particule purtate de aer (hidrocarburi, etilenă, amoniac, dioxid de sulf, cloruri, fluoruri, oxizi de azot, compuși cu plumb etc.).* În total sunt afectate de poluarea cu particule purtate de aer 364.348 ha, din care puternic-excesiv 49.081 ha și moderat 99.494 ha. Peste 87,3% din suprafețele afectate sunt situate în regiunile Centru (43%), regiunea Nord-Est (28,8%), regiunea Sud-Vest Oltenia (15,5%).
- *Poluarea cu materii radioactive este semnalată în 5 județe (Arad, Bacău, Brașov, Harghita și Suceava)*
- *Poluarea/contaminarea cu deșeuri și reziduuri organice de la industria alimentară, ușoară și alte industrii.* Sunt afectate 348 ha, din care excesiv 287ha. Cele mai mari suprafețe se găsesc în județele Caraș-Severin (150ha) și Galați (101ha).
- *Poluarea cu deșeuri și reziduuri agricole și forestiere-* este semnalată pe 1140 ha din care foarte puternic și excesiv pe 948 ha, iar cele mai mari suprafețe se găsesc în județul Bacău 626 ha.
- *Poluarea cu dejecții animaliere- constă în dereglarea compoziției chimice a solului prin îmbogățirea cu nitrați,* care pot avea efecte toxice și asupra apei freatică. Sunt afectate în diferite grade 4.973 ha, din care moderat puternic-excesiv 1.097 ha.
- *Poluarea cu dejecții umane-* este constatată doar în 4 județe care afectează 733 ha, din care 33 ha excesiv poluate, fiind prezentă în toate localitățile, mai ales acolo unde nu există rețea de canalizare.

⁶ Sursa- Raport anual privind starea mediului în România, anul 2019, ANPM

⁷ Până la finalizarea acțiunii de cadastrare a suprafeței țării de către Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară, seriile de date oficiale rămân cu valorile aferente anului 2014 (în conformitate cu specificațiile Anuarului Statistic al României – 2017)

- *Poluarea cu pesticide*- este semnalată doar în câteva județe și însumează 2.076 ha din care 1.986 ha în județul Bacău, în jurul Combinatului Chimcomplex; în general, poluarea este slabă și moderată.
- *Poluarea cu agenți patogeni contaminanți*- este semnalată doar în patru județe, 617 ha, din care moderat pe 505 ha și excesiv pe 117 ha.
- *Poluarea cu ape sărate (ape de zăcământ) (provenite de la extracția de petrol) sau asociată și cu poluarea cu țiței.* Prin acest tip de poluare este dereglat echilibrul ecologic al solului, subsolului și apelor freatice pe 2.654 ha, din care puternic-excesiv, pe 1.205 ha. Cele mai importante suprafețe raportate sunt situate în regiunile Sud-Muntenia (30,3%), Sud- Vest Oltenia (29,1%) și Nord-Est (27,9%).
- *Poluarea cu petrol de la activitățile de extracție, transport și prelucrare.* În cele 5 județe inventariate (Bacău, Covasna, Gorj, Prahova și Timiș) sunt afectate 751 ha, din care puternic-excesiv afectate 278 ha.

Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor

Din inventarierea executată de către I.C.P.A. în colaborare cu O.S.P.A., în anii 1994-1998, pentru 41 județe, pe circa 12 milioane ha de terenuri agricole, din care pe aproximativ 7,5 milioane ha de teren arabil (circa 80% din suprafața arabilă), calitatea solului este afectată într-o măsură mai mică sau mai mare de una sau mai multe restricții. Influențele dăunătoare ale acestora se reflectă în deteriorarea caracteristicilor și a funcțiilor solurilor, respectiv în capacitatea lor bioproductivă, dar, ceea ce este și mai grav, în afectarea calității produselor agricole și a securității alimentare, cu urmări serioase asupra calității vieții omului.

Aceste restricții sunt determinate, fie de factori naturali (climă, formă de relief, caracteristici edifice etc.), fie de acțiuni antropice agricole și industriale; în multe cazuri factorii menționați pot acționa împreună în sens negativ și având ca efect scăderea calității solurilor și chiar anularea funcțiilor acestora.

Situația sintetică la nivelul anului 2019 a siturilor potențial contaminate, repartizate pe sectoare economice:

- 138 situri potențial contaminate din industria minieră și metalurgică;
- 565 situri potențial contaminate din industria petrolieră;
- 24 situri potențial contaminate din industria chimică;
- 85 situri potențial contaminate din alte activități (activități specifice industriilor: energetică, textilă, construcții de mașini, alimentară, activități specifice de transport terestru, activități zootehnice, etc.

3.4.2 Influența sectorului gaze naturale asupra solurilor

Dintre presiunile semnificative asupra solului, identificate în Raportul Anual de Mediu al ANPM, sectorul de transport gaze naturale nu este identificat ca fiind o sursă de presiune semnificativă.

3.5 BIODIVERSITATE/ARII NATURALE PROTEJATE

3.5.1 Starea actuală de conservare a biodiversității

Biodiversitatea din țara noastră este una dintre cele mai bogate din Europa și cu o importanță deosebită la nivel global, regional, național și local.

În România, ecosistemele naturale și seminaturale reprezintă aproximativ jumătate din suprafața țării, cealaltă jumătate fiind ocupată de ecosistemele agricole, construcții și infrastructură. Tipurile de ecosisteme sunt cuprinse în următoarele categorii majore: ecosisteme forestiere, ecosisteme de pajiști, ecosisteme de apă dulce și salmastră, ecosisteme marine și de coastă și ecosisteme subterane.

Pe teritoriul țării noastre se reunesc cinci regiuni biogeografice, ponderea fiecăreia din suprafața țării fiind următoarea:

- continentală (53%)

- alpină (23%);
- stepică (17%);
- panonică (6%);
- pontică (1%).



Figura 6. Regiunile biogeografice din România

Datorită poziției geografice, România deține și contribuie în Europa cu o biodiversitate bogată și unică, atât la nivelul ecosistemelor și speciilor, cât și la nivel genetic, distribuită în cele 5 regiuni biogeografice. Regiunile biogeografice cu cea mai mare bogăție de specii de interes european sunt: continentală, alpină și stepică.

În ansamblu, habitatele evaluate din România sunt într-un procent de peste 60% într-un statut de conservare favorabil și aproximativ 7% dintre ele au fost evaluate cu „statut total nefavorabil”⁸.

Conform datelor raportate la Comisia Europeană se observă că, în regiunea alpină, se regăsesc cele mai multe habitate al căror statut de conservare este favorabil, regiune urmată, în ordine, de regiunile biogeografice: continentală, panonică, stepică și pontică.

Referitor la starea de conservare a speciilor, se estimează că un procent de 67% din totalul speciilor evaluate prezintă un statut inadecvat nefavorabil de conservare, în timp ce 5% au un statut total nefavorabil. Astfel, cu o valoare globală de 72% statut de conservare nefavorabil pentru speciile de interes comunitar, România se plasează mult peste media europeană (54% în UE-25 – SOER 2010). Un statut favorabil îl au 18% din speciile evaluate (comparativ cu 17% media UE), iar procentul speciilor neevaluate în România este mai mic comparativ cu media UE.

⁸ Sursa- <http://ibis.anpm.ro>

Conform datelor raportate la Comisia Europeană se constată că este alarmantă situația din regiunea Marea Neagră, întrucât pentru niciuna dintre speciile evaluate și raportate nu există o evaluare favorabilă. Dintre speciile evaluate, peștii prezintă cel mai scăzut statut favorabil de conservare, urmați de amfibieni și artropode, apoi de reptile, moluște, mamifere și plante.

3.5.2 Rețeaua de arii naturale protejate

În România au fost desemnate, în scopul asigurării măsurilor speciale de protecție și conservare în situ a bunurilor patrimoniului natural, următoarele categorii de arii naturale protejate:

- de interes național: rezervații științifice, parcuri naționale, monumente ale naturii, rezervații naturale și parcuri naturale;
- de interes comunitar sau situri „Natura 2000”: situri de importanță comunitară, (SCI) și siturile de protecție specială avifaunistică (SPA);
- de interes internațional: situri naturale ale patrimoniului natural universal, geoparcuri, zone umede de importanță internațională și rezervații ale biosferei;
- de interes județean sau local: stabilite numai pe domeniul public/privat al unităților administrativ-teritoriale, după caz.

Datele referitoare la numărul total și suprafețele din fiecare categorie de arie naturală protejată pentru anul 2019 sunt prezentate în tabelele de mai jos.

Tabel 9. Categoriile de arii naturale protejate din România la nivelul anului 2019⁹

Categoriile de arii naturale protejate	Număr	Suprafața, ha
Rezervații științifice, monumente ale naturii, rezervații naturale	916	307973,06
Parcuri naționale	13	317419,19
Parcuri naturale	16	770026,52
Arii de protecție specială avifaunistică (SPA)	171	3875297,58
Situri de importanță comunitară (SCI)	435	4650970,00
Rezervații ale biosferei	3	661939,33
Zone umede de importanță internațională (situri RAMSAR)	19	1096640,01
Situri naturale ale patrimoniului natural universal	1	311915,88

Arii naturale protejate desemnate la nivel național

Distribuția la nivel național a ariilor naturale protejate de interes național: rezervații și monumente ale naturii, parcuri naturale și naționale, este prezentată în imaginile de mai jos.

⁹ Sursa- Raport anual privind starea mediului în România, anul 2019, ANPM



Figura 7. Parcuri naturale și naționale din România, 2019

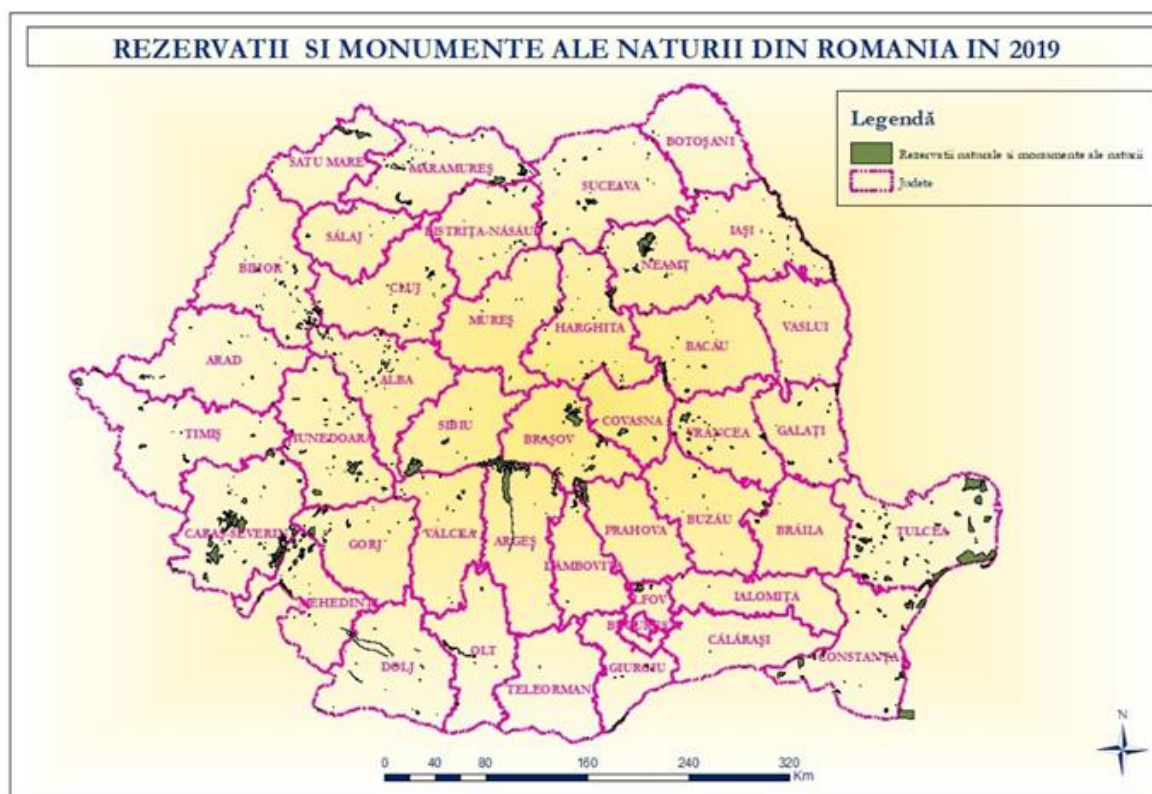


Figura 8. Rezervații și monumente ale naturii din România, 2019

ARII PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR DESEMNAȚE CONFORM DIRECTIVEI HABITATE ȘI PĂȘĂRI

Ca stat membru al Uniunii Europene, România contribuie la asigurarea biodiversității la nivel european prin conservarea habitatelor naturale, precum și a faunei și florei sălbatice. În acest sens, pe teritoriul României a fost constituită Rețeaua Ecologică Natura 2000 prin care sunt conservate speciile și habitatele considerate a fi de importanță comunitară prin desemnarea siturilor de interes comunitar SCI – *Situri de importanță comunitară* și SPA- *Arii de protecție special avifaunistică*. Această rețea de situri este menită să asigure menținerea sau restabilirea tipurilor de habitate naturale și a habitatelor speciilor într-o stare de conservare favorabilă pe cuprinsul ariilor lor de răspândire naturală.

În România există un număr de 606 situri Natura 2000: 435 SCI-uri și 171 SPA-uri.

În hărțile de mai jos este prezentată distribuția la nivel național a SCI-urilor și SPA-urilor la nivelul anului 2019.

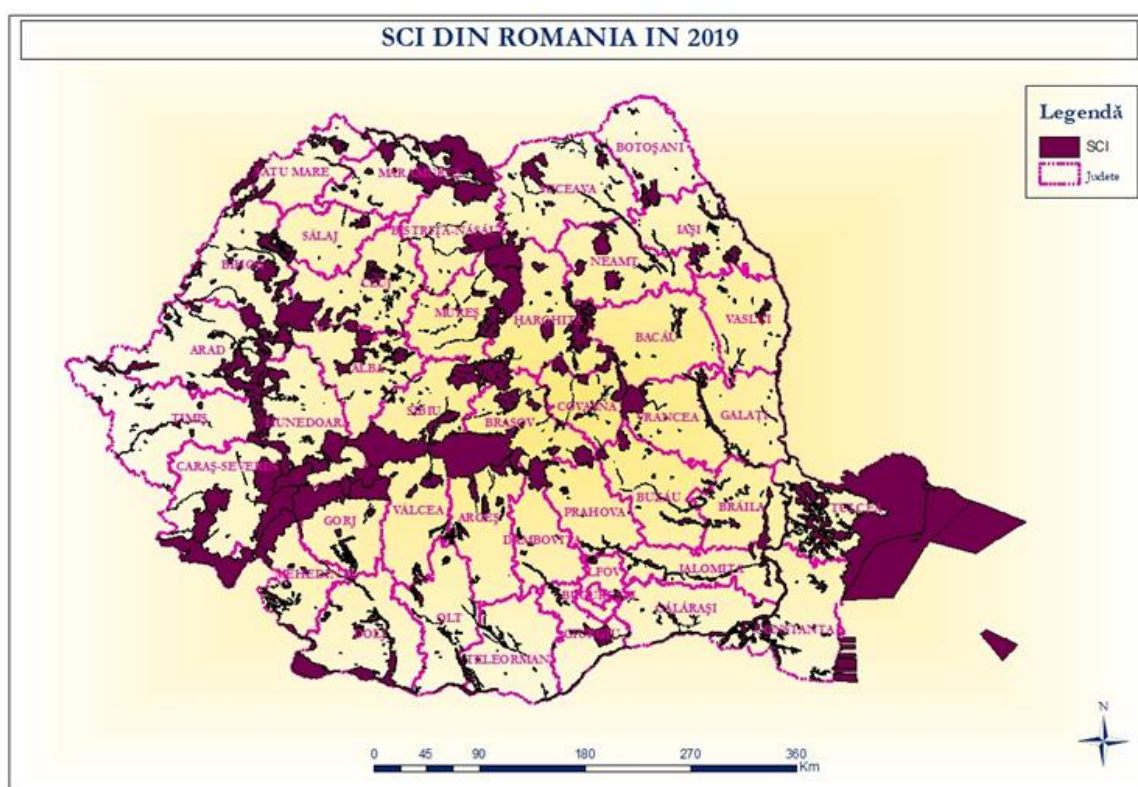


Figura 9. Situri Natura2000 de tip SCI în România, 2019

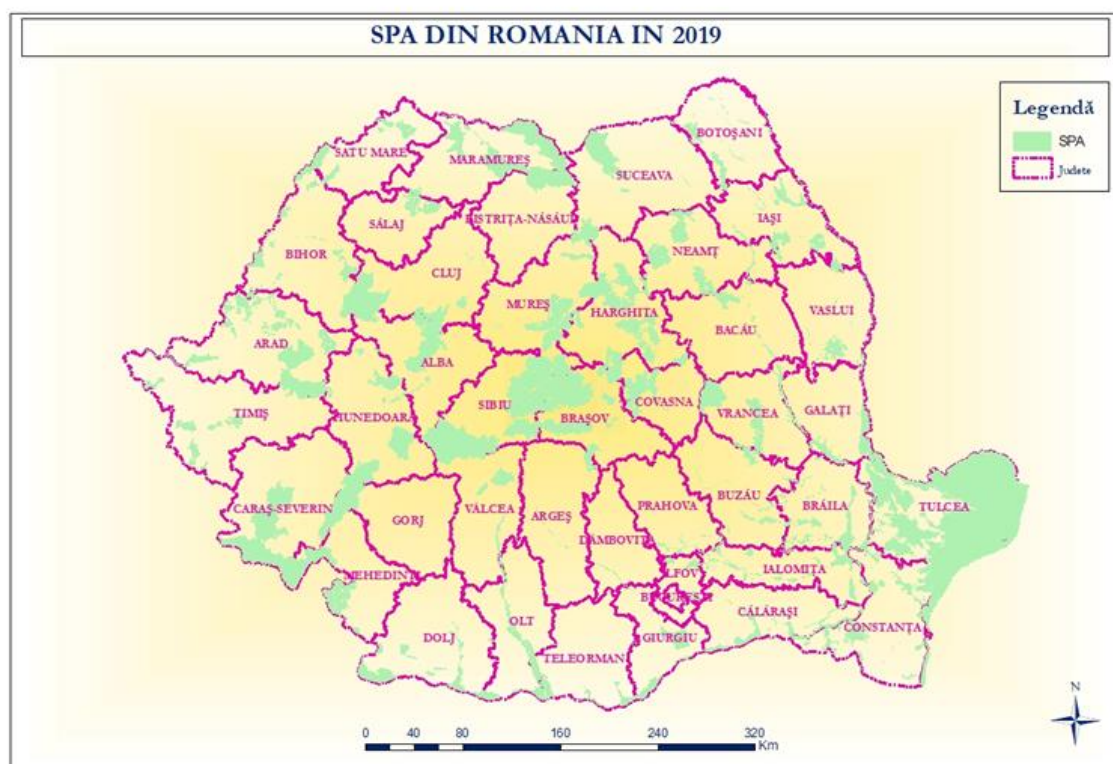


Figura 10. Situri Natura2000 de tip SPA în România, 2019

Ariile naturale protejate desemnate la nivel internațional sunt prezentate în imaginea de mai jos.



Figura 11. Arii naturale de interes internațional, 2019

Managementul ariilor naturale protejate se realizează din mai 2017 de către Agenția Națională pentru Aarii Naturale Protejate (A.N.A.N.P.).

3.5.3 Influența sectorului de transport și înmagazinare gaze naturale asupra biodiversității

Posibilul impact pe care proiectele referitoare la transportul sau înmagazinarea gazelor naturale îl pot avea asupra biodiversității se reflectă, pentru unele situații, în localizarea parțială a acestora pe teritoriul ariilor naturale protejate sau la o anumită distanță față de acestea.

Consecințele activității de transport gaze naturale asupra biodiversității se traduc prin modificări în structura și funcționarea ecosistemelor naturale, care pot duce la:

- Pierderea și fragmentarea habitatelor – de exemplu, conversia terenurilor în scopul construirii unor trasee noi de transport gaze naturale sau extinderea celor existente, reprezintă o potențială cauză a pierderii biodiversității.
- Modificări în ceea ce privește densitatea populației anumitor specii de floră sau faună;
- Mortalitatea faunei (prin implicarea acestora în diverse accidente)
- Afectarea stării de conservare a habitatelor și a speciilor de floră și faună.

Trebuie menționat că cea mai mare parte din infrastructura de transport gaze naturale datează dintr-o perioadă de timp anterioară apariției legislației specifice pentru ariile naturale protejate sau siturile Natura2000.

3.6 DEȘEURI

Evoluția cantităților de deșeuri nepericuloase generate de principalele activități economice, în perioada 2014- 2018, este prezentată în tabelul de mai jos¹⁰.

Tabel 10. Deșeuri nepericuloase generate de principalele activități economice în perioada 2014– 2018 (mii tone)

Activitatea economica	2014	2015	2016	2017	2018
Industria extractivă	152.576,73	154.487,69	153.675,84	204.157,76	178.357,24
Industria prelucrătoare	6.572,24	6.881,92	6.743,23	6.303,41	7.799,53
Producția, transportul și distribuția de energie electrică, termică, gaze și apă	7.090,85	7.444,84	6.725,16	7.638,69	6.820,78
Captarea, tratarea și distribuția apei	71,76	29,01	59,52	41,02	54,31

Se observă că cele mai mari cantități de deșeuri sunt generate de industria extractivă, producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă, fiind, în funcție de perioada analizată, pe locul 2 sau 3, la mare distanță față de industria extractivă.

În anul 2018, cantitățile de deșeuri produse de sectorul producției, transportului și distribuției de energie electrică, termică, gaze și apă au reprezentat 3,5% din totalul cantităților de deșeuri nepericuloase generate de activitățile economice.

În ceea ce privește deșeurile periculoase, acestea nu se regăsesc în statisticile referitoare la deșeuri pentru

10 Sursa- Raport privind starea mediului în România, anul 2019, ANPM

sectorul de transport gaze, cantitățile generate de acest sector fiind insignifiante la nivel național.

Activitatea de transport gaze naturale nu poate fi considerată sursă importantă de generare a deșeurilor în comparație cu activitățile de tip industrial.

3.7 POPULAȚIA ȘI SANATATEA UMANĂ

Conform Strategiei tematice pentru mediul urban, adoptată în anul 2006 la nivel european, majoritatea populației din orașe se confruntă cu un set comun de probleme de bază, precum calitatea scăzută a aerului, nivel crescut de trafic și congestie a traficului, nivel crescut de zgomot ambiental, mediul construit de calitate scăzută, terenurile abandonate, emisiile de gaze cu efect de seră, zonele nesistematizate, generarea de deșeuri și ape uzate.

Vom analiza în continuare problemele de mediu referitoare la Populație și sănătate umană în legătură cu sistemul de transport gaze naturale.

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

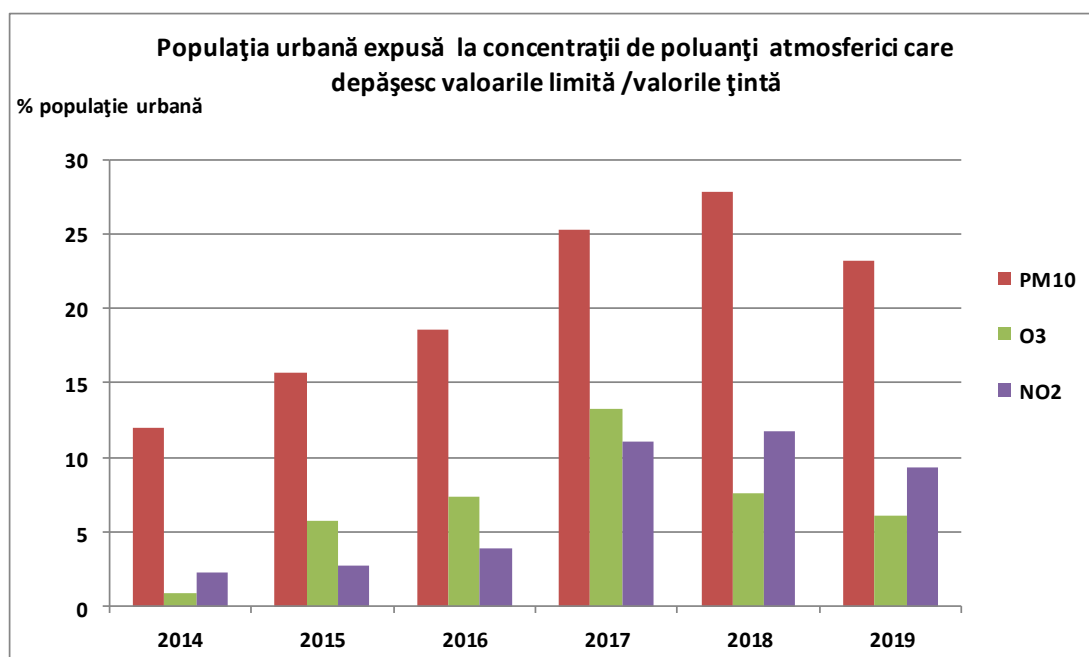


Figura 12. Evoluția procentului din populația urbană expusă la afectarea sănătății datorită depășirilor valorilor limită ale indicatorilor de calitate a aerului (NO2, O3, PM10)¹¹

În România, principalii și cei mai importanți poluanți ai aerului sunt particulele în suspensie PM10 și oxizii de azot, generați în principal de trafic și de procesele de ardere în marile centrale termoelectrice sau pentru încălzirea rezidențială. Lipsa racordurilor la resursa de gaze naturale conduce la utilizarea combustibililor fosili pentru producerea căldurii, hranei sau ape calde, în instalații individuale, care, de cele mai multe ori, nu sunt performante și generează cantități crescute de emisii.

În perioada 2014-2018 se observa o creștere a procentului de populație expusă la concentrații de pulberi PM10 care depășesc valorile limita. Referitor la NO2 și ozon, procentul de populație expus este mai scăzut

11- Sursa- Raport anual privind starea mediului în România, 2019, ANPM

decât în 2013 dar mai crescut decât în perioada 2014÷2016.

Efectele acestor poluanți pe termen scurt sau lung asupra sănătății umane sunt multiple, cu afectarea sistemelor respirator și cardio-vascular și provocarea unor boli pulmonare, afecțiuni din sfera ORL, boli alergice, boli cardio-vasculare, etc. Cele mai afectate grupe de risc sunt copiii, persoanele în vârstă și persoanele cu boli cronice.

Poluarea fonica

Zgomotul este un factor de mediu prezent permanent în mediu, starea de disconfort produsă de zgomot crescând pe măsura dezvoltării urbane, creșterea parcului de autovehicule, aglomerarea și creșterea densității populației din zonele de locuit.

Din analiza disconfortului produs de zgomot în funcție de numărul populației urbane, pe baza datelor și informațiilor cuprinse în hărțile strategice de zgomot, rezultă faptul că principala sursă de poluare o reprezintă traficul rutier, urmat de traficul aerian. Activitatea de transport gaze naturale nu reprezintă, în condiții normale de funcționare, o sursă de disconfort fonic.

Poluarea olfactivă

Gazele naturale nu au miros specific (sunt inodore). SNTGN Transgaz SA nu utilizează în instalațiile de transport gaze naturale odorizanți, aceștia fiind utilizați numai în punctele de predare din SNT.

Odorizantii sunt utilizați la o limită joasă de perceptibilitate olfactivă, cerința, conform Normei tehnice pentru odorizarea gazelor naturale din 17.07.2019, fiind să fie perceptibili la o concentrație cât mai mică a gazelor naturale în aer.

Odorizarea gazelor se realizează strict pentru evitarea pericolelor de intoxicare și de explozie ca urmare a unor posibile scurgeri necontrolate/controlate de gaze naturale și nu constituie un factor de disconfort olfactiv pentru populație.

Aspecte legate de nivelul de trai și inegalități sociale:

- Aproximativ jumătate din gospodăriile din România utilizează biomasa, de regulă lemnul de foc, ca sursă principală pentru încălzire (circa 90% în mediul rural și 15% în mediul urban),
- Mai puțin de jumătate din gospodăriile din România sunt racordate la rețeaua de gaze naturale (44,2%), o treime din locuințele României fiind încălzite direct cu gaz natural.
- Consumul mediu de gaze naturale al unui consumator casnic din România este inferior mediei UE, la fel ca și consumul brut total de energie per capita, unde România avea cel mai mic nivel din UE în 2015, de 1,8 tep (Eurostat 2017) față de media UE de 3,2 tep și față de nivelul maxim înregistrat în Luxemburg, de 7,3 tep.
- România a avut în 2016 cel mai mic preț din UE al gazului natural pentru consumatorii casnici (urmată de Ungaria, Estonia și Bulgaria). Cu toate acestea, în 2016, 13,8% din populația României nu a avut posibilitatea de a-și încălzi suficient locuința, media UE fiind de 8,7%.¹²

12 SURSA- Fișă informativă—Economia la energie în România, <https://ec.europa.eu/romania>

3.8 RISCURI DE MEDIU ASOCIATE CU SECTORUL DE TRANSPORT GAZE NATURALE

Riscul este definit ca produs între probabilitatea de producere a fenomenului generator de pierderi umane/pagube materiale și valoarea pagubelor produse.

Riscurile naturale se referă la evenimente în cadrul cărora parametrii de stare se pot manifesta în limite variabile de la normal către pericol, cauzate de fenomene meteo periculoase, în cauză ploi și ninsori abundente, variații de temperatură- îngheț, secetă, caniculă- furtuni și fenomene distructive de origine geologică, respectiv cutremure, alunecări și prăbușiri de teren.

Riscurile tehnologice cuprind totalitatea evenimentelor negative care au drept cauză depășirea măsurilor de siguranță impuse prin reglementări, ca urmare a unor acțiuni umane voluntare sau involuntare, defecțiunilor componentelor sistemelor tehnice, eșecului sistemelor de protecție, etc.

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

Transportul gazelor naturale prin conducte implică o serie de riscuri privind siguranța în exploatare. Riscurile sunt cauzate, în general, de scurgeri de gaz metan, care se pot produce prin defecțiuni/ distrugerii ale instalațiilor, din cauza unor factori externi- riscuri naturale (cutremure, inundații, alunecări de teren, incendii de vegetație etc.) sau din cauze antropice (atentate, furturi etc.). Controlul acestor riscuri se face conform normativelor în vigoare.

Emisiile de gaz metan rezultate din situații neprevăzute pot cauza incendii locale care pot afecta diverși receptori din vecinătate. De asemenea, emisiile necontrolate de gaz metan contribuie la amplificarea efectului de seră.

Pentru prevenirea riscurilor potențiale generate de funcționarea SNT gaze naturale se stabilesc, din faza de proiectare, distanțele de protecție și siguranță față de obiectivele SNT. În aceste zone, pentru asigurarea funcționării normale a conductelor și evitarea punerii în pericol a persoanelor, bunurilor și mediului, se impun restricții și interdicții specifice. În zona de protecție și siguranță nu se execută lucrări fără aprobarea prealabilă a operatorului licențiat care exploatează conducta. În zona de protecție sunt interzise construirea de clădiri, amplasarea de depozite sau magazine, plantarea de arbori și nu se angajează activități de natură a periclita integritatea conductei.

Referitor la conductele și racordurile de transport gaze naturale, din cei 13.925 km aflați în exploatare, cca. 74 % au o durată de funcționare efectivă mai mare de 20 de ani, apropiată de durata lor normală de funcționare. Conform declarațiilor Transgaz, starea tehnică a acestora se menține la un nivel corespunzător ca urmare a faptului că activitatea de exploatarea se desfășoară în contextul unui sistem de mentenanță preponderent preventiv, planificat, corectiv și este susținută de programe anuale de investiții de dezvoltare și modernizare.

Activitatea de înmagazinare gaze naturale intră sub incidența Directivei 2012/18/UE privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, transpusă în legislația națională prin *Legea nr. 59/2016, privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase*, fiind nominalizată la art. 2, alin. 3 din Lege. Substanța periculoasă care poate genera un accident major este gazul metan. Gazul natural intră în categoria substanțelor periculoase extrem de inflamabile. Conform Fișei cu date de Securitate, gazul metan are fraza de pericol H220, H280, clasa de pericol P2 și categoria 1 de pericol, fiind foarte inflamabil, putând forma amestecuri explozive cu aerul.

În toate depozitele de gaz metan ale operatorilor depozitelor de înmagazinare gaze naturale (Depogaz Ploiești și Depomureș Târgu Mureș) capacitatea de depozitare este mai mare de 200 tone, ceea ce face ca

toate amplasamentele depozitelor de gaz metan să fie de nivel superior. Pentru fiecare depozit de înmagazinare gaze sunt stabilite distanțe de siguranță, calculate pentru fiecare obiect al depozitului în parte, pe baza unor formule specifice și ținând cont de reglementările legale în vigoare. Distanțele minime de siguranță pentru aceste obiective se stabilește prin Rapoarte de Securitate întocmite în baza Legii 59/2016 și în baza reglementărilor legale în vigoare (în speță Normativul Departamental pentru stabilirea distanțelor din punct de vedere al prevenirii incendiilor dintre obiectivele componente ale instalațiilor tehnologice din industria extractivă de petrol și gaze, emis și aprobat de către Ministerul Minelor, Petrolului și Geologiei prin Ordinul nr. 278/1986, respectiv Normele tehnice pentru proiectarea și executia conductelor de alimentare din amonte și de transport gaze naturale, aprobate prin Decizia președintelui ANRE nr. 1220 / 2006).

În aceste zone sunt impuse restricții și interdicții specifice. În zona de siguranță nu se execută lucrări fără aprobarea prealabilă a operatorului care exploatează depozitul de înmagazinare gaze naturale.

3.9 PEISAJUL

Conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, peisajul este definit ca fiind „zona percepută de către populație ca având caracteristici specifice rezultate în urma acțiunii și interacțiunii factorilor naturali și/sau umani”. Importanța peisajului este subliniată prin Legea nr. 451/2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000 conform căreia peisajul este o parte importantă a calității vieții ce contribuie la formarea culturilor locale, constituind totodată componenta de bază a patrimoniului natural și cultural european ce participă la consolidarea identității europene.

În ultimele decenii, condițiile naturale și peisajul din România au fost influențate în mod deosebit de evoluția activităților economice, creșterea economică a ultimilor ani, bazată pe o exploatare excesivă a resurselor naturale. În aceste condiții, multe specii de plante și animale sunt amenințate cu dispariția, iar modificarea peisajului reprezintă primul indicator al deteriorării mediului înconjurător.

Sectorul transporturilor de gaze contribuie la schimbarea peisajului prin defrișarea vegetației, construcția unor structuri permanente, etc. dar care ocupa suprafețe reduse de teren și pentru care se pot implementa, de la faza de proiectare, măsuri de atenuare a impactului vizual.

3.10 SCHIMBĂRI CLIMATICE

3.10.1 Caracterizarea climatică a anului 2019¹³

În 2019, temperatura medie anuală pe țară (10,9°C) a fost cu 1,7° C mai mare decât norma climatologică standard pentru perioada de referință 1981– 2010. Cele mai mari temperaturi medii anuale, peste 12° C, s-au înregistrat la altitudini de sub 250 m din Muntenia, Oltenia, sudul Moldovei, Crișana, Banat și Maramureș și în toată Dobrogea.

Cantitatea medie de precipitații acumulată în anul 2019 la nivelul României (614,2 mm) a fost cu doar 3% mai mică decât normala climatologică standard (pentru perioada de referință 1981– 2010). Analizând încadrarea în clase de severitate a anomaliilor pluvio din anul 2019, se constată că regimul pluviometric a fost deficitar și foarte deficitar în Dobrogea, în jumătatea de vest a Maramureșului, în nordul Banatului și pe areale din centrul și nord-vestul Transilvaniei. În jumătatea de centru-vest a Moldovei, în Depresiunea Ciucului și în estul Maramureșului, precipitațiile au fost excedentare sau chiar foarte excedentare.

13 Sursa- Raport anual privind starea mediului în România, 2019, ANPM

În anul 2019 s-a înregistrat o creștere a numărului de zile cu sol acoperit cu zăpadă, față de anul 2018. Tendința grosimii stratului de zăpadă (exceptând stațiile de munte), evidențiată în luna martie, pentru intervalul 1981-2018, este una de reducere semnificativă, consistentă cu evoluțiile înregistrate atât în Europa cât și în Asia și în acord cu semnalul încălzirii globale.

(sursa- cap VIII.1.1 SCHIMBĂRI OBSERVATE ÎN REGIMUL CLIMATIC DIN ROMÂNIA din Raportul anual privind starea mediului în România, 2019 ANPM)

3.10.2 Evoluția climatică și consecințele acesteia

Din datele OMM (Organizația Meteorologică Mondială) cu sediul la Geneva, temperatura medie a globului a crescut în perioada 1901– 2000 cu 0,6°C ceea ce este extrem de mult. Pentru România, conform INMH– București, această creștere este de 0,3°C, mai mare în regiunile de sud și est (0,8°C) și mai mică în regiunile intracarpătice (0,1°C). Drept urmare, mai multe zone din țara noastră prezintă un risc ridicat de secetă și deșertificare în special cele unde temperatura medie anuală este mai mare, de 10°C; suma precipitațiilor atmosferice anuale este sub 350– 550 mm; precipitații din intervalul aprilie– octombrie sunt sub 200– 350 mm iar rezerva apă din sol 0– 100 cm la 31 martie este mai mică de 950–1500 mc/ ha.

Prin creșterea cu 3°C a temperaturii medii a aerului pe teritoriul României se prognozează că Dobrogea, Sudul Moldovei, Vestul Ardealului, Banatul, Sudul Olteniei și o bună parte din Sudul Câmpiei Române, respectiv peste 30% din țară, va fi supusă unui proces de deșertificare și restul de cca. 38% unui proces de aridizare accentuată, care va cuprinde în continuare toate câmpiile noastre, până la 85% din suprafața dealurilor și aproape 20% din munții de la altitudini mai joase ale țării.

(sursa- cap. V.2.3. SCHIMBĂRILE CLIMATICE din Raportul anual privind starea mediului în România, 2019 ANPM)

3.10.2.1. Modul în care SNT gaze naturale răspunde la provocările datorate modificărilor climatice

Variabilele climatice care pot genera vulnerabilitati ale SNT, atât în prezent cât și în viitor, sunt reprezentate de: creșterea temperaturilor extreme sau modificari ale cantitatilor de precipitatii și inundații cu efecte secundare alunecări de teren și eroziunea solului.

Pentru aceste vulnerabilitati identificate, SNTGN Transgaz SA prevede încă din faza de proiectare, măsuri specifice de adaptare și ameliorare a efectelor pe care le au sau le pot avea schimbările climatice și hazardele asociate acestora asupra lucrărilor și obiectivelor specifice ale SNT, în scopul de a minimiza pe cât posibil, efectele adverse provocate de acestea.

Tabel 11. Modul de răspuns al SNT gaze naturale la schimbările climatice

Fenomen datorat schimbărilor climatice	Modul de răspuns
Creșterea temperaturii medii a aerului	Obiectivele și operarea sistemului de transport gaze naturale nu sunt afectate de creșterea temperaturii medii a aerului deoarece: - componenta majoră– conducta de transport gaze naturale este îngropată pe toată lungimea, în marea majoritate a cazurilor, inclusiv obstacolele (cursuri de apă, canale, cai de comunicație); - Conducta se montează la o adâncime de minim 1,1 m, cu excepția subtraversărilor cailor de comunicație, cazuri în care aceasta se va monta în tub de protecție și la o adâncime de cel puțin 1,5 m. La traversarea cursurilor de apă, conducta va fi betonată și pozată la 2 m sub talveg. - Materialul tubular al conductei este selectat în funcție de particularitățile zonei în care este amplasată conducta.

Fenomen datorat schimbărilor climatice	Modul de răspuns
Cresterea temperaturii extreme si a valurilor de caldura	Conducta de transport gaze naturale și elementele tehnologice care o deserveșc nu sunt afectate de variațiile de temperatura deoarece acestea au în componența echipamente care sunt proiectate să funcționeze în intervalul de temperatură $+55^{\circ} \div -29^{\circ}$.
Schimbari ale valorilor precipitațiilor medii	Stabilirea traseului conductelor de transport gaze naturale și a obiectivelor SNT are la bază concluziile studiilor hidrologice și geotehnice, cu luarea în considerare a condițiilor geotehnice ale terenului de fundare. Datele hidrologice pentru dimensionarea lucrărilor în secțiunile de traversare a cursurilor de apă se referă la debitele maxime cu probabilitate de depășire de 1% în regim natural de curgere pe albiile cursurilor de apă, în vederea exploatării în siguranță.
Schimbari ale valorilor precipitațiilor extreme	- Se stabilesc prin proiect soluții adaptate categoriei geotehnice de amplasare a obiectivului: lăstarea conductei în zonele predispuse inundațiilor și afuierilor, pozarea conductei la +2,5 m față de debitul maxim stabilit în studiile hidrologice pentru supratraversarea cursurilor de apă; - Traseul conductei este astfel selectat încât să se evite zonele de apă subterană de mică adâncime, precum și orice zone de protecție sanitară desemnate. - pentru cazurile în care freaticul de suprafață a fost interceptat la adâncimi care pot afecta obiectivele proiectului sunt utilizate materiale specifice de pozare a conductei și de umpluturi din material coezive locale sau material macrogranulare
Inundații	Amplasarea obiectivelor proiectului se realizează în, marea majoritate a acestora, în zone neînundabile, conforme datelor din studiile hidrologice, la cota care asigură protecția pentru riscuri la inundații de 1%. Conductele de transport gaze naturale nu pot fi însă amplasate în totalitate în afara zonelor cu risc de înundabilitate, 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. La alegerea soluției de subtraversare se țin cont de morfologia zonei și de hidrologia cursului de apă pentru evitarea afuierilor și producerea de avarii la conducte. Periodic sunt analizate 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
Eroziunea solului	Selectarea amplasamentelor obiectivelor SNT are în vedere concluziile studiilor Geologice și Hidrotehnice pentru identificarea acelor categorii de soluri raportate ca fiind într-o stare relativ bună, cu o coeziune destul de bună și o structură de sol ce asigură stabilitatea totală și reducând probabilitatea eroziunii solului. Pentru zonele unde conducta este amplasată pe pante, aceasta este montată perpendicular pe curbele de nivel pentru a nu favoriza fenomenul de eroziune al solului.
Instabilitatea solului/ alunecări de teren/avalanșe	La selecția amplasamentului se au în vedere terenuri care nu se situează în zone cu potențial de producere a alunecărilor de teren, identificate conform Planului de amenajare a teritoriului național Secțiunea a V-a, respectiv terenuri asupra cărora în urma studiilor de specialitate nu se evidențiază procese fizice și geologice și fenomene negative care să pună în pericol stabilitatea obiectivelor proiectului.
Viteza medie a vântului	Obiectivele sistemului de transport gaze naturale nu sunt influențate de modificările medii ale vitezei vântului având în vedere amplasarea subterană a conductei, iar stațiile de comprimare sunt

Fenomen datorat schimbărilor climatice	Modul de răspuns
	construite respectându-se normativele în vigoare.
Viteza maximă a vântului	Componenta majora a proiectelor - conducta de transport gaze naturale nu este afectata de forța de impact a vântului având în vedere că este proiectată subteran. Suprastructura instalațiilor tehnologice se proiectează luând în considerare direcția predominantă de acțiune și forța de impact a vânturilor
Umiditate	Umiditatea aerului nu afectează obiectivele și funcționarea acestora
Seceta	Seceta nu afectează obiectivele și funcționarea sistemului de transport. Nu se utilizează apă tehnologică în procesul de transport al gazelor naturale.
Furtuni de nisip	Nu se aplica, probabilitatea fiind minimă.
Incendii naturale	Componenta majoritară a proiectului - conducta de transport gaze naturale - nu este afectată de incendiile naturale spontane fiind amplasată subteran pe aproape toată lungimea Amplasamentul obiectivelor de suprafață este prevăzut cu împrejurimi și instalații de detecție și intervenție în caz de incendii conform cerințelor normativelor specifice.
Efectul de insulă de căldură urbană	Efectul insulei de căldură urbană nu are impact asupra obiectivelor proiectului și funcționarea sistemului de transport gaze naturale
Radiația solară	Obiectivele și operarea sistemului de transport nu sunt afectate de radiația solară.
Perioade reci	Funcționarea și performanța sistemului de transport nu sunt afectate de frigul extrem, conducta este proiectată subteran, sub adâncimea de îngheț. Obiectivele proiectate au în componență echipamente care sunt proiectate să funcționeze atât în intervalul de temperatură $+50^{\circ} \div -30^{\circ}$.

3.10.3 Gazele cu efect de seră

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

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

Gazele cu efect de seră (GES) care fac obiectul UNFCCC, sunt: dioxidul de carbon (CO₂), metanul (CH₄), protoxidul de azot (N₂O), hidrofluorocarburi (HFCs), perfluorocarburi (PFCs), hexafluorura de sulf (SF₆) și trifluorura de azot (NF₃). Dioxidul de carbon (CO₂) reprezintă cel mai important gaz cu efect de seră antropogen.

Pentru a minimiza efectul schimbărilor climatice, emisiile globale de gaze cu efect de seră trebuie să fie reduse în mod semnificativ, iar politicile necesare pentru a face acest lucru trebuie să fie puse în aplicare rapid și integral.

Potrivit inventarului național al emisiilor de gaze cu efect de seră realizat de țara noastră în anul 2018, emisiile de GES aferente sectorului Energie reprezintă cca 84% din total, incluzând LULUCF ^{si} 66,32% din

total, excluzând LULUCF¹⁴, respectiv contribuția subsectoarelor atribuite sectorului Energie este următoarea:

- Industria Energetică 31,53%;
- Industria Prelucrătoare și Construcții 15,80%;
- Transporturi 23,94%;
- Emisii fugitive 11,83%;
- Alte sub-sectoare 15,91%.

(sursa cap VIII.2.3. EMISIILE DE GAZE CU EFECT DE SERĂ din Raportul anual privind starea mediului în România, 2019 ANPM)

3.10.4 Tendința emisiilor de gaze cu efect de seră

În perioada 1989– 2018, totalul emisiilor de gaze cu efect de seră au înregistrat o tendință descrescătoare datorată cantităților mult reduse de combustibili utilizați în procesele de ardere din sectorul energetic și a reducerii compușilor sulfurați din conținutul diferitelor tipuri de combustibili.

Scăderea emisiilor de CO₂ în 2018 cu 63,12% față de 1989 este cauzată de scăderea cantității de combustibili fosili arși în sectorul energetic (în special în producția de energie electrică și termică, precum și industriile prelucrătoare și construcții) ca urmare a declinului activității.

Emisiile de metan (CH₄), legate în principal de emisiile fugitive de la extracția și distribuția combustibililor fosili și a efectivelor de animale, au scăzut în 2018 cu 61,95% față de 1989.

În România, intensitatea emisiilor de CO₂ în segmentul producerii de energie electrică depășește nivelul mediu al UE. Este astfel necesară utilizarea crescută a surselor de energie cu emisii scăzute de carbon, de eficiență ridicată, gazele naturale constituind astfel de surse.

(sursa- cap. VIII.3. TENDINȚELE EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ din Raportul anual privind starea mediului în România, 2019 ANPM)

Fată de ceilalți combustibili fosili gazele naturale au următoarele avantaje:

- produc cu 40% mai puțin CO₂ decât cărbunele și cu 20% mai puțin decât petrolul
- nu produc aproape deloc emisii de SO₂
- emisiile de particule fine sunt neglijabile

3.11 EFICIENȚĂ ȘI SECURITATE ENERGETICĂ

În România, gazele naturale ocupă patru segmente distincte de piață în sectorul energetic: sectorul producerii de energie electrică, consumul casnic pentru gătit și încălzire (inclusiv producerea centralizată de energie termică pentru populație), consumul industrial (inclusiv chimie și petrochimie) și sectorul transporturilor (GNC și GNL).

Eficiența energetică este direct legată de intensitatea energetică, ambele fiind mărimi definitorii pentru dezvoltarea economică și energetică durabilă. Intensitatea energetică reprezintă raportul dintre consumul intern brut și energia primară sau consumul final de energie și produsul intern brut (PIB) la prețuri constante. România a avut și continuă să aibă cea mai ridicată valoare pentru intensitatea energetică la nivel european, acest lucru însemnând că produce energie la costuri ridicate și o consumă ineficient.

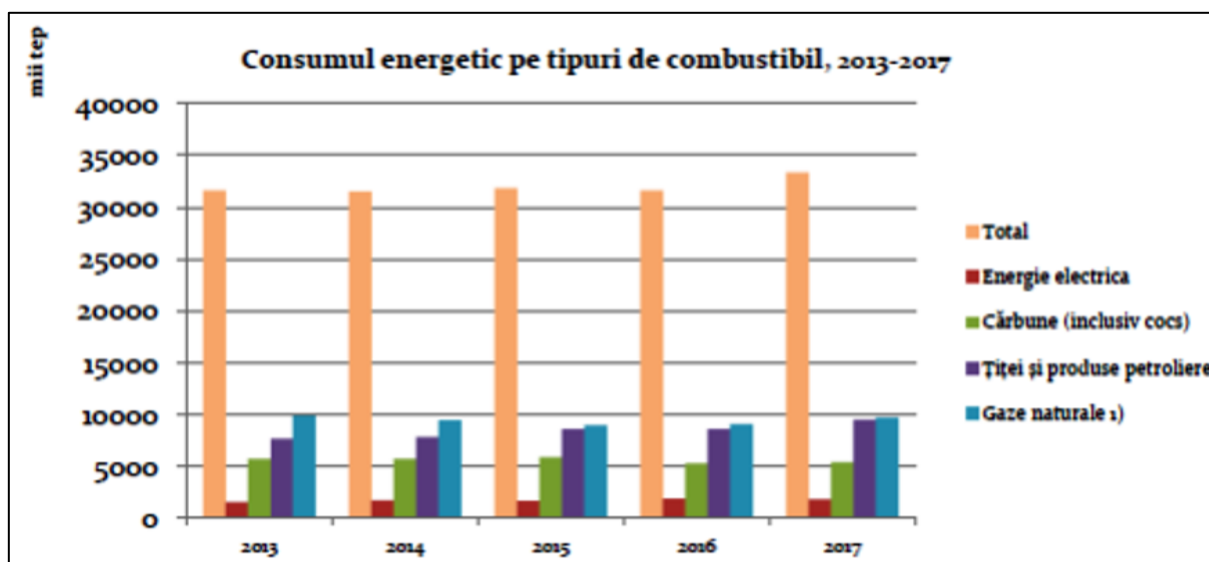
În România, consumul final de energie (cantitatea de energie furnizată consumatorului final în cele mai diverse scopuri energetice) pe locuitor a înregistrat o creștere progresivă între anii 2013-2016. Astfel, consumul intern brut de energie pe locuitor în anul 2017 a fost cu +6,1% mai mare față de 2016, respectiv

¹⁴ Sursa- Raportul anual privind starea mediului în România, 2019, ANPM

o creștere cu +7.7% în perioada 2013-2017 (cf. INSE, Balanța energetică 2017).

Referitor la consumul energetic pe tipuri de sectoare de activitate în perioada 2013-2017, ponderea cea mai mare o dețin consumul energetic din sectorul rezidențial, urmat de activitățile din industrie și activitățile de transport.

Referitor la consumul energetic pe tipuri de combustibil în perioada 2013-2017, în figura de mai jos se observă că ponderea cea mai mare corespunde valorilor aferente gazelor naturale, urmată de cea aferentă consumului de țiței și produse petroliere.



1) Exclusiv gazolina și etanol din schelele de extracție care sunt cuprinse la țiței.

Figura 13. Consumul energetic pe tipuri de combustibil pentru perioada 2013-2017 (mii TEP)¹⁵

Mixul energiei primare

România are un mix al resurselor energetice primare în producția de energie electrică echilibrat și diversificat.

În anul 2017, ponderea resurselor energetice primare în producția de energie electrică a avut următoarea structură:

- energia electrică produsă din cărbune (lignit și huilă) 27,5% (17,3 TWh);
- energia electrică produsă în centralele hidroelectrice 23% (14,4TWh);
- energia electrică produsă în centrala nucleară de la Cernavodă 18,3% (11,5 TWh);
- energia electrică produsă pe hidrocarburi (petrol și gaz) 17% (10,7TWh);
- energia electrică produsă în instalații eoliene și fotovoltaice 13.5% (8,5TWh),
- energia electrică produsă din biomasă 0,7% (0,4 TWh).

Se preconizează o tendință de creștere a producției de energie electrica provenita din gaze naturale până în anul 2050 cu 4,8% si, în egală măsură, o creștere a ponderii resurselor de gaze naturale în producția de energie electrica cu 1,1% până în anul 2050 față de anul 2017.

Exploatarea resurselor de hidrocarburi din Marea Neagră va avea o contribuție majoră la asigurarea securității energetice a României. Nivelurile cantitative cumulate din producția convențională onshore și

15- Sursa: <http://www.insse.ro>

offshore pot avea potențialul de a fi excedentare față de nivelul estimat în prezent al cererii de pe piața internă, relativ liniar. Securitatea aprovizionării cu gaze naturale a țării noastre depinde, pe termen lung, de dezvoltarea resurselor interne de gaze naturale, onshore și offshore.

Complementaritatea gazelor naturale cu sursele regenerabile de energie

Dezvoltarea surselor eoliene și fotovoltaice de energie în ultimii ani pe baza schemelor de susținere acordate în numeroase țări pentru reducerea emisiilor de GES în sectorul energetic se confruntă cu constrângeri structurale, legate de natura variabilă a acestor surse (v-SRE). Pe de o parte, v-SRE au dus la scăderea semnificativă a prețului angro ale energiei electrice dar, pe de altă parte acestea necesită ajustări în timp real la nivel de sistem energetic pentru echilibrarea continuă a producției și consumului de electricitate. Astfel, cu cât crește ponderea v-SRE în mixul de energie electrică, cu atât cresc necesarul de infrastructură, costurile de echilibrare și presiunea de cost pe care regenerabilele o exercită asupra capacităților convenționale de generare— așa-numite costuri de integrare.

Pentru mărirea flexibilității sistemului electroenergetic și facilitarea integrării v-SRE, Eurelectric (2011) recomandă urmarea simultană a următoarelor direcții de acțiune:

1. Dezvoltarea unor capacități flexibile de generare dispecerizabilă și echilibrare;
2. Managementul consumului și al stocării de energie;
3. Creșterea gradului de interconectare;
4. Utilizarea de instrumente de piață (de exemplu, cuplarea piețelor sau mecanisme de remunerare pentru capacitate).

Capacitățile flexibile de generare și echilibrare sunt unități care pot reacționa în timp scurt la dezechilibre ale sistemului. Centralele moderne pe gaze naturale sunt un candidat foarte bun, putând porni și opri într-un interval de ordinul minutelor, ceea ce le face un complement al v-SRE. În plus, unitățile pe bază de gaze naturale au caracteristica modularității, a investițiilor de capital relativ scăzute, precum și a distribuiri geografice optime, dată fiind disponibilitatea ridicată a gazelor naturale pe teritoriul României.

Factorii determinanți pentru deciziile de investiție în capacități de generare a energiei electrice pe bază de gaze naturale sunt următorii: evoluția pe termen lung a prețului gazelor naturale, în special față de prețul cărbunelui; evoluția pe termen lung a prețului emisiilor de carbon (certificatele EU ETS și, eventual, măsuri suplimentare de impozitare a emisiilor de carbon); mecanismele de susținere a diferitelor forme de producere a energiei (nuclear, cărbune, SRE, cogenerare); evoluția costului de capital (WACC) pentru investițiile în capacități pe bază de gaze naturale.

3.12 PATRIMONIUL CULTURAL

Secțiunea a III-a – ZONE PROTEJATE a Planului de Amenajare a Teritoriului Național (PATN) aprobat prin Legea nr. 5 din 6 martie 2000, prevede lista valorilor de patrimoniu de interes național (monumente istorice de valoare națională excepțională).

Conform Strategiei pentru Cultură și Patrimoniu Național 2016-2022, numărul total al monumentelor istorice din România în anul 2015 era de 30.136, mai mult de jumătate dintre acestea fiind reprezentate de monumente de arhitectură. Totodată, monumentele mai sunt clasificate în două categorii majore: monumente de interes național (6.875) și monumente de interes local (23.261).

Conform Listelor Monumentelor Istorice (2015) aferente fiecărui județ, localizarea acestora la nivel național este reprezentată în Figura 14. Numărul monumentelor istorice la nivelul județelor din România, 2015

Din numărul total de monumente, 38% sunt localizate în municipiul București și județele Cluj, Iași, Dâmbovița, Prahova, Sibiu, Argeș și Mureș.

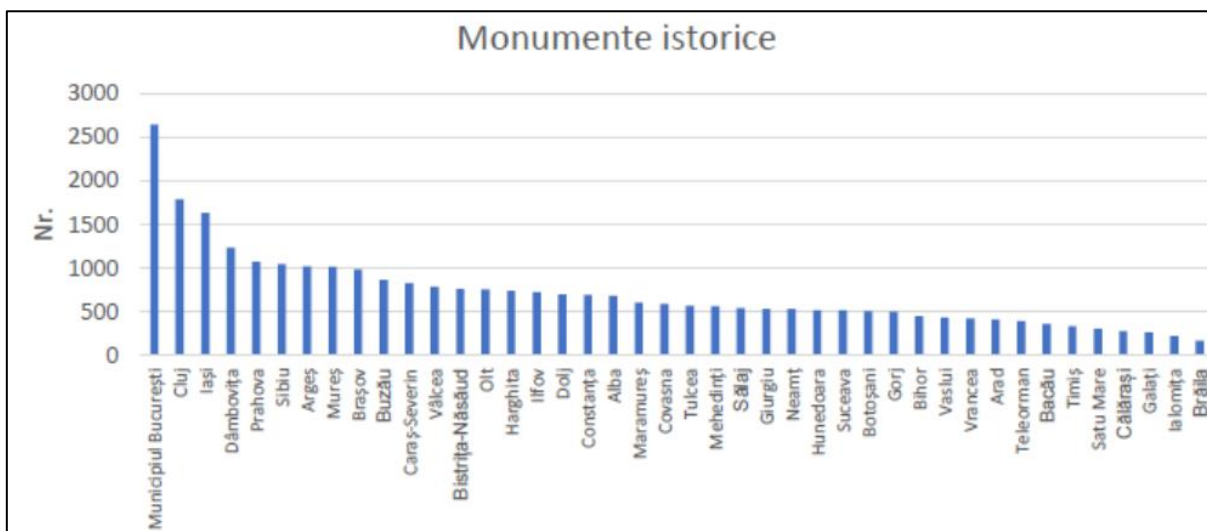


Figura 14. Numărul monumentelor istorice la nivelul județelor din România, 2015
 (sursa: Ministerul Culturii)

Starea de conservare a monumentelor istorice este prezentată în cadrul Strategiei pentru Cultură și Patrimoniu Național 2016-2022 după cum urmează: pentru 43% dintre acestea situația este necunoscută, 38% prezintă o stare de conservare proastă, 16% au o stare de conservare medie, bună și foarte bună, iar 3% se află în stare de precolaps și colaps.

Legea 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice reglementează regimul juridic al monumentelor istorice, republicată în 2006, stabilește măsurile pentru protejarea monumentelor istorice. Monumentele istorice aparțin fie domeniului public sau privat al statului, al județelor, orașelor sau comunelor, fie sunt proprietate privată a persoanelor fizice sau juridice. Pentru fiecare monument istoric se instituie zona sa de protecție, delimitată pe baza reperelor topografice, geografice sau urbanistice, în funcție de trama stradală, relief și caracteristicile monumentului istoric, după caz, prin care se asigură conservarea integrată și punerea în valoare a monumentului istoric și a cadrului său construit sau natural.

În timpul realizării lucrărilor de construcție pentru infrastructura de transport gaze, ca și în cazul altor proiecte majore care presupun săpături, există riscul descoperirii unor obiective de patrimoniu arheologic care să necesite instituirea unor proceduri de cercetare și eventual protejare specifice.

Autorizarea lucrărilor de construire din zonele cu patrimoniu arheologic din Lista Monumentelor Istorice sau Repertoriul arheologic Național se face numai de către Ministerul Culturii, prin serviciile sale deconcentrate.

3.13 CONSERVAREA RESURSELOR NATURALE

Conform datelor ANRM, în anul 2015 situația resurselor geologice și a rezervelor naționale de gaze naturale libere și asociate în România era următoarea¹⁶:

16 sursa- Raport anual privind activitatea Autorității Naționale de Reglementare în domeniul Energiei – 2015

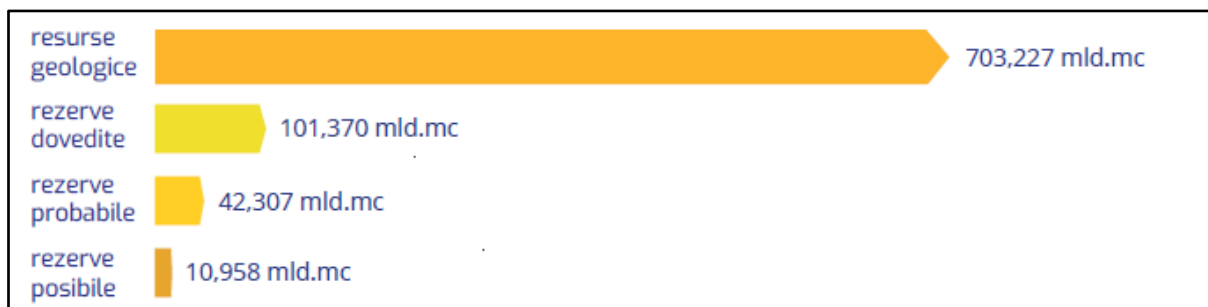


Figura 15. Situația resurselor geologice și a rezervelor naționale de gaze naturale

Gazele naturale au o pondere de aproximativ 30% din consumul intern de energie primară. Cota lor importantă se explică prin disponibilitatea relativ ridicată a resurselor autohtone, prin impactul redus asupra mediului înconjurător și prin capacitatea de a echilibra energia electrică produsă din SRE intermitente.

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

În 2017, consumul total de gaze naturale a fost de 129,7 TWh, din care producția internă a acoperit 89,4%, iar importul 10,6%¹⁷.

Fiind cel mai mare producător de gaze naturale din Europa Centrală și de Est, România deține o poziție unică în această regiune, prin dependența limitată de sursele externe de gaze naturale. Cu toate acestea, importul este o necesitate ca urmare a flexibilității reduse a producției interne de gaze naturale, coroborată cu variații relativ mari, în funcție de sezon, ale consumului de gaze naturale.

Tendințe pe piețele internaționale ale gazului

Piețele internaționale înregistrează o mărire a ponderii economice a gazelor naturale, fiind prognozată o creștere susținută a cererii globale cu 45% mai mult în 2040 față de 2016, potrivit IEA, dublată de o creștere globală a producției, în special din surse neconvenționale.¹⁸ O treime din volum va fi consumat în industrie, urmată la mică distanță de producerea de energie electrică.

Cererea globală de gaze naturale a cunoscut o creștere agregată de 1,5% pe an între 2010 și 2016. În 2016, consumul european de gaze naturale a cunoscut o remarcabilă creștere de 6%, cu 30 mld.mc peste cea din 2015, în principal pe fondul creșterii economice și al competitivității crescute a gazelor în mixul de generare al energiei electrice. Astfel, gazele naturale au devenit mai competitive în mixul de generare decât cărbunele.

Propunerea din cadrul Pachetului Energie Curată pentru Toți Europeanii (2016) de a stabili o limită superioară a emisiilor de CO₂ de 550g/kWh pentru capacitățile admise să participe la piețele de capacitate constituie un pas ferm în favoarea gazelor naturale în mixul energiei electrice. Ținta de reducere a emisiilor de carbon în UE cu 40% în 2030 față de nivelul emisiilor din 1990 va face ca numeroase capacități de generare pe bază de cărbune să fie retrase din funcțiune în următorul deceniu. Creșterea prețului certificatelor de emisii EU ETS va susține înlocuirea parțială a cărbunelui cu gazul natural în mixul european de energie electrică. Complementaritatea gazului cu v-SRE va contribui și ea la reducerea emisiilor.

17 sursa- *Raport anual privind activitatea Autorității Naționale de Reglementare în domeniul Energiei* – 2015

18 Sursa- *Raport „Perspectivele gazelor naturale în România și modalități de valorificare superioară a acestora”*, 2018

3.14 TRANSPORT DURABIL

În sectorul românesc al transporturilor, gazele naturale reprezintă un combustibil în stadiu incipient de pătrundere pe piață. Tehnologia gazelor naturale comprimate (GNC) reprezintă o direcție de dezvoltare a transportului rutier, promovată și prin Directiva 014/94/UE privind infrastructura combustibililor alternativi (bio-carburanți, gaze naturale, hidrogen și energie electrică).

Combustibilii alternativi, în sensul Directivei 014/94/UE, înseamnă combustibili sau surse de energie care servesc, cel puțin parțial, drept substitut pentru sursele de petrol fosil în furnizarea de energie pentru transporturi și care au potențialul de a contribui la decarbonizarea acestora și de a îmbunătăți performanța de mediu a sectorului transporturilor. Aceștia includ, printre altele: energia electrică; hidrogenul; biocombustibilii; combustibilii sintetici și parafinici; gazul natural, inclusiv biometanul, în stare gazoasă (gaz natural comprimat- GNC) și lichidă (gaz natural lichefiat- GNL) și gazul petrolier lichefiat GPL.

Cadrul național de politică pentru dezvoltarea pieței de combustibili alternativi în sectorul transporturilor și pentru instalarea infrastructurii relevante în România, aprobat de Guvernul României prin HG 37/2018, prevede ca până la 31 decembrie 2020 să fie instalate în țara noastră un total de 23 de stații de reîncărcare cu GNC, dintr-un total de 42 de aglomerări urbane desemnate. Până la finele anului 2025 este prevăzută instalarea a 1.000 de puncte de reîncărcare și/sau realimentare accesibile publicului, cu energie electrică (85% din total) și cu GNC.

Dacă în 2015 ponderea gazului natural era neglijabilă în transportul rutier din România, în 2030 ea va fi, conform proiecției PRIMES, de circa 1,5% (93.000 tep). Împreună, GPL și GNC vor reprezenta 2,3% din energia consumată în transportul rutier (152.000 tep).

Directiva UE privind combustibilii alternativi prevede și susținerea dezvoltării infrastructurii de gaze naturale lichefiate (GNL) în transporturi. Potențialul GNL este realizabil mai degrabă în segmentul transportului maritim și fluvial. Conversia la motoare pe GNL va avea loc determinată de legislație de control a emisiilor de noxe și/sau de gaze cu efect de seră. Convenția MARPOL a Organizației Maritime Internaționale limitează emisiile de sulf iar gazele naturale au emisii de sulf considerabil mai mici decât carburanții maritimi convenționali.

3.15 EVOLUȚIA PROBABILĂ A MEDIULUI ÎN CAZUL NEIMPLEMENTĂRII PDSNT

Atât Directiva SEA (prin art.5 și anexa I-b), cât și H.G. nr. 1076/2004 (prin art.15) cer să se realizeze o analiză a evoluției stării mediului în condițiile neimplementării planurilor și programelor propuse¹⁹. De regulă, analiza impactului unui plan sau program asupra mediului se face pe baza analizei mai multor alternative, alternativa de neimplementare reprezentând Alternativa 0. Practic, Alternativa 0 este scenariul de referință, față de care se stabilește și se evaluează influența planului asupra factorilor de mediu.

Scopul analizei Alternativei 0 este de a estima și evalua modul în care evoluează starea mediului din zona de influență a planului, în condițiile în care PDSNT nu se implementează.

Starea actuală a mediului (incluzând și influența obiectivelor din PDSNT deja realizate sau aflate în curs de realizare la data analizei) este cea prezentată în capitolele anterioare.

Rezultatele evaluării Scenariului de Referință vor fi folosite ca punct de referință în evaluarea alternativelor de dezvoltare, scenariile Do minim și Do-maxim.

În ceea ce privește Alternativa 0, se fac următoarele precizări:

19 Art. 5 și Anexa 1b - Directiva SEA 2001/42/EC a Parlamentului European și a Consiliului European asupra efectelor unor planuri și programe asupra mediului; Art. 15 – HG 1026/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe

- neimplementarea prevederilor PDSNT nu absolvă operatorul național de respectarea prevederilor din Regulamentul (UE) 2017/1938 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 octombrie 2017 privind măsurile de garantare a siguranței furnizării de gaze;
- lipsa PDSNT ar conduce la o neîndeplinire 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 Marii Negre, dificultăți în accesarea fondurilor europene. Obiectivele și direcțiile de acțiune ale PDSNT sunt în strânsă legătură cu prevederile unor strategii/ programe/ planuri naționale importante (v. capitolul 2.3) iar neimplementarea acestuia poate conduce la așa zisa “spirală a declinului” (nerealizarea PDSNT poate conduce la nerespectarea obiectivelor și măsurilor de acțiune stabilite prin alte strategii/programe/planuri naționale).

În continuare, se prezintă prognoza evoluției stării mediului în situația nerealizării PDSNT. Pentru această estimare s-au luat în considerare informațiile existente la nivel național privind starea actuală a factorilor de mediu.

Tabel 12. Evoluția posibilă a stării mediului în situația neimplementării PDSNT (Alternativa 0)

ASPECT DE MEDIU	Evoluția posibilă a stării mediului în situația nerealizării PDSNT- Alternativa zero
AER	În cazul neimplementării PDSNT sunt de semnalat următoarele aspecte: • populația va utiliza în continuare, în zonele neacoperite de sisteme de transport gaze naturale, alte surse de producere a energiei termice, mult mai poluante (lemn, cărbune, motorină, etc.) în instalații individuale de încălzire, în sobe ineficiente, cu ardere incompletă, fără filtre de particule, care conduc la o creștere locală a poluării aerului în zonele rezidențiale. • nerealizarea lucrărilor de reabilitări/modernizări pentru obiectivele SNT (conduce de transport gaze naturale, stații de comprimare gaze, etc), 74% dintre acestea cu durată de viață depășită, poate conduce la emisii necontrolate de gaze în atmosfera (metan, gaze de ardere) peste limitele admise datorate pierderilor pe rețea sau/ și funcționării unor echipamente de ardere uzate tehnic și moral. • nerealizarea lucrărilor de reabilitare prevăzute în PDSNT poate conduce la avarii ale obiectivelor SNT, cu impact asupra calității aerului din zonă în caz de incendii produse ca urmare a unei explozii. • neasigurarea gazelor naturale pentru funcționarea instalațiilor industriale conduce la funcționarea acestora pe alte tipuri de combustibil (cărbune, motorină, etc.) cu potențial mult mai ridicat de poluare al aerului.
APA	Sistemul Național de transport gaze naturale nu afectează direct calitatea corpurilor de apă. În condiții normale de funcționare, tranzitul gazelor naturale prin conductă, nu prezintă surse de poluare pentru corpurile de apă traversate. Neimplementarea PDSNT nu va avea un impact direct asupra calității corpurilor de apă de suprafață sau subterane. 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.
SOLUL	Neimplementarea PDSNT implică următoarele aspecte importante: • Nerealizarea interconectărilor strategice cu țările vecine va implica dezvoltarea de noi exploatări pe teritoriul României cu impact asupra calității solului în zona de exploatare

ASPECT DE MEDIU	Evoluția posibilă a stării mediului în situația nerealizării PDSNT- Alternativa zero
	Neasigurarea gazelor naturale pentru funcționarea termocentralelor/ electrocentralelor/ instalațiilor industriale conduce la funcționarea acestora pe alte tipuri de combustibil (cărbune, motorina, etc) având drept consecință poluarea solului datorita activităților miniere de exploatare, ocuparea solului cu depozite de materii prime poluatoare, zgura și cenușă.
GESTIONAREA DEȘEURILOR	În prezent, aprox. 74% din rețelele de transport au o vechime mai mare de 20 ani, apropiată de durata lor normală de funcționare. Menținerea acestora în stare bună de funcționare se face prin lucrări periodice de întreținere și reparații, din care rezultă în mod constant, cantități de deșeuri din activitățile de reparație și întreținere.
Utilizarea resurselor naturale	- În absenta unui plan de dezvoltare este posibil ca dezvoltarea capacităților de transport gaze naturale, inclusiv 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. - În lipsa implementării PDSNT va fi necesar ca, pe de o parte, să se dezvolte noi exploataări de gaze naturale pe teritoriul țării, iar pe cealaltă parte să ne așteptăm la o creștere a consumului de lemne și alți combustibili solizi și lichizi pentru încălzit, producere de energie termică și electrică.
Biodiversitate	- Se va menține un nivel ridicat al emisiilor de poluanți în atmosferă (dioxid de sulf, monoxid de carbon, dioxid de carbon, oxizi de azot și pulberi) datorită utilizării, pentru încălzire și producere de energie electrică, a altor combustibili decât gazul metan (cărbune, păcură, lemn), mult mai poluanți, care vor afecta, indirect, starea de conservare a biodiversității. - Neefectuarea lucrărilor de reabilitare/ modernizare propuse prin PDSNT poate conduce la avarii ale sistemului de transport gaze naturale, existând riscul producerii unor accidente care pot distruge elemente de floră și faună cu valoare conservativă ridicată.
Riscuri de mediu	- Lipsa de întreținere a SNT reduce gradul de siguranță al acestuia în caz de riscuri naturale (ex. cutremure). - Neimplementarea PDSNT poate conduce la avarii soldate cu întreruperi bruște ale alimentării cu gaze (ca urmare a unei avarii la conductele de transport) pentru obiective economice cu pericol de explozie. Aceasta ar avea ca rezultat pagube economice imense, eventual pierderi de vieți omenești. - Conductele de transport și racordurile de alimentare, în procent de 74%, au o durată de funcționare mai mare de 20 de ani, apropiată de durata lor normală de funcționare, ceea ce crește riscul producerii unor riscului de accident major cu consecințe grave în rândul populației și a mediului în general. - Neimplementarea prevederilor PDSNT nu absolvă operatorul național de respectarea prevederilor din Regulamentul (UE) 2017/1938 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 octombrie 2017 privind măsurile de garantare a siguranței furnizării de gaze.
PATRIMONIUL CULTURAL	Neimplementarea PDSNT poate avea atât efecte pozitive, cât și negative, dacă ținem cont de următoarele aspecte: - Nerealizarea de noi conducte de transport 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 incendii
Populația și SĂNĂTATEA UMANĂ	Neimplementarea PDSNT conduce atât la efecte directe negative ca urmare a emisiilor în atmosferă (a se vedea și cap. Aer), cât și la efecte indirecte, ca urmare a neasigurării alimentării cu gaze în perioadele cu temperaturi negative, a întreruperilor

ASPECT DE MEDIU	Evoluția posibilă a stării mediului în situația nerealizării PDSNT- Alternativa zero
	dese în alimentarea cu gaze naturale sau ca urmare a imposibilității racordării de noi consumatori.
PEISAJ	- Nerealizarea PDSNT nu va produce modificări asupra peisajului actual - Se vor menține în aceeași stare obiectivele SNT gaze naturale care necesita modernizări/ reparații cu influente negative locale asupra peisajului.
Schimbări climatice	- Menținerea la nivelul actual al emisiilor GES, în contextul utilizării în continuare a surselor de energie cu emisii de GES ridicate (cărbune, hidrocarburi, etc). - Menținerea unei eficiențe scăzute a SNT, cu pierderi de gaze naturale datorate uzurii în exploatare a conductelor de transport gaze naturale și a neetanșeităților îmbinărilor.
EFICIENTA și securitate ENERGETICA	- Menținerea în continuare a unei eficiențe energetice scăzute a SNT. - Starea rețelei naționale de transport gaze în care 74% din rețeaua de transport are o durată de viață funcționare mai mare de 20 ani, menținerea unor sisteme ineficiente a infrastructurii de transport gaze, nu va permite creșterea eficienței energetice în sectorul de transport gaze naturale - Se păstrează situația de dependență față de traseele de transport ale gazelor naturale dinspre est spre vest, fapt ce compromise securitatea energetică de la nivelul continentului european, în ansamblul său.
Transport durabil	Nu va fi posibilă extinderea/dezvoltarea rețelei de GNC și GNL ca și combustibili alternativi în domeniul transporturilor, cu emisii mai scăzute decât ale carburanților convenționali
CONSTIENTIZARE POPULATIE	- Lipsa de informare a publicului în ceea ce privește efectele infrastructurii de transport gaze asupra mediului. - Existența unui grad redus de implicare a societății civile în luare deciziilor privind opțiunile de dezvoltare ale sectorului transporturi gaze naturale

4 CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

Complexitatea PDSNT este evidentă deoarece:

- include proiecte pentru transportul gazelor naturale și pentru înmagazinarea acestora;
- are stabilite obiective referitoare la realizarea sistemului de transport gaze naturale care sunt în strânsă legătură cu politicile, strategiile naționale și europene;
- este un plan la nivel național– proiectele propuse se vor implementa în zone cu caracteristici de mediu diferite;
- perioada de referință este pe durata a 10 ani (2021-2030),
- propune 2 scenarii:
 - scenariul de referință „Do minim” care ia în considerare situația actuală a SNT, inclusiv proiectele aflate deja în construcție și care au asigurată finanțarea;
 - scenariul de dezvoltare „Do maxim” care ia în considerare situația actuală a SNT, inclusiv proiectele aflate deja în construcție și care au asigurată finanțarea, precum și toate celelalte proiecte propuse prin PDSNT.

PDSNT cuprinde, ca arie de dezvoltare, întreg teritoriul național. Pentru o parte din proiectele strategice de transport și înmagazinare gaze naturale propuse prin PDSNT (proiecte incluse în scenariul Do maxim) nu se cunosc încă detaliile tehnice iar studiile de teren nu au fost realizate. Nu sunt disponibile nici informații pentru a putea fi localizate spațial exact.

PDSNT propune realizarea a 17 proiecte strategice care se referă la activitatea de transport gaze naturale și 5 proiecte care se referă la activitatea de înmagazinare gaze naturale.

Planul se mai referă și la 75 proiecte incluse în Planul de modernizări și dezvoltare investiții (PMDI) pentru SNT, perioada 2020-2023 (enumerate în cap 13 din PDSNT 2021-2030). Aceste proiecte vizează, în principal, reparații/intervenții punctuale pe suprafețe reduse asupra unor obiective existente, cu impact nesemnificativ asupra mediului. Pentru majoritatea proiectelor incluse în PMDI, deciziile etapei de încadrare emise de către Agențiile de Protecție a Mediului specifică „Clasarea notificării- nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate”. Din acest motiv, scenariile de dezvoltare propuse și Raportul de Mediu analizează numai implementarea proiectelor clasificate ca fiind proiecte strategice.

În cadrul acestui capitol s-au analizat scenariile „Do minim” și scenariile de dezvoltare „Do maxim” care, prin natura investițiilor propuse (tipul de lucrări de construcție specifice proiectelor propuse), pot induce modificări în ceea ce privește caracteristicile actuale ale mediului.

Pentru evaluarea caracteristicilor efectelor și zonelor care ar putea fi afectate de implementarea PDSNT s-au urmărit următoarele aspecte:

- tipul proiectului propus (natura investiției propuse și sectorul căruia i se adresează- transport sau înmagazinare gaze naturale),
- caracteristicile generale ale zonelor de implementare care ar putea fi modificate (zonele sensibile sau vulnerabile la poluarea aerului, solului, apei, a zonelor valoroase din punct de vedere al biodiversității, peisajului, care prezintă valoare culturală, care sunt dens populate),
- riscurile pentru sănătatea umană și mediu,
- perioada în care se vor resimți efectele asupra mediului și asupra sănătății umane (etapa de execuție a proiectului sau etapa de operare).

4.1 CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONELOR POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV DE PROIECTELE INCLUSE ÎN SCENARIUL DE REFERINȚĂ „DO MINIM”

Proiectele incluse în scenariul „Do minim” sunt proiecte care au sursa de finanțare asigurată, fiind în curs de implementare/construcție sau sunt într-o stare avansată pentru luarea Deciziei Finale de Investiții.

Tabel 13. Listă proiecte majore - Scenariul de referință „Do minim”

Cod proiect	Denumire proiect	Statut* proiect
Transport gaze naturale		
7.1.1	Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria – Faza I	FINALIZAT
7.1.2	Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria – Faza II	A non FID
7.2	Dezvoltarea pe teritoriul României a Coridorului Sudic de Transport pentru preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre	FID
7.3	Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu conducta de transport internațional gaze naturale T1 și reverse flow Isaccea	FINALIZAT
7.4	Proiect privind dezvoltări ale SNT în zona de Nord–Est a României în scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei precum și a asigurării capacităților de transport spre Republica Moldova	FID
7.6	Proiect privind noi dezvoltări ale SNT în scopul preluării gazelor de la țărmul Mării Negre	FID
7.7	Interconectarea România-Serbia	A non FID
7.8	1. Modernizare SMG Isaccea 1	FINALIZAT
	2. Modernizare SMG Negru Vodă 1	FID
Înmagazinare gaze naturale		
8.1	Modernizarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze naturale – Bilciurești	FID
8.4	Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale la depozitul Sărmășel (Transilvania)	A non FID
8.5	Retehnologizarea și dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Târgu Mureș	A non FID

*) În funcție de Decizia Finală de Investiție (FID) proiectele au fost clasificate în două categorii: proiecte FID–proiecte pentru care s-a luat decizia finală de investiție și non-FID–proiecte pentru care nu s-a luat decizia finală de investiție. statutul de bază non-FID a fost împărțit în subcategoriile:

- non-FID avansate (A non-FID);
- non-FID mai puțin avansate (LA non-FID).

În scenariul de referință „Do minim” sunt incluse un număr de 11 proiecte strategice. Se pot concluziona următoarele aspecte:

- 8 proiecte, încadrate ca proiecte strategice majore, prevăd lucrări de construcții pentru rețele de gaze. Aceste proiecte au fost deja reglementate din punct de vedere al protecției mediului iar execuția a fost începută. Excepție face modernizarea SMG Negru Vodă 1 inclusă în proiectul 7.8. pentru care s-a demarat procedura de avizare din punct de vedere al protecției mediului,
- 3 proiecte prevăd lucrări de modernizare și creștere a capacității de stocare pentru 3 depozite de gaze naturale (Bilciurești, Sărmășel și Târgu Mureș).

Tabel 14. Situația evaluării impactului asupra mediului/evaluării adecvate pentru proiectele incluse în

scenariul de referință Do minim

Cod proiect	Denumire proiect	Evaluarea impactului asupra mediului / Evaluare adecvată
Transport gaze naturale		
7.1.1.	Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria – România – Ungaria – Austria (BRUA) faza I	Proiectul a fost supus procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și a procedurii de evaluare adecvată. A fost emis Acordul de Mediu nr. 3/05.12.2016 de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului;
7.1.2.	Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria – România – Ungaria – Austria (BRUA) faza II	Modificările aduse proiectului ulterior emiterii acordului de mediu, au fost notificate și reglementate prin Decizia etapei de încadrare nr. 244/24.12.2017 și Decizia etapei de încadrare nr. 167/09.12.2019 emise de Agenția Națională pentru Protecția Mediului pentru modificările aduse proiectului (revizuire Acord de mediu nr. 3/05.12.2016).
7.2.	Dezvoltarea pe teritoriul României a Coridorului Sudic de Transport pentru preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre	Proiectul a fost supus procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și a procedurii de evaluare adecvată. A fost emis Acordul de mediu nr. 1 din 10.05.2018 de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului;
7.3.	Interconectarea sistemului național de transport cu conductele de transport internațional gaze naturale T1 și reverse Flow Isaccea: Etapa I: 1.1. Interconectarea Sistemului Național de Transport cu conducta T1 în cadrul Stației de Măsurare Gaze Isaccea, județul Tulcea 1.2. Reparația conductei Dn 800 mm Onești- Cosmești, în urma inspecției cu PIG inteligent care prevede reparații punctuale la conducta existentă pe teritoriul județelor Bacău, Vrancea, Galați	1.1. Decizia etapei de încadrare nr. 144/06.03.2018 emisă de către APM Tulcea (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate) 1.2. Decizia etapei de încadrare nr. 27/16.05.2018 emisă de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)
	Etapa II 2.1. Modernizarea Stației de Comprimare Gaze Siliștea existentă, inclusiv a Nodului Tehnologic (NT) Siliștea, județul Brăila 2.2. Modernizarea Stației de Comprimare Gaze Onești existente, inclusiv a Nodului Tehnologic (NT) Onești, județul Bacău 3. Lucrări în Nodul Tehnologic Șendreni existent, județul Brăila	2.1. Decizia etapei de încadrare nr. 5031/01.04. 2019 emisă de către APM Brăila (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate) 2.2. Decizia etapei de încadrare nr. 20/28.01.2019 emisă de APM Bacău (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate) 2.3. Decizia etapei de încadrare nr. 2907/09.03. 2018 emisă de APM Brăila (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)
7.4.	Dezvoltări ale SNT în zona de Nord – Est a României în scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei, precum și a asigurării capacităților de transport spre Republica Moldova	Proiectul a fost supus procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și a procedurii de evaluare adecvată. S-a emis Acord de mediu nr. 3/06.07.2017 de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului; Ulterior, s-a emis Decizia etapei de încadrare nr. 2/09.01.2018 de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului pentru modificările aduse proiectului (revizuire a acordului de mediu) și Decizie de revizuire a acordului de mediu nr. 2/09.01.2018, revizuită în data de 18.04.2018.

Cod proiect	Denumire proiect	Evaluarea impactului asupra mediului / Evaluare adecvată
7.6.	Noi dezvoltări ale SNT în scopul preluării gazelor de la țărmul Mării Negre.	Proiectul a fost supus procedurii de evaluare a impactului asupra mediului. Nu s-a parcurs procedura de evaluare adecvată. S-a emis Acord de mediu nr. 31/24.11.2017 de către APM Constanta
7.7	Interconectare România – Serbia	Decizia etapei de încadrare nr. 142 din 25.06.2019 emisă de APM Timiș (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate).
7.8	Modernizare Stație Măsurare Gaze (SMG) Isaccea 1 și SMG Negru Vodă 1	Decizia etapei de încadrare nr. 715/ 24.08.2018 emisă de APM Tulcea pentru proiect "Modernizare SMG Isaccea 1" (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate). Pentru proiectul "Modernizare SMG Negru Vodă 1" procedura de mediu este în derulare
Înmagazinare gaze naturale		
8.1	Modernizarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze naturale – Bilciurești	Nu a fost inițiată procedura de obținere a actelor de reglementare
8.4	Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale la depozitul Sărmășel (Transilvania)	Nu a fost inițiată procedura de obținere a actelor de reglementare
8.5	Retehnologizarea și dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Târgu Mureș	Pentru proiectul 8.5, faza 1, Agenția pentru Protecția Mediului Mureș a emis Decizia Etapei de Încadrare nr. 602/26.02.2014 potrivit căreia proiectul "nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate". La data de 8 mai 2020, Agenția pentru Protecția Mediului Mureș a emis Declarația autorității responsabile de monitorizarea siturilor NATURA2000, prin care se confirmă faptul că "proiectul nu poate avea un impact semnificativ asupra unui sit NATURA 2000" Pentru faza 2 a proiectului nu a fost inițiată procedura de obținere a actelor de reglementare.

Analizând situația informațiilor privind procedura de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectele incluse în scenariul "Do minim" se pot formula următoarele concluzii:

- pentru un număr de 5 de proiecte (45%) s-a parcurs procedura de evaluare a impactului asupra mediului cu efectuarea studiului de impact asupra mediului, iar pentru 4 dintre acestea s-a parcurs și procedura de evaluare adecvată;
- pentru un număr de 4 de proiecte (27%) procedura de avizare s-a oprit la faza emiterii Deciziei etapei de încadrare (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate). Aceste proiecte se refera la modernizări Stații de măsurare gaze, Stații de comprimare gaze, reparații punctuale pe conducte, interconectări și proiectul 8.5, faza 1, de înmagazinare gaze subterane.
- pentru proiectele 8.1, 8.4 și 8.5. faza 2 nu au fost inițiate procedurile de obținere a actelor de reglementare (proiecte de înmagazinare gaze naturale).

Pentru determinarea caracteristicilor de mediu ale zonelor posibil a fi afectate semnificativ în cazul proiectelor incluse în scenariul de referință „Do minim”, s-au preluat informații din concluziile Studiilor de evaluare a impactului asupra mediului, studiile de evaluare adecvată și Memoriile de prezentare, acolo unde au fost disponibile.

În tabelul următor sunt prezentate, sistematic, concluziile documentațiilor de mediu elaborate în

procedurile de evaluare a impactului asupra mediului și/sau de evaluare adecvată, a deciziilor etapelor de încadrare, acordurilor de mediu, pentru proiectele incluse în scenariul de referință (Do minim).

Au fost analizate doar acele proiecte pentru care au fost disponibile informațiile de mediu (a se vedea tabelul de mai sus).

Principalele cauze pentru care dezvoltarea proiectelor de infrastructură de transport gaze pot fi responsabile de apariția unor efecte negative asupra mediului sunt:

- amplasarea proiectelor în zone/ sau în vecinătatea unor zone sensibile din punct de vedere al florei și faunei;
- ocuparea definitivă sau temporară a unor suprafețe de teren, atât în faza de execuție cât și în faza de operare, care conduc la schimbări ale destinației terenului, decopertări masive, defrișări etc.
- emisii de noxe în atmosferă pe perioada de execuție a lucrărilor în zonele unde se concentrează cantități mari de lucrări;
- potențial de modificări cantitative și calitative ale resurselor de apă, atât subterane cât și de suprafață pe perioada de execuție a lucrărilor;
- lipsa unor planuri de management de mediu sau aplicarea defectuoasă a acestora în perioada de execuție a lucrărilor;
- realizarea unor evaluări a impactului asupra mediului axate doar pe analiza efectelor produse de aceste proiecte pe arii restrânse neținând cont de impactul cumulativ;
- apariția, în perioada de execuție, a unor aspecte noi/elemente noi care nu au putut fi previzionate la faza de obținere a acordului de mediu și care au condus la modificări ale proiectelor și implicit la o reanalizare a impactului asupra mediului și necesitatea propunerii unor măsuri suplimentare pentru reducerea / minimizarea acestuia.

Caracteristic proiectelor privind construirea de noi conducte de transport gaze este faptul că impactul potențial semnificativ se înregistrează în perioada de realizare a conductei, în special ca urmare a ocupării temporare/definitive a unor suprafețe de teren, pe culoare restrânse însă, localizate în lungul conductei, și mai puțin în perioada de funcționare a acestor sisteme.

Tabel 15. Caracteristici de mediu posibil a fi afectate de proiectele incluse în scenariul de referință Do minim- aspecte specifice fiecărui proiect evaluat

Factor de mediu	Caracteristici de mediu posibil a fi afectate de proiectele incluse în scenariul de referință rezultate prin analiza concluziilor documentelor acordurilor de mediu/ deciziilor etapelor de încadrare
7.1. Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria – România – Ungaria – Austria (BRUA) faza I și faza II	
Arii naturale protejate intersectate sau care se află în proximitate	Proiectul intersectează, pe unele porțiuni, următoarele arii naturale protejate: • situri Natura2000: ROSCI0063 Defileul Jiului; ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest; ROSCI0138 Pădurea Bolintin; ROSCI0236 Strei-Hațeg; ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat; ROSCI0385 Râul Timiș între Rusca și Prisaca; ROSPA0106 Valea Oltului Inferior. • Arii naturale de interes național: Geoparcul Dinozaurilor ``Tara Hațegului``; Parcul Național Defileul Jiului. Este în vecinătatea siturilor: • 30-50m față de ROSCI0296 Dealurile Drăgășaniului • 670 m față de situl ROSCI0109 Lunca Timișului; • 109 m față de situl ROSPA0045 Grădiștea Muncelului – Cioclovina. • 63 m fata de ROSCI0087 Gradistea Muncelului - Ciclovina Impactul asupra factorului de mediu biodiversitate, este evaluat în limite admise, fără sa conducă la afectarea biodiversității decât pe termen scurt (în etapele de construire), fără a fi însă afectat pe termen mediu și lung.
Zgomot și Vibrații	Zgomotul și vibrațiile sunt produse în perioada de execuție a proiectului, având un caracter temporar și intermitent. În faza de funcționare se estimează că nivelul de zgomot se situează sub nivelele admisibile. Sunt propuse realizarea de izolări suplimentare, cu panouri fonoabsorbante a incintelor (halelor) ce adăpostesc echipamente și agregate (în mod particular agregate de comprimare)
Emisii în atmosfera	Nu sunt prognozate modificări semnificative în ceea ce privește calitatea aerului. Emisiile de poluanți în atmosferă în perioada de construcție se vor încadra în limite maxime admise.
Impactul asupra cursurilor de apa	Realizarea proiectului are un impact hidromorfologic redus, strict local și nu influențează hidrodinamica apelor în zona proiectului. Nu vor fi afectate folosințele de apă și ecosistemele acvatice. Impactul asupra factorului de mediu apă este evaluat ca fiind în limite admise. Proiectul nu conduce la afectarea apelor subterane sau de suprafață pe termen scurt/mediu/ lung, direct sau indirect, în condiții singulare sau cumulate cu alte categorii de impact.
Riscul de contaminare a solului/ subsolului	Se consideră un impact asupra factorului de mediu sol, în limite admise. Proiectul nu conduce la afectarea solului decât pe termen scurt (etapele de construire) fără sa fie însă afectat pe termen mediu și lung; măsurile de diminuare a impactului și refacere a amplasamentelor asigură restabilirea productivității și reintegrarea în circuitele naturale/ agricole ale suprafețelor afectate. Impactul asupra factorului de mediu geologie și subsol, este evaluat ca fiind neutru.
Schimbări de peisaj	Se consideră un impact asupra factorului de mediu peisaj, în limite admise, fără a conduce la afectarea acestuia decât pe termen scurt (etapele de construire), lipsind o afectare pe termen mediu și lung; măsurile de diminuare a impactului și refacere a amplasamentelor asigură refacerea condițiilor locale de mediu.
Populația și sănătatea umană	Nu va avea efecte asupra sănătății populației. Cea mai mare parte a BRUA (95,8%) se regăsește în extravilanul localităților și numai 4,2% se suprapune cu perimetre de intravilan, care au densități de locuire reduse. Nu vor fi afectate zonele rezidențiale

Factor de mediu	Caracteristici de mediu posibil a fi afectate de proiectele incluse în scenariul de referință rezultate prin analiza concluziilor documentelor acordurilor de mediu/ deciziilor etapelor de încadrare
	Se evaluează un impact pozitiv asupra factorului de mediu social și economic.
Situri arheologice/ monumente istorice	Nu vor fi afectate siturile arheologice sau monumentele istorice.
Riscuri de mediu	Riscurile de mediu asociate proiectului BRUA sunt evaluate la un nivel scăzut, putând fi cu ușurință îndepărtate ca urmare a asumării unor planuri de răspuns. Traseul BRUA se suprapune cu zone de risc în ceea ce privește poluarea cu nitrați, ceea ce impune asumarea unor măsuri adecvate de limitare a eventualelor riscuri de poluare și de extindere a bazinelor de poluare cu nitrați. Acest aspect nu influențează în mod semnificativ starea solurilor.
7.2. Dezvoltarea pe teritoriul României a Coridorului Sudic de Transport pentru preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre	
Arii naturale protejate intersectate sau care se află în proximitate	Proiectul intersectează, pe unele porțiuni, următoarele arii naturale protejate: - situri Natura2000: ROSCI0043 Comana si ROSPA0022 Comana, ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea care se suprapune parțial cu ROSPA0105 Valea Mostistea, ROSCI0319 Mlaștina de la Fetești care se suprapune cu ROSPA0012 Bratul Borcea în zona traversata de conducta, ROSCI0022 Canaralele Dunării care se suprapune cu ROSPA0039 Dunăre Ostroave în zona traversata de conducta. - arii naturale protejate de interes național: RONPA0928 Parcul Natural Comana - arii naturale de interes internațional (situri RAMSAR): RORMS0008 Parcul Natural Comana, RORMS0014 Brațul Borcea, RORMS0017 Ostroavele Dunării-Bucgeac- Iortmac. Impactul este evaluat ca fiind în limite admise, fără să conducă la afectarea biodiversității decât pe termen scurt (în etapa de construire), lipsind efectele asupra acesteia pe termen mediu și lung; măsurile de diminuare a impactului și refacere a amplasamentelor asigură refacerea condițiilor locale de mediu, instalarea unei succesiuni naturale de vegetație și refacerea rapidă (în mai puțin de 24 de luni) a amplasamentelor.
Zgomot și Vibrații	Zgomotul și vibrațiile sunt cele produse de utilajele specifice în perioada de execuție, fiind reduse și cu caracter temporar și intermitent Pe timpul funcționării nu există surse cu impact potențial de poluare fonică.
Emisii în atmosfera	Surse de poluare a aerului sunt identificate în etapa de construire a proiectului. În etapa de funcționare lipsesc surse de poluanți atmosferici. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer, au vizat în mod special limitarea emisiilor de pulberi.
Impactul asupra cursurilor de apă	Se consideră impactul asupra factorului de mediu apă ca fiind în limite admise, fără a conduce la afectarea apelor subterane sau de suprafață.
Riscul de contaminare a solului/ subsolului	Se consideră un impact asupra factorului de mediu sol, în limite admise, care nu conduce la afectarea acestuia decât pe termen scurt (în etapele de construire) Solul nu va fi afectat pe termen mediu și lung. Măsurile de diminuare a impactului și refacere a amplasamentelor asigură restabilirea productivității și reintegrarea în circuitele naturale/ agricole ale suprafețelor afectate. Se consideră impactul asupra factorului de mediu geologie și subsol, ca fiind neutru.
Schimbări de peisaj	Impactul asupra factorului de mediu peisaj, este evaluat ca fiind în limite admise, și nu conduce la afectarea acestuia decât pe termen scurt (etapele de construire), lipsind însă o afectare pe termen mediu și lung; Măsurile de diminuare a impactului și refacere a amplasamentelor asigură refacerea condițiilor locale de mediu, instalarea unei succesiuni naturale de vegetație și refacerea rapidă (în mai puțin de 24 de luni) a amplasamentelor.

Factor de mediu	Caracteristici de mediu posibil a fi afectate de proiectele incluse în scenariul de referință rezultate prin analiza concluziilor documentelor acordurilor de mediu/ deciziilor etapelor de încadrare
Populația și sănătatea umană	Nu va avea efecte asupra sănătății populației. Proiectul se suprapune cu zone slab populate. S-a considerat un impact asupra factorului de mediu social și economic, ca fiind punctual (local) negativ datorita unor temeri legate de facilitățile ce urmează a fi asociate sau dezvoltate ulterior acestui proiect.
Situri arheologice/ monumente istorice	Siturile arheologice sunt situate în zone îndepărtate de traseul viitoarei conducte de gaze naturale, însă locația lor nu este dată cu precizie
Riscuri de mediu	Riscurile de mediu asociate proiectului sunt evaluate la un nivel scăzut, putând fi cu ușurință îndepărtate ca urmare a asumării unor planuri coerente de răspuns ce vor avea ca efect o reducere semnificativă a termenilor de calcul a riscului, acționând asupra probabilității apariției acestor riscuri și asupra gravității efectelor produse. Traseul se suprapune cu zone de risc în ceea ce privește poluarea cu nitrați, fără a influența în mod semnificativ starea solurilor. Acest aspect impune însă asumarea unor măsuri adecvate de limitare a eventualelor riscuri de poluare și de extindere a bazinelor de poluare cu nitrați.
7.3. Interconectarea sistemului național de transport cu conductele de transport internațional gaze naturale T1 și reverse Flow Isaccea: Etapa I: 1. Interconectarea Sistemului Național de Transport cu conducta T1 în cadrul Stației de Măsurare Gaze Isaccea, județul Tulcea 2. Reparația conductei Dn 800 mm Onești - Cosmești, în urma inspecției cu PIG inteligent care prevede reparații punctuale la conducta existentă pe teritoriul județelor Bacău, Vrancea, Galați	
Arii protejate traversate sau care se află în proximitate	<i>Etapa I.1.</i> Proiectul intersectează, pe unele porțiuni, situl Natura2000 ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoe. Proiectul este amplasat la o distanță de 382 m față de Rezervația Biosfera Delta Dunării și ROSCI0065 Delta Dunării <i>Etapa I.2.</i> Proiectul se suprapune, pe unele porțiuni, și este în vecinătatea ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior Impactul este evaluat ca fiind în limite admise, fără să conducă la afectarea biodiversității decât pe termen scurt (în etapa de construire), fără efecte asupra acestora pe termen mediu și lung; măsurile de diminuare a impactului și refacere a amplasamentelor asigură refacerea condițiilor locale de mediu, instalarea unei succesiuni naturale de vegetație și refacere rapidă (în mai puțin de 24 de luni) a amplasamentelor
Zgomot și Vibrații	Zgomotul și vibrațiile sunt produse în perioada de execuție, fiind reduse și cu caracter temporar și intermitent. Impactul este nesemnificativ, situându-se în limitele admise. Pe timpul funcționării nu există surse cu impact potențial de poluare fonică
Emisii în atmosferă	Surse de poluare a aerului sunt identificate în etapa de construire a proiectului. În etapa de funcționare lipsesc surse de poluanți atmosferici
Impactul asupra cursurilor de apă	<i>Etapa I.1.</i> Proiectul nu influențează calitatea apelor de suprafață sau subterane. <i>Etapa I.2.</i> Impactul asupra factorului de mediu apă este evaluat ca fiind în limite admise, fără a conduce la afectarea apelor subterane sau de suprafață
Riscul de contaminare a solului/ subsolului	Se consideră un impact asupra factorului de mediu sol, în limite admise, fără a conduce la afectarea acestuia decât pe termen scurt (în etapele de construire), lipsind însă o afectare pe termen mediu și lung.
Schimbări de peisaj	Impactul asupra peisajului și mediului vizual va fi nesemnificativ, acesta urmând a se stinge integral la finalizarea lucrărilor.
Populația și sănătatea umană	<i>Etapa I.1.</i> Cea mai apropiată localitate este orașul Isaccea la 3,61 km. Lucrările se vor executa în afara zonelor rezidențiale. Proiectul nu va avea efecte asupra sănătății populației. <i>Etapa I.2.</i> Impactul asupra populației și sănătății umane poate fi apreciat ca nesemnificativ. Pentru locațiile în care lucrările se desfășoară la mai puțin de 100 m de zone rezidențiale/ construite sunt propuse utilizarea de panouri fonoabsorbante la limita zonei de lucrări.

Factor de mediu	Caracteristici de mediu posibil a fi afectate de proiectele incluse în scenariul de referință rezultate prin analiza concluziilor documentelor acordurilor de mediu/ deciziilor etapelor de încadrare
Situri arheologice/ monumente istorice	Nu s-a identificat potențialul de apariție al unui impact semnificativ asupra patrimoniului cultural
Riscuri de mediu	Au fost evaluate ca fiind reduse.
7.3. Interconectarea sistemului național de transport cu conductele de transport internațional gaze naturale T1 și reverse Flow Isaccea: Etapa II: 1. Modernizarea SCG Siliștea existentă, inclusiv a Nodului Tehnologic (NT) Siliștea, județul Brăila 2. Moderniza-rea SCG Onești existente, inclusiv a Nodului Tehnologic (NT) Onești, județul Bacău 3. Lucrări în Nodul Tehnologic Șendreni existent, județul Brăila	
Arii protejate traversate sau care se află în proximitate	Etapa II.1. Nu e cazul Etapa II.2. Nu e cazul Etapa II.3. Situl Natura2000 ROSCI0162 și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior Impactul este evaluat ca fiind în limite admise, fără să conducă la afectarea biodiversității decât pe termen scurt (în etapa de construire), fără efecte asupra acestora pe termen mediu și lung.
Zgomot și Vibrații	Zgomotul și vibrațiile sunt produse în perioada de execuție, fiind reduse și cu caracter temporar și intermitent. Se apreciază că în perioada de operare impactul zgomotelor și vibrațiilor va fi nesemnificativ.
Emisii în atmosfera	Impactul activităților de execuție asupra calității aerului din zonele de lucru va fi nesemnificativ și va avea caracter temporar și reversibil. În perioada de operare, prin măsurile constructive adoptate și respectarea tehnologiei de operare, probabilitatea apariției unui impact negativ semnificativ asupra aerului și climei este redusă.
Impactul asupra cursurilor de apa	Proiectul nu influențează calitatea apelor de suprafață sau subterane
Riscul de contaminare a solului/ subsolului	Se consideră un impact asupra factorului de mediu sol, în limite admise, fără a conduce la afectarea acestuia decât pe termen scurt (în etapele de construire), lipsind însă o afectare pe termen mediu și lung
Schimbări de peisaj	Nu este cazul, proiectul se realizează la obiective deja existente.
Populația și sănătatea umană	Se estimează ca proiectul nu va avea efecte asupra sănătății populației
Situri arheologice/ monumente istorice	Nu e cazul
Riscuri de mediu	Au fost evaluate ca fiind reduse.
7.4. Dezvoltări ale SNT în zona de NE a României în scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei, precum și a asigurării capacităților de transport spre Republica Moldova • Conductă de transport gaze naturale Onești – Gherăești • Conductă de transport gaze Gherăești – Lețcani • Stație de comprimare gaze Onesti • Stație de comprimare gaze Gherăești	

Factor de mediu	Caracteristici de mediu posibil a fi afectate de proiectele incluse în scenariul de referință rezultate prin analiza concluziilor documentelor acordurilor de mediu/ deciziilor etapelor de încadrare
Arii protejate traversate sau care se află în proximitate	Traseul conductei va traversa/ subtraversa următoarele arii protejate: ROSCI0059 Dealul Perchiu. 2.126 Rezervația Naturală Perchiu, ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni, ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman, ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, ROSCI0221 Sărăturile din Valea Ilenei. 2.551 Rezervația Sărăturile din Valea Ilenei, ROSPA0150 Acumulările Sârca – Podul Iloaiei. Va exista un impact negativ pe termen scurt, mai ales asupra avifaunei, generat de activitățile de organizare de șantier. Pe termen lung, în faza de funcționare impactul asupra ariilor naturale protejate va fi nesemnificativ. Au fost prevăzute patru foraje dirijate pentru subtraversarea a patru din cele șase zone de suprapunere a amplasamentului proiectului cu ariile naturale protejate. Metoda de subtraversare elimină impactul negativ asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată.
Zgomot și Vibrații	Zgomotul și vibrațiile sunt produse în perioada de execuție, fiind reduse și cu caracter temporar și intermitent. Se apreciază că în perioada de operare impactul zgomotelor și vibrațiilor va fi nesemnificativ
Emisii în atmosfera	Impactul se limitează la zona de amplasare a lucrărilor și va înceta o dată cu finalizarea execuției acestora. Pentru perioada de funcționare prin măsurile adoptate, valorile prognozate ale concentrațiilor de poluanți în aer, se va încadra în limite admisibile
Impactul asupra cursurilor de apă	Impactul asupra cursurilor de apă de suprafață este temporar, pe perioada de execuție a proiectului. Pe perioada de funcționare, în condiții normale, tranzitul gazelor naturale prin conductă nu prezintă surse de poluare pentru corpurile de apă.
Riscul de contaminare a solului/ subsolului	Impactul asupra solului se va manifesta numai pe durata de realizare a lucrărilor, după realizarea acestora terenul fiind readus la starea inițială.
Schimbări de peisaj	Impactul asupra peisajului și mediului vizual se va manifesta pe perioada de execuție a lucrărilor. Construcțiile permanente supraterrane, care vor rezulta din implementarea proiectului, sunt amplasate astfel încât să nu afecteze major peisajul și mediul vizual din zonă. La finalul lucrărilor de construcții– montaj a conductei sunt prevăzute lucrări de redare a terenului la gradul de folosință inițial, iar zona defrișată se va face reface ecologic. cu excepția zonei de monitorizare de-a lungul conductei (2 m), unde nu este permisă plantarea de arbori, arbusti, pomi fructiferi, culturi de viță de vie.
Populația și sănătatea umană	Magnitudinea negativă a impactului este mică, de complexitate redusă și se va manifesta doar asupra populației afectate de ocuparea terenului necesar pentru implementarea proiectului sau aflate în imediata vecinătate.
Situri arheologice/ monumente istorice	Nu este cazul
Riscuri de mediu	Sunt propuse lucrări de apărare deoarece pe traseul conductei de transport gaze naturale Onești – Gherăești – Lețcani, în zonele de traversare a cursurilor de apă, se întâlnesc eroziuni care pun în pericol stabilitatea albiilor și funcționarea în condiții de siguranță a conductei.
7.6. Noi dezvoltări ale SNT în scopul preluării gazelor de la țărmul Mării Negre.	
Arii protejate traversate sau care se află în proximitate	Traseul conductei intersectează situl Natura2000 ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoe pe 10 km. Arii protejate în proximitate: • km 0 al conductei este amplasat la o distanță de cca. 250 m față de Rezervația Biosfera Delta Dunării care se suprapune în această zonă cu ROSCI0065 Delta Dunării și ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoe; • traseul proiectului se regăsește la distanța de cca. 380 m (în zona poziției km 16), respectiv cca. 470 m (în zona poziției km 19) față de ROSPA0019 Cheile Dobrogei;

Factor de mediu	Caracteristici de mediu posibil a fi afectate de proiectele incluse în scenariul de referință rezultate prin analiza concluziilor documentelor acordurilor de mediu/ deciziilor etapelor de încadrare
	traseul proiectului se regăsește la distanța de cca. 850 m (în zona pozițiilor km 20 - 21) față de ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia Va exista un impact negativ pe termen scurt generat de activitățile de organizare de șantier. Pe termen lung, în faza de funcționare impactul asupra ariilor naturale protejate va fi nesemnificativ
Zgomot și Vibrații	Zgomotul și vibrațiile sunt produse în perioada de execuție, fiind reduse și cu caracter temporar și intermitent. În perioada de funcționare a obiectivului de investiții transportul gazului prin conductă nu constituie sursă de zgomot și vibrații
Emisii în atmosfera	Impactul se limitează la zona de amplasare a lucrărilor și va înceta o dată cu finalizarea execuției acestora. În perioada funcționării, obiectivul nu se constituie într-o sursă suplimentară de presiune asupra calității aerului.
Impactul asupra cursurilor de apă	Rețeaua hidrografică este slab reprezentată pe amplasamentul proiectului, astfel încât riscul de poluare asupra corpurilor de apă este nesemnificativ.
Riscul de contaminare a solului/ subsolului	Impactul asupra solului se va manifesta numai pe durata de realizare a lucrărilor, după realizarea acestora terenul fiind readus la starea inițială.
Schimbări de peisaj	Impactul generat de instalațiile de suprafață ale sistemului de transport gaze naturale este nesemnificativ
Populația și sănătatea umană	Distanța proiectului față de cea mai apropiată localitate este de 650 m (Săcele, jud. Constanta). Impact potențial asupra populației este estimat în perioada de realizare a lucrărilor prin poluare fonica, poluare a aerului. Funcționarea instalațiilor nu va avea efecte asupra sănătății populației
Situri arheologice/ monumente istorice	Nu au fost identificate.
Riscuri de mediu	- Riscuri cauzate de subtraversarea râului Săcele - pentru care sunt propuse măsuri prin Avizul de gospodărire ape. - Posibile accidente la conducta de transport gaze naturale pentru care se aplica Planurile de intervenție.
7.7. Interconectare România – Serbia	
Arii protejate traversate sau care se află în proximitate	Este amplasat în situl Natura2000 ROSPA0142 Teremia Mare- Tomnatic. Este poziționat în vecinătatea ariilor protejate: ROSCI0402 Valea din Sănandrei, ROSCI0115 Mlaștina Satchinez și rezervația naturală RONPA0757 Mlaștinile Satchinez, ROSCI0287 Comlosu Mare. Influența proiectului se va manifesta temporar, doar în perioada de construcție a proiectului în etapa de funcționare nefiind estimată apariția unui impact datorită pozării subterane a conductei. La finalizarea lucrărilor, terenurile vor fi readuse la starea inițială în cel mai scurt timp
Zgomot și Vibrații	Zgomotele și vibrațiile generate sunt estimate în limite acceptabile, impactul evaluat ca nesemnificativ, situându-se în limitele admise
Emisii în atmosfera	Impactul se limitează la zona de amplasare a lucrărilor și va înceta o dată cu finalizarea execuției acestora. În perioada funcționării, obiectivul nu se constituie într-o sursă suplimentară de presiune asupra calității aerului.
Impactul asupra cursurilor de apă	Impactul asupra cursurilor de apă de suprafață este temporar, pe perioada de execuție a proiectului. Se apreciază că lucrările nu vor genera un impact negativ semnificativ asupra factorului de mediu apă, nu vor afecta calitatea apei pe zona de lucru, parametrii de calitate fizico-chimici, biologici și bacteriologici rămânând în limite admise. Se apreciază că activitatea desfășurată pe amplasament nu va genera un impact negativ asupra corpurilor de apă de suprafață și subterane în perioada de funcționare.
Riscul de contaminare a	Pe perioada de execuție pot interveni poluări accidentale dar cantitățile și concentrațiile deversate vor fi reduse.

Factor de mediu	Caracteristici de mediu posibil a fi afectate de proiectele incluse în scenariul de referință rezultate prin analiza concluziilor documentelor acordurilor de mediu/ deciziilor etapelor de încadrare
solului/ subsolului	În perioada de funcționare nu sunt previzionate a fi generate emisii cu potențial de poluare a solurilor. Se apreciază că impactul asupra solului va fi redus.
Schimbări de peisaj	Având în vedere că lucrările se vor realiza în general pe terenuri agricole, în zone antropizate, impactul asupra peisajului se apreciază ca fiind nesemnificativ
Populația și sănătatea umană	Impactul asupra populației și sănătății umane este apreciat ca nesemnificativ, lucrările urmând a se desfășura în general în afara zonelor locuite.
Situri arheologice/ monumente istorice	Traseul conductei de gaze naturale traversează situl arheologic Valul Roman II (cod RAN 157692.02), În vecinătatea traseului conductei au fost identificate următoarele situri arheologice: - Situl arheologic de la Ianova-Ianova Est (cod RAN 158430.02); - Situl arheologic de la Giarmata-Valea Bencecului NV-2 (cod RAN 157255.07); - Situl arheologic de la Cornești-Valea Acead Sud (cod RAN 158047.13); - Situl arheologic de la Cornești-Cornet (cod RAN 158047.14). Descărcarea de sarcină arheologică se va realiza în zonele pentru care se va identifica patrimoniu arheologic
Riscuri de mediu	Nu au fost identificate riscuri semnificative
7.8. Modernizare Stație Măsurare Gaze (SMG) Isaccea 1 și SMG Negru Vodă 1	
Arii protejate traversate sau care se află în proximitate	Proiectul din incinta SMG Isaccea existentă se regăsește în aria naturală protejată de interes comunitar ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoe. Proiectul este amplasat la o distanță de circa 350 m față de ROMAB003 Delta Dunării Având în vedere că proiectul se realizează în incinta unui obiectiv existent, zona fiind puternic antropizată, se apreciază că impactul este nesemnificativ atât în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare.
Zgomot și Vibrații	Zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limite acceptabile, impactul este nesemnificativ, situându-se în limitele admise
Emisii în atmosfera	Pe perioada de realizare a lucrărilor impactul se va limita la zona de realizare a lucrărilor și va înceta o dată cu finalizarea execuției acestora. În perioada funcționării, obiectivul nu se constituie într-o sursă suplimentară de presiune asupra calității aerului
Impactul asupra cursurilor de apă	Realizarea proiectului propus nu presupune traversări de cursuri de apă. Se apreciază că, în condițiile respectării măsurilor prevăzute în proiect și a tehnologiei de execuție, lucrările nu vor genera un impact negativ semnificativ asupra factorului de mediu apă.
Riscul de contaminare a solului/ subsolului	Impactul asupra solului este evaluat ca fiind redus.
Schimbări de peisaj	Având în vedere localizarea în incinta unui obiectiv existent cu caracteristici similare (SMG Isaccea) se apreciază ca impactul va fi nesemnificativ.
Populația și sănătatea umană	Impactul va fi resimțit local, numai pe perioada de execuție. Impactul asupra populației și sănătății umane este apreciat ca nesemnificativ, lucrările urmând a se desfășura în afara localităților, la distanță față de zone rezidențiale
Situri arheologice/ monumente istorice	Nu se estimează apariția unui impact asupra patrimoniului istoric și cultural
Riscuri de mediu	Se apreciază că nu există riscuri de accidente majore și/sau dezastre, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice

Factor de mediu	Caracteristici de mediu posibil a fi afectate de proiectele incluse în scenariul de referință rezultate prin analiza concluziilor documentelor acordurilor de mediu/ deciziilor etapelor de încadrare
8.1. Modernizarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze naturale–Bilciurești, jud Dâmbovița, care cuprinde următoarele grupuri:	
Proiectul nu a fost evaluat din punct de vedere al protecției mediului	
8.4. Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale la depozitul Sărmășel, jud Mureș	
Proiectul nu a fost evaluat din punct de vedere al protecției mediului	
8.5. Retehnologizarea și dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Târgu Mureș	
Pentru faza 1 a proiectului, Agentia pentru Protectia Mediului Mureș a emis Decizia Etapei de Încadrare nr. 602 / 26.02.2014 potrivit căreia proiectul "nu se supune evaluarii impactului asupra mediului si nu se supune evaluarii adecvate". Totodata, la data de 8 mai 2020, Agentia pentru Protectia Mediului Mures a emis Declaratia autoritatii responsabile de monitorizarea siturilor NATURA 2000, prin care se confirma faptul ca "proiectul nu poate avea un impact semnificativ asupra unui sit NATURA 2000". Conform DEI emise impactul potential al lucrărilor este redus în perioada de construcție și funcționare. Faza a 2-a proiectului încă nu a fost evaluată din punct de vedere al protecției mediului.	

Notă:

- Au fost analizate proiectele pentru care sunt disponibile informațiile cu privire la procedura de evaluare a impactului asupra mediului si/ sau procedura de evaluare adecvată, pentru care au fost disponibile deciziile etapelor de încadrare/ acordurile de mediu/ declarația autorității responsabile cu monitorizarea siturilor Natura2000 și care sunt susceptibile sa producă schimbări ale caracteristicilor de mediu datorita poziționării în apropierea unor zone sensibile (arii naturale protejate, situri arheologice, zone dens locuite, zone costiere, zone umede, cursuri de ape, etc.).
- Estimările privind potențialul impact asupra mediului prezentate în tabelul de mai sus, au avut la baza concluziile extrase din Rapoartele de evaluare ale impactului asupra mediului și Studiilor de Evaluare Adecvată întocmite pentru proiectele evaluate, puse la dispoziție de către Titular- SNTGN Transgaz SA. Aceste concluzii reprezintă opinia consultanților care au întocmit respectivele studii.

Concluzii - scenariu de referință Do minim:

- Proiectele incluse în scenariul *Do minim* prevăd realizarea următoarelor categorii de investiții principale:
 - a) Referitoare la sistemul de transport gaze naturale:
 - realizarea/modernizarea/ reabilitarea rețelor de transport gaze naturale o lungime de 1115,15 km
 - realizarea/ modernizarea a 7 stații de comprimare gaze (Podișor, Bibești, Jupa, 2 SCG la Onesti-1 noua și 1 modernizata, Gherăești și Siliștea),
 - realizarea a 78 stații de robinete
 - realizarea a 33 de stații de protecție catodică
 - b) Referitor la sistemul de înmagazinare gaze naturale se prevede creșterea capacității zilnice de injecție și extracție pentru cele 3 depozite incluse în scenariul Do minim până la 37 milioane mc/zi prin creșterea capacității de comprimare, modernizare instalații tehnologice de suprafață, sonde noi.
- Pentru proiectele incluse în scenariul de referință „Do minim” pentru care a fost parcursă etapa de evaluare a impactului asupra mediului, a fost posibilă identificarea și evaluarea din timp a posibilelor efecte negative asupra mediului și propunerea de măsuri adecvate pentru prevenirea/ minimizarea efectelor negative asupra mediului. Situația procedurii de evaluare a impactului asupra mediului/ evaluare adecvată pentru proiectele incluse în scenariul “Do minim” este prezentată în Tabel 14. Identificarea efectelor asupra mediului s-a realizat atât pentru etapa de execuție, cât și pentru etapa de exploatare/ operare.
- Din punct de vedere al încadrării în cadrul regiunilor de dezvoltare ale țării, se poate observa că lucrările propuse care se referă la transportul gazelor naturale acoperă, în special, zona sudică a României, cu excepția proiectului 7.4. care este amplasat în zona nord-estică.
- Din cele 11 proiecte incluse în scenariul Do minim, 5 proiecte intersectează un număr de 187 cursuri de apă cadastrate pentru care vor fi realizate traversări/subtraversări pentru conductele de transport gaze naturale.
- Nu sunt prognozate modificări ale stării de calitate sau regimului hidrologic pentru apele de suprafață sau subterane.
- Pentru 4 proiecte incluse în scenariul “Do minim” care au propus aliniamente noi de traseu sau pentru care modernizarea/ reabilitarea a impus extinderea/ modificarea traseului existent, au fost necesare lucrări de defrișare. Pentru minimizarea/reducerea impactului sunt propuse măsuri de restaurare ecologică, la nivelul fâșiei de lucru: refacerea lizierelor prin plantarea de puiți din specii forestiere caracteristice etajului de vegetație și compoziției țel a pădurilor; plantarea de specii arbustive și lemnoase de talie medie și mare (cu sistem radicular care să se dezvolte pe o amprentă la suprafață de maximum 4 m și care să nu fie în măsură a afecta conductele), plantarea de specii arbustive ce dezvoltă sisteme radiculare modeste. Numai o fâșie de cca 2 m se va păstra liberă, pentru a permite monitorizarea pe timpul funcționării.
- Din numărul total de proiecte incluse în scenariul “Do minim”, 5 proiecte intersectează arii naturale protejate.
- Din numărul total de proiecte incluse în scenariul “Do minim”, 7 proiecte de află la o distanță mai mică de 1,5 km de limitele unor arii naturale protejate.
- Impactul general asupra stării biodiversității este evaluat ca fiind în limite admise, fără să conducă la afectarea biodiversității decât pe termen scurt (în etapa de construire) și reversibil.
- Nu vor fi afectate siturile arheologice sau monumentele istorice. Pentru protejarea siturilor arheologice sunt necesare diagnostice teoretice și de teren înainte de începerea lucrărilor de execuție.
- Nu sunt prognozate modificări semnificative în ceea ce privește calitatea aerului și a nivelului de zgomot.

- Unele proiecte care au propus aliniamente noi de traseu sau pentru care modernizarea/ reabilitarea a impus extinderea/ modificarea traseului, produc modificări ale peisajului prin ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren. Suprafețele ocupate permanent ca urmare a realizării proiectelor incluse în scenariul Do minim sunt de 28,56 ha cu mențiunea că această suprafață se referă numai la proiectele care au în vedere realizarea conductelor de transport gaze naturale, fără proiectele de înmagazinare gaze naturale pentru care încă nu sunt disponibile aceste informații.
- Referitor la categoria de folosință a terenurilor care vor fi ocupate permanent de proiectele propuse prin scenariul "Do minim" cea mai mare parte se încadrează în categoria "terenurilor arabile".

Pentru majoritatea proiectelor incluse în scenariul de referință „Do minim” a fost parcursă etapa de evaluare a impactului asupra mediului și astfel a fost posibilă identificarea și evaluarea din timp a posibilelor efecte negative asupra mediului, fiind identificate și propuse măsuri adecvate. Studiile de mediu efectuate (memorii de prezentare, studii de evaluare a impactului asupra mediului, studii de evaluare adecvată) și actele de reglementare emise de către autoritățile de mediu (acorduri de mediu, decizii ale etapelor de încadrare) care au fost puse la dispoziția consultantului, pun în evidență faptul că, pentru toate proiectele evaluate, efectele asupra mediului sunt resimțite în perioada de execuție, cu manifestare locală, în zona frontului de lucru și au caracter temporar. Impactul asupra mediului în perioada de operare a investițiilor propuse nu este evaluat ca fiind semnificativ.

4.2 CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONELOR POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV DE PROIECTELE INCLUSE ÎN SCENARIUL DE DEZVOLTARE "DO MAXIM"

4.2.1 Considerații generale

Proiecte incluse în scenariul de dezvoltare „Do maxim” sunt cele din tabelul de mai jos.

Tabel 16-Lista proiectelor incluse în scenariul "Do maxim"

Nr. proiect	Denumire proiect	Statut proiecte
Transport gaze naturale		
7.1.1	Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria – Faza I	FINALIZAT
7.1.2	Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria – Faza II	A non FID
7.2	Dezvoltarea pe teritoriul României a Coridorului Sudic de Transport pentru preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre	FID
7.3	Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu conducta de transport internațional gaze naturale T1 și reverse flow Isaccea	FINALIZAT
7.4	Proiect privind dezvoltări ale SNT în zona de Nord–Est a României în scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei precum și a asigurării capacităților de transport spre Republica Moldova	FID
7.5	Amplificarea coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (BRUA-Faza III)	LA non FID
7.6	Proiect privind noi dezvoltări ale SNT în scopul preluării gazelor de la țărmul Mării Negre	FID
7.7	Interconectarea România-Serbia	A non FID
7.8	1. Modernizare SMG Isaccea 1	FINALIZAT
	2. Modernizare Negru Vodă 1	FID
7.9	Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu sistemul de	LA non FID

Nr. proiect	Denumire proiect	Statut proiecte
	transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești–Siret	
7.10	Dezvoltare-Modernizare infrastructura de transport gaze naturale în zona de Nord-Vest a României	LA non FID
7.11	Creșterea capacității de transport gaze naturale a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse	LA non FID
7.12	Eastring–România	LA non FID
7.13	Sistem de monitorizare, control și achiziție de date pentru stațiile de protecție catodică aferente Sistemului Național de Transport Gaze Naturale	LA non FID
7.14	Dezvoltarea sistemului SCADA pentru Sistemul Național de Transport Gaze Naturale	LA non FID
7.15.	Modernizare SMG Isaccea 2 și SMG Negru Voda 2 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T2	LA non FID
7.16.	Modernizare SMG Isaccea 3 și SMG Negru Voda 3 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T3	LA non FID
7.17.	Interconectarea SNT la Terminal GNL amplasat la malul Mării Negre	LA non FID
Înmagazinare gaze naturale		
8.1	Modernizarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze naturale – Bilciurești	FID
8.2	Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale a depozitului Ghercești	LA non FID
8.3	Depozit nou de stocare subterană a gazelor naturale Fălticeni (Moldova)	LA non FID
8.4	Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale la depozitul Sărmășel (Transilvania)	A non FID
8.5.	Retehnologizarea și dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Târgu Mureș	A non FID

Analiza caracteristicilor de mediu posibil a fi afectate de proiectele propuse prin scenariul de dezvoltare "Do maxim" s-a realizat ținând cont de:

- localizarea spațială a proiectelor propuse,
- natura investițiilor propuse,
- categoria de lucrări de construcție,
- rezultatele analizei caracteristicilor de mediu posibil a fi afectate de proiecte similare incluse în scenariul de referință.

S-au analizat principalele modificări care ar putea apare, atât în faza de execuție cât și în fază de operare/exploatare. Magnitudinea efectelor asupra mediului depinde însă de specificul amplasamentului proiectului, durata de execuție, tipul lucrărilor care se realizează, mărimea proiectului.

Lista proiectelor strategice din PDSNT 2021-2030 incluse în scenariul de dezvoltare Do maxim, cuprinde 22 proiecte, cu 11 proiecte în plus față de scenariul Do minim.

Caracteristici generale ale proiectelor incluse în scenariul Do maxim:

- Proiectele incluse în scenariul *Do maxim* prevăd realizarea următoarelor categorii de investiții principale:
 - a)Referitor la sistemul de transport gaze naturale:
 - rețele de transport gaze realizate/modernizate/ reabilite pe o lungime de 2951 km. Aceasta valoare este informativa întrucât traseele acestor proiecte nu sunt încă definitive.
 - Realizarea/ modernizarea a 6 stații de comprimare gaze
 - b)Referitor la sistemul de înmagazinare gaze naturale se prevede creșterea capacității până la 800 milioane mc/ciclu prin creșterea capacității de comprimare, modernizare instalații tehnologice de suprafață, sonde noi, realizarea unui nou depozit de gaze naturale (proiectul 8.3).
- Un număr de 2 proiecte nu prevăd lucrări de construcție (proiectul 7.13– Sistem de monitorizare, control și achiziție de date pentru stațiile de protecție catodică aferente Sistemului Național de Transport Gaze Naturale și proiectul 7.14- Dezvoltarea sistemului SCADA pentru Sistemul Național de

Transport Gaze Naturale). Pentru aceste proiecte impactul asupra mediului nu a fost analizat deoarece impactul lor asupra mediului este nul. Aceste proiecte se referă la implementarea unor sisteme de siguranță, monitorizare și control, achiziții de echipamente.

- pentru 8 proiecte care au în vedere realizarea/ modernizarea SNT de transport gaze naturale, încă neevaluate din punct de vedere al protecției mediului, începerea acestor proiecte strategice este condiționată de anumite elemente tehnice referitoare la cerințele de dezvoltare ale rețelelor de gaze. Pentru majoritatea acestor proiecte traseul acestora nu este încă definitivat, existând numai o localizare aproximativă dar care poate suferi modificări la faza de proiect tehnic. Pentru proiectul 7.12. Eastring sunt propuse la faza actuala 3 opțiuni de traseu din care va fi selectată o opțiune în funcție de rezultatele analizelor tehnico-economice și de mediu precum și de traseul conductei stabilit de tarile partene în proiect.
- Un număr de 2 proiecte includ realizarea unor coridoare noi de conducte de transport gaze naturale (proiectele 7.9. și 7.12 prin opțiunea 3).
- Cea mai mare parte din aceste proiecte se încadrează în categoria proiectelor care se supun evaluării impactului asupra mediului, conform Legii 292/2018. În această etapă se vor identifica și se vor analiza detaliat caracteristicile de mediu ce pot fi afectate semnificativ, se vor prezenta în detaliu modificările fizice și calitative apărute ca urmare a implementării fiecărui proiect în parte.
- Aceste proiecte se vor realiza în perioade diferite de timp. PDSNT vizează o perioadă de 10 ani (2021-2030). În momentul de față nu a fost stabilit cu exactitate calendarul de implementare pentru toate proiectele. Realizarea unora din proiectele propuse este condiționată de realizarea altor proiecte și de stabilirea a necesității de execuție în funcție de solicitările pieței (vezi Tabel 4. Lista proiectelor majore propuse de SC Transgaz SA prin PDSNT 2021-2030).

4.2.2 Caracteristicile de mediu ale zonelor posibil a fi afectate semnificativ pentru proiectele de dezvoltare/modernizare/ creștere a capacității infrastructurii de transport gaze naturale

Un sistem de transport gaze include, în general, următoarele echipamente principale:

- conducte de transport gaze naturale
- robinete (de secționare, reglare)
- stații de protecție catodica
- Stații de comprimare gaze
- stații de măsură gaze
- sisteme de control și supraveghere.

Principalele tipuri lucrări care se realizează pentru realizarea unor astfel de proiecte sunt:

- Lucrări pentru investigații geotehnice
- Etapa pregătitoare aferentă executării lucrărilor– include materializarea culoarului de lucru aferent proiectului, îndepărtarea vegetației existente, amenajarea drumurilor de acces– unde este necesar,
- Lucrări pentru amenajarea organizării șantier;
- Lucrări de decopertare, săpături, umpluturi pentru montarea conductelor de gaze. Conductele de transport gaze se amplasează sub zona de îngheț, la o adâncime minimă de 1 m.
- Izolare anticoroziva a conductei
- Lucrări speciale de construcții- realizarea de subtraversări de cursuri de ape, cai de comunicații
- Efectuarea de probe de rezistența mecanică și de etanșitate a conductei
- Marcarea traseului conductei
- Refacerea amplasamentului pe traseul conductei de transport gaze naturale.

Pentru unele dintre obiectivele planului, cum ar fi Stațiile de comprimare gaze naturale, se au în vedere

lucrări de construcții-montaj ce vor presupune:

- excavări în vederea realizării fundării;
- lucrări de zidărie, izolație termică, tencuire, vopsire, realizare a învelitorilor
- lucrări de realizare a racordurilor tehnico-edilitare
- lucrări de montaj și punere în funcțiune a echipamentelor tehnologice, monitorizare, control și comandă.

Aceste proiecte vor determina schimbări temporare ale folosințelor terenurilor (asociate organizărilor de șantier, depozitării materialelor de construcții, drumuri de acces temporare, etc.) și schimbări definitive ale folosințelor terenurilor prin ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren (ca urmare a construcției facilităților aferente).

Prin realizarea proiectelor propuse se instituie zone de siguranță și protecție în conformitate cu Normele Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale aprobate prin Ordinul ANRE nr. 118/2013 (NT118/2013). În aceste zone de protecție/siguranță instituite sunt restricționate o serie de activități sau investiții care ar putea periclita integritatea conductei.

De-a lungul traseelor, conductele de transport gaze traversează: căi de comunicație, ape cadastrate și ape necadastrate, conducte de petrol, gaze, apă, rețele de telecomunicații precum și zone împădurite, pajiști și agro-ecosisteme. Traversarea obstacolelor de către conductele de transport gaze naturale se realizează aerian sau subteran.

Influențarea **calității solurilor și a apelor de suprafață și / sau subterane** ar putea fi determinată, în faza de realizare a acestor proiecte, de următoarele presiuni:

- deversări accidentale/ necontrolate de substanțe poluante direct pe sol sau în ape,
- depuneri pe sol ale pulberilor potențial contaminate cu alți poluanți atmosferici rezultate din săpături,
- transportul de materiale și personal,
- activitățile de încărcare și descărcare a materiilor prime,
- gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor,
- evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate,
- tasări și eroziuni ale solului.

La finalizarea lucrărilor, cea mai mare parte a terenurilor este redată circuitelor naturale/economice până la aducerea acestora la starea inițială. Pentru refacerea amplasamentului de pe traseul conductei de transport gaze naturale se execută operații de nivelare, tasare, fertilizare și redepunere a stratului fertil decopertat la începutul lucrărilor. Surplusul de pământ rezultat se va împrăști în zona culoarului de lucru sau va fi transportat și depozitat în locuri stabilite cu autoritățile din zonă pentru reutilizare, de exemplu la rambleierea zonelor învecinate și acoperirea denivelărilor/gropilor din zonă.

O situație particulară poate apare la conductele de transport gaze naturale care sunt pozate la nivelul suprafețelor de sol afectate de diverse forme de poluare (suprafețe vulnerabile afectate de poluarea cu nitriți, poluarea cu deșeuri, zone contaminate istoric). În astfel de situații, mobilizarea unor straturi de sol ce au acumulat astfel de poluanți, poate conduce, ca urmare a spălării și expunerii straturilor profunde de sol, la migrarea poluanților în profunzime și afectarea pânzei freatice. În aceste condiții trebuie asumate măsuri suplimentare, în zonele de risc. Aceste suprafețe vor fi identificate la fazele de proiect tehnic și de evaluare a impactului asupra mediului, stabilindu-se măsuri adecvate pentru protecția stratului de sol.

În perioada de funcționare, transportul gazelor se realizează în sistem închis, etanș (sub presiune) și poate genera un impact nesemnificativ doar în situații accidentale, datorită manevrării/ stocării neadecvate a substanțelor folosite sau ca urmare a unui management defectuos al deșeurilor.

Calitatea apei poate fi afectată pe perioada de executare a lucrărilor de construcții prin: lucrările de excavații care se desfășoară pentru pozarea conductelor, realizarea de lucrări de traversări aeriene sau subtraversări de cursuri de apă sau potențiale poluări accidentale.

Tabel 17 - Situația traversărilor cursurilor de apă

Scenariu de dezvoltare	Număr proiecte care prevăd traversări de cursuri de apă	Număr cursuri de apă cadastrate traversate	Observații
Do minim	5	188	Cursurile mari de apă (fluviul Dunărea, râurile Mureș, Jiu, Olt, Bega, Timiș, Argeș, Trotuș, Bistrița) vor fi traversate prin tehnica forajului orizontal dirijat,
Do maxim	10	567	Vor fi traversate cursuri importante de ape (fluviul Dunărea, râurile Târnava Mică și Târnava Mare, Siret, Someș, Argeș, Cris, Nistru, Olt, Sebeș, Jiu, Mureș, Timiș, etc). Pentru proiectele care nu fac parte din scenariul Do minim nu este încă stabilită modalitatea prin care se vor face aceste traversări.

În condiții normale de funcționare, transportul gazelor naturale prin conductă nu prezintă surse de poluare pentru corpul de apă traversat. Gazele naturale, chiar și în cazul apariției unor avarii tehnice sau accidente, se vor ridica în atmosferă, nepoluând cursul de apă. Măsurile luate la sudarea tronsoanelor de conductă nu creează condiții care să permită pierderi de gaz. Pentru situații de avarie, conducta este prevăzută cu sisteme de alarmare și cu robinete de secționare care să permită oprirea circulației gazului natural în conductă și implicit în zona subtraversării până la remedierea defectului.

Pe perioada de funcționare a instalațiilor care formează SNT gaze naturale vor rezulta numai ape uzate de tip menajer ca urmare a activităților curente desfășurate de personalul implicat în operarea acestuia.

Calitatea aerului

În perioada execuției, calitatea aerului poate fi afectată de emisiile de poluanți atmosferici de tipul oxizilor de azot, oxizilor de sulf, oxizilor de carbon, compuși organici volatili, metale grele, proveniți de la mijloacele de transport și de la utilajele folosite pentru construcție. Principalul poluant emis în atmosferă în etapa de execuție va fi reprezentat de particule solide (particule totale în suspensie- TSP cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu diametre aerodinamice echivalente sub 10 μm– PM10), emise pe perioada efectuării lucrărilor de terasamente, rezultate din săpături, activitățile de încărcare-descărcare materiale de construcție etc.

În perioada funcționării, obiectivele realizate nu se vor constitui într-o sursă de presiune asupra calității aerului. Stațiile de comprimare gaze naturale, singurele instalații susceptibile de a genera un impact asupra aerului în perioada de funcționare, sunt clasificate ca instalații medii de ardere (instalații cu putere termică nominală mai mare sau egală cu 1 MW și mai mică de 50 MW), conform Legii nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere. Tehnicile actuale utilizate la aceste instalații de ardere permit reducerea oxizilor de azot sub limita impusă de normele UE în vigoare. Modernizările și execuția de noi stații de comprimare prevăzute prin PDSNT conduc la o eficiență mai bună a acestora și creșterea siguranței în exploatarea a conductelor și instalațiilor prin înlocuirea echipamentelor existente. Aceste SCG se execută, în general, pe amplasamente din afara zonei urbane, în extravilan sau, în cazul în care sunt amplasate în intravilan (cazul modernizării SCG Onesti propusă prin proiectul strategic 7.4) locația este în zona industrială a orașului, neconstituind un factor de disconfort.

Proiectele implementate prin PDSNT nu vor avea potențialul de a schimba calitatea aerului pe termen lung sau pe zone extinse. Impactul din timpul etapei de realizare a Planului va fi temporar, în timp ce cel din etapa de funcționare va avea doar efecte localizate, de intensitate redusă.

Lucrările de construcție și traficul mijloacelor de transport pe perioada de execuție a proiectelor vor

determina o creștere a **nivelului de zgomot și vibrațiilor**. Acestea se manifestă local, în zona fronturilor de lucru și în vecinătatea acestora.

La alegerea traseelor pentru noile trasee de conducte se încearcă evitarea, pe cât posibil, a zonelor sensibile: zonele dens locuite, ariile naturale protejate, coridoarele ecologice, siturile arheologice, zonele umede, zonele cu alunecări de teren, zonele cu risc de inundabilitate.

În timpul perioadei de operare, funcționarea SCG se consideră singurele surse de zgomot.

Efectele asupra biodiversității

O parte din proiectele propuse traversează sau se învecinează cu arii naturale protejate de interes național sau local, cu situri incluse în rețeaua Natura2000. Evaluarea adecvată realizată pentru PDSNT a avut scopul de a identifica zonele naturale protejate sensibile, susceptibile a fi afectate de implementarea proiectelor de transport gaze naturale propuse prin PDSNT.

În etapa de construire:

- Unele proiecte liniare (conducte de gaz) interceptează arii naturale protejate sau se realizează în vecinătatea relevantă a acestora. Traseul conductelor propuse interceptează diverse tipuri de habitate naturale, seminaturale sau antropice care pot fi afectate temporar în timpul execuției lucrărilor de pozare a conductelor. Speciile de floră și faună susținute de aceste habitate pot fi de asemenea perturbate în timpul execuției lucrărilor. Pentru minimizarea acestor perturbări și pentru reducerea impactului de fragmentare a habitatelor, se adoptă măsuri specifice care constau în principal în:
 - Controlul emisiilor de praf și de gaze de eșapament în timpul execuției lucrărilor;
 - Minimizarea suprafețelor de teren decopertate;
 - Temporizarea lucrărilor astfel încât să se evite perioade sensibile pentru anumite specii de plante și animale;
 - Implementarea de către constructor a unor planuri menite să preîntâmpine eventuale perturbări asupra mediului, de exemplu:
 - Plan de management al deșeurilor
 - Plan de gestiune a scurgerilor și de prevenire și intervenție în caz de poluare accidentală
 - Plan de trafic
 - Plan de control al eroziunilor
 - Plan de monitorizare a biodiversității.
 - În funcție de sensibilitatea receptorului, lucrările de execuție vor fi supravegheate de specialiști biologi care vor propune măsuri adecvate pentru protecția speciilor de interes conservativ, de exemplu reconfigurări de traseu, temporizare lucrări, relocări de specii, replantări de specii etc.
 - Refacerea mediului afectat de lucrări prin recopertare cu material biologic indigen;
- pentru suprafețele forestiere se va proceda la scoaterea temporară din circuitul silvic, urmând ca, la finalizarea lucrărilor și readucerea terenului la starea inițială, să se realizeze plantații cu specii lemnoase aparținând spectrului de specii caracteristice etajului de vegetație, menținându-se însă o bandă de monitorizare de aproximativ 2 m. La nivelul fâșiei de lucru se va proceda la plantarea de specii arbustive cu rădăcini puțin profunde care să contribuie astfel la reducerea (anularea) culoarului tehnologic și refacerea funcționalității bio-eco-cenotice a masivelor forestiere, anulându-se astfel fenomenele de fragmentare.

În *perioada de funcționare* activitățile curente de operare nu sunt în măsură să afecteze semnificativ populații locale de floră și faună; amplasamentul stațiilor de comprimare gaze, obiective care rămân

prezente la nivelul unor habitate semi-naturale, nu afectează habitate naturale cu semnificație bio-ecologică înaltă.

Numărul ariilor naturale protejate intersectate de proiectele incluse în cele 2 scenarii de dezvoltare, cu lungimile aferente conductelor de transport gaze naturale, este prezentat în tabelul următor:

Tabel 18 Arii naturale protejate intersectate de proiectele incluse în scenariile de dezvoltare Do minim și Do maxim

Scenariu	situri de importanță comunitară (SCI)		arii de protecție specială avifaunistică (SPA-uri)		Alte arii naturale protejate	Total	
	număr	Lungime conducte, km	număr	Lungime conducte, km		Număr arii naturale protejate traversate	Lungimea totală a conductelor în zone protejate, km
Do minim	15	40	11	35	8	34	61.87
Do maxim	52	120	28	188	13	94	208.62

În tabelul următor sunt prezentate, procentual, biotopurile care vor fi afectate de către realizarea conductelor de transport gaze naturale incluse în scenariile de dezvoltare Do minim și Do maxim. A fost realizat un model cartografic simplificat, definindu-se 7 categorii de biotopuri, după cum urmează: drumuri (căi de acces), biotopuri antropice și antropizate, agroecosisteme, pajiști (naturale), păduri (inclusiv arborete din afara fondului forestier național), biotopuri ripariene. Tipurile de biotop pentru care nu s-a putut realiza o încadrare exactă au fost încadrate în categoria „altele”.

Tabel 19 Categorii de biotopuri care vor fi afectate de realizarea proiectelor

Biotop	Do minim (%)	Do maxim (%)
drum	1.45	0.47
antropic	1.05	1.83
agroecosisteme	77.66	74.81
pajiște	6.88	12.92
pădure	9.91	8.36
riparian	1.59	1.14
altele	1.45	0.47

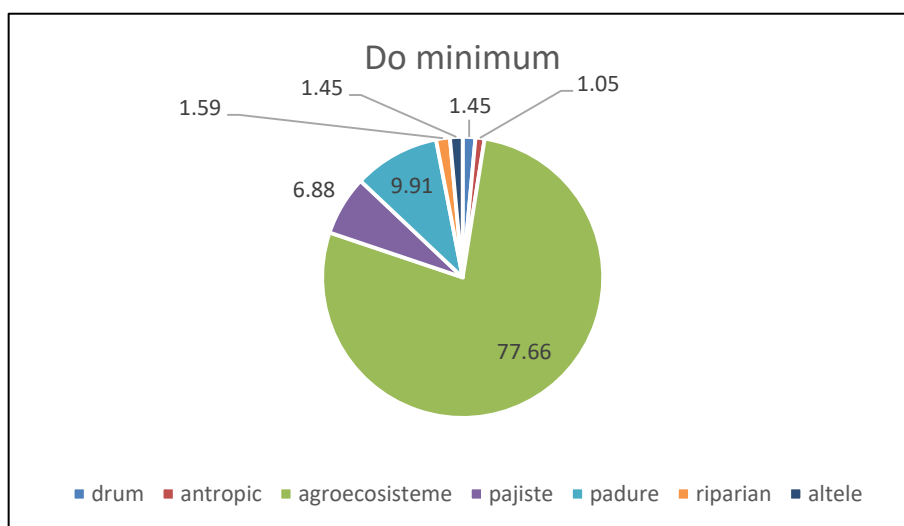


Figura 16, Biotopuri traversate de conductele de transport gaze naturale în scenariul Do minim

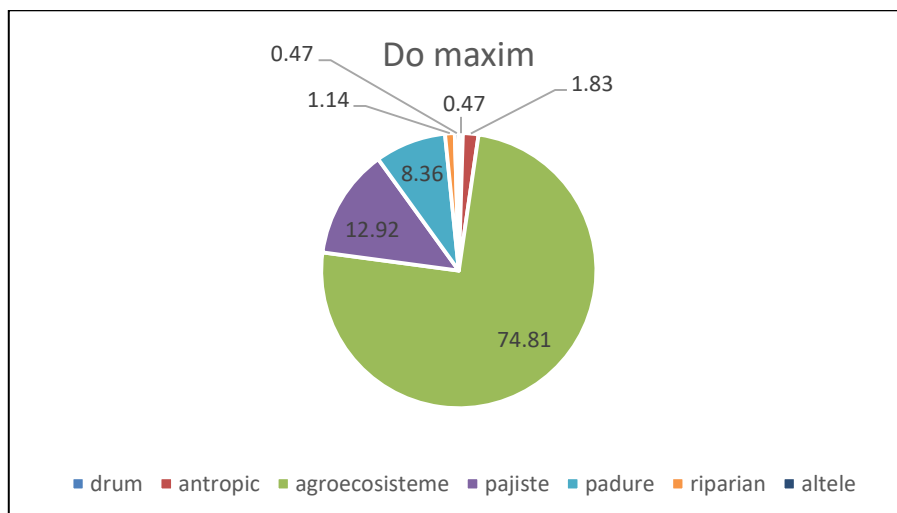


Figura 17. Biotopuri traversate de conductele de transport gaze naturale în scenariul Do maxim

Se observă că traseele conductelor de transport gaze naturale traversează, în proporție de peste 80%, biotopuri de agroecosisteme și pajști.

În timpul realizării lucrărilor de construcție poate apărea riscul descoperirii unor obiective de **patrimoniu arheologic** necunoscute la momentul începerii lucrărilor.

SNTGN Transgaz SA are o Direcție Arheologică internă care lucrează împreună cu serviciul Proiectare la stabilirea traseelor optime, astfel încât să se evite, pe cât posibil, interferența conductelor de transport gaze naturale cu elemente arheologice și de patrimoniu. Direcția Arheologică face o cercetare preliminară a traseului propus pentru identificarea zonelor cu potențial arheologic de pe traseul acestora. În cazul identificării în timpul lucrărilor de execuție a unor elemente arheologice necunoscute la data proiectării se sistează lucrările și se anunță autoritățile competente.

Proiectele de construcție de noi conducte de transport gaze naturale vor avea efecte directe asupra **consumului de resurse naturale**: asupra resurselor de apă utilizate pentru stropirea fronturilor de lucru și realizarea de probe tehnologice, agregate pentru producerea betoanelor și leștarea conductelor, lemn, energie (inclusiv electricitate și carburanți), materie organică (debris vegetal, îngrășământ organic și amendamente chimice) și material biologic (semințe, puieți, etc.) necesare în etapa de reconstrucție ecologică a perimetrelor afectate, altele. Resursele naturale necesare implementării fiecărui proiect în parte vor fi detaliate în cadrul procedurilor EIM/EA, întrucât diferă de la proiect la proiect.

Cantități importante de deșeuri vor rezulta în perioada de construcție și vor consta în principal în deșeuri de materiale de construcție, respectiv pământ de excavație, deșeuri de materiale de construcție, deșeuri metalice, lemn. Majoritatea deșeurilor rezultate sunt nepericuloase.

Pe perioada de funcționare se estimează, în general, cantități relativ reduse de deșeuri, având în vedere specificitatea activităților. Lucrările propuse se vor realiza cu materiale noi, rezistente în timp, care nu vor necesita înlocuiri frecvente.

4.2.3 Caracteristicile de mediu ale zonelor posibil a fi afectate semnificativ pentru proiectele de înmagazinare gaze naturale

În depozitul de înmagazinare subterană a gazelor naturale se injectează gaze naturale în perioada aprilie-

octombrie prin intermediul sondelor, urmând ca prin intermediul acelorasi sonde, gazele să fie extrase în perioada sezonului rece, respectiv noiembrie-martie.

Principalele faze ale procesului tehnologic de depozitarea gazelor naturale în subteran prin intermediul sondelor, sunt:

- *ciclu de injecție (înmagazinare) a gazelor naturale* presupune preluarea gazelor în perioada caldă a anului din Sistemul National de Transport, din conductă la o presiune de 13- 21 atm, după care gazele sunt aspirate la stația de compresoare unde are loc un proces de comprimare pe mai multe trepte de presiune (presiunea maxima de regim fiind de 150 bari), și apoi prin conducte de injecție ajung la grupurile de sonde. De aici prin conductele de aducție, gazele ajung la capetele de erupție și prin intermediul țevilor de extracție ajung în depozitul subteran aflat la adâncimi variabile.
- *extracția gazelor naturale* presupune preluarea (extracția) gazelor în sezonul rece, în intervalul octombrie– aprilie, prin intermediul sondelor. Fluxul tehnologic de extracție este următorul:
 - Gazele sunt extrase prin intermediul țevilor de extracție, capete de erupție și conducte și ajung la încălzitoare;
 - separarea impurităților din gaze în separatoare orizontale de lichide, de unde se transferă în rezervoarele subterane pentru depozitare temporară până la evacuare la stațiile de injecție;
 - trecerea gazelor după operația de separare prin panouri de măsură ultrasonice, cu posibilități de măsură pe total grup și pentru fiecare sondă în parte;
 - trecerea gazelor prin stația de uscare cu trietilenglicol unde se produce deshidratarea lor
 - transportarea gazelor prin conducte colectoare la panoul de măsură și apoi livrare în Sistemul National de Transport.

Influențarea **calității solurilor și a apelor de suprafață și/ sau subterane** ar putea fi determinată, în faza de realizare a acestor proiecte, de următoarele presiuni:

- deversări accidentale/ necontrolate de substanțe poluante direct pe sol sau în ape,
- transportul de materiale și personal, activitățile de încărcare și descărcare a materiilor prime,
- gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor,
- evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate,
- tasări ale solului.

În condiții normale de funcționare nu exista surse de poluare a solului. Poluarea poate apărea accidental, prin manevrarea și stocarea neadecvată a substanțelor folosite, precum și ca urmare a unui management defectuos al deșeurilor.

Calitatea apei, poate fi afectată, pe perioada de derulare a lucrărilor de construcții, datorită unor scurgeri accidentale de substanțe poluante. Din perioada de funcționare rezultă ape de zăcământ care sunt evacuate în sistem închis, urmând a fi injectate în sonde de injecție ape de zăcământ.

Calitatea aerului poate fi afectată de emisiile de poluanți atmosferici (de tipul oxizilor de azot, oxizilor de sulf, oxizilor de carbon, compuși organici volatili, metale grele) proveniți de la mijloacele de transport și de la utilajele folosite pentru construcție.

În perioada funcționării, rezultă emisii din arderea gazului natural în procesul tehnologic de comprimare al gazelor, regenerare gaze și din funcționarea instalațiilor de încălzire. Emisiile din astfel de surse sunt estimate la valori scăzute, astfel că obiectivele realizate nu se vor constitui într-o sursă de presiune semnificativă asupra calității aerului.

Lucrările de construcție și traficul mijloacelor de transport vor determina o creștere a **nivelul de zgomot și vibrațiilor**. Acestea se manifestă local, în zona fronturilor de lucru și în vecinătatea acestora.

În timpul perioadei de operare, funcționarea echipamentelor specifice depozitelor de înmagazinare gaze (compresoare, pompe, ventilatoare) reprezintă surse de zgomot potențial.

Cantități importante de **deșeuri** vor rezulta în perioada de construcție și vor consta în principal, în deșeuri de materiale de construcție, respectiv pământ de excavație, deșeuri de materiale de construcție, deșeuri metalice, lemn. Majoritatea deșeurilor rezultate sunt nepericuloase.

Pe perioada de funcționare se estimează, în general, cantități relativ reduse de deșeuri, având în vedere specificitatea activităților. Lucrările propuse se vor realiza cu materiale noi, rezistente în timp.

Efectele asupra biodiversității

Proiectele de înmagazinare gaze naturale propuse pentru modernizare/ re tehnologizare nu sunt amplasate pe suprafața unor arii naturale protejate de interes național sau local.

Nu sunt identificate situații în care aceste depozite pot afecta suprafețe incluse în arii naturale protejate.

În ceea ce privește locația pentru noul depozit de înmagazinare gaze naturale (proiect 8.3 Depozit nou de stocare subterană a gazelor naturale Fălticeni, Moldova), pentru care sunt analizate la momentul actual 4 posibile locații din patru zăcămintele depletate (Comănești, Todirești, Pocoleni din jud. Suceava și Davideni jud. Neamț) două din localitățile propuse ca amplasamente pentru noul depozit de înmagazinare gaze naturale au suprafețe incluse în situri Natura2000:

- localitatea Pocoleni, jud Suceava, are pe teritoriul sau suprafețe din siturile Natura2000 ROSPA0064 Lacurile Fălticeni și ROSCI0310 Lacurile Fălticeni.
- Davideni, jud Neamț, are pe teritoriul sau suprafețe din situl ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești.

Menționăm însă că nu avem informații referitoare la o localizare mai exactă a propunerii de amplasare pentru acest depozit decât la nivel de localitate.

Efectele asupra biodiversității în etapa de construire sunt:

- proiectele pot conduce la afectarea unor habitate antropizate dar durata de perturbare va fi una redusă;
- la finalizarea lucrărilor sunt prevăzute măsuri de redare în circuitele naturale/productive ale habitatelor afectate;
- deranjul (stress-ul) indus rămâne limitat, prezent la nivelul zonelor active de lucru (organizări de șantier și fronturi de lucru);
- nu vor fi scoase din circuit silvic suprafețe forestiere.

Efecte asupra biodiversității în etapa de funcționare:

- pe perioada de funcționare activitățile curente de operare nu sunt în măsură să afecteze semnificativ populații locale de floră și faună; amplasamentul depozitelor de înmagazinare gaze nu afectează habitate naturale cu semnificație bio-eco-cenotică înaltă.

Riscuri asociate cu proiectele propuse de înmagazinare gaze

Prin proiectele de modernizare/ extindere propuse se fac investiții de mărire a capacității depozitelor, precum și de re tehnologizare sau îmbunătățire a stării tehnice. Conform art. 10 din Legea 59/2016, este necesar să se revizuiască/ întocmească rapoartele de securitate înainte de începerea construcției. Rapoartele de securitate vor face parte din documentele procedurii de evaluare a impactului asupra mediului iar concluziile rapoartelor de securitate revizuite vor fi adaptate în actele de reglementare emise de autoritățile competente.

În cadrul rapoartelor de securitate se stabilesc, printre altele, zonele cu risc și distanțele de siguranță.

Zonele de risc sunt calculate pentru explozia gazului metan la fiecare dintre obiectele depozitului și se referă la:

- Zona efectului Domino și letalitate sporită, în care radiația termică scade de la valoarea de 127 kW/mp până la valoarea de 7 kW/mp iar supratensiunea are o valoare de cca. 0,6 bar. În interiorul acestei zone, explozia provoacă victime semnificative în primele 10 minute pentru oameni și animale aflate în spații deschise. Au loc avarieri și distrugerii ale sondelor și instalațiilor existente; au loc prăbușiri ale construcțiilor și proiectări de obiecte;
- Zona de risc cu început de letalitate, în care radiația termică scade de la valoarea de 7 kW/mp până la valoarea de 5 kW/mp, iar suprapresiunea atinge valori cuprinse între 0,3 – 0,6 bar. În interiorul acestei zone, explozia provoacă trântirea la pământ, arsuri grave și moartea oamenilor și animalelor și se produc avarieri ale sondelor și instalațiilor existente; au loc prăbușiri ale pereților neramforșați și construcțiilor civile, precum și proiectări de obiecte. De asemenea, are loc aprinderea spontană a textilelor, iar lemnul se aprinde fără foc deschis. Pompierii au nevoie de echipament de protecție specială;
- Zona de risc cu răni ireversibile, în care radiația termică este cuprinsă între 5 kW/mp și 3 kW/mp. Oamenii și animalele din această zonă, suferă răni și au loc deformări ale componentelor instalațiilor, precum și deteriorări ale construcțiilor. Oamenii simt durerea în circa 15 s până la 1 min și le apar vezicule pe piele. Ferestrele se sparg și zgomotul este intens
- Zona de risc cu răni reversibile, în care radiația termică este cuprinsă între 3 kW/mp și 0,9 kW/mp. Oamenilor aflați în zonă li se înroșește pielea. Construcțiile sunt în afara pericolului de distrugere.

Distanțele de siguranță sunt calculate pentru fiecare obiect al depozitului în parte pe baza unor formule specifice și ținând cont de reglementările legale în vigoare, în speță *Normativul Departamental pentru stabilirea distanțelor din punct de vedere al prevenirii incendiilor dintre obiectivele componente ale instalațiilor tehnologice din industria extractivă de petrol și gaze*, emis și aprobat de către Ministerul Minelor, Petrolului și Geologiei prin Ordinul nr. 278/1986, respectiv *Normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de alimentare din amonte și de transport gaze naturale*, aprobate prin Decizia președintelui ANRE nr. 1220 / 2006, anexa 3A și anexa 3B.

Distanțele minime de protecție și siguranță stabilite în prezent pentru depozite, fără luarea în considerare a extinderii capacității, sunt prezentate în cap. 3.8.

Prezentăm, în tabelul următor, o situație sintetică privind riscurile asociate proiectelor propuse de înmagazinare gaze naturale.

Menționăm că propunerile de modernizări pentru depozite sunt prezentate în Tabel 6. Lista proiectelor de înmagazinare a gazelor naturale propuse prin PDSNT 2021-2030.

Tabel 20 Riscuri asociate cu proiectele propuse de înmagazinare gaze naturale

Cod proiect	Denumire proiect	Localizare	Situația actuală	Autorizație de mediu	Riscuri asociate cu proiectul de extindere propus
1. Depozite de înmagazinare gaze care aparțin de SNGN ROMGAZ SA - Filiala de Înmagazinare Gaze Naturale DEPOGAZ Ploiești SRL					
8.1.	Modernizarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze naturale – Bilciurești; titular - SC DEPOGAZ SA Ploiești	extravilan oraș Răcari și comuna Cojasca, jud. Dâmbovița	Depozitul Bilciurești este format din 7 grupuri de sonde, respectiv: • Grup 118 (sondele: 17, 127, 128, 129, 130); • Grup 145, (sondele 134, 145, 163, 166, 169); • Grup 6 (sondele: 135, 136, 137, 144, 152); • Grup 57 (sondele 57, 107, 116, 118, 125, 138, 139, 156, 157, 170 și 1 sondă de injecție- 106); • Grup 101 (sondele 101, 105, 120, 121, 140, 141, 150, 160, 164); • Grup 102 (sondele 102, 109, 115, 117, 122, 131, 133, 151, 154, 155, 158, 159, 168, 171) • Grup 137 (sondele 6, 110, 113, 119, 142, 143, 149, 153, 162). Capacitatea maximă totală a depozitului este de 13,5 milioane mc/zi; Depozitul Bilciurești intră sub incidența Legii nr. 59/2016, privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase - obiectiv de nivel superior. În anul 2019 a fost întocmit Raportul de Securitate prin care s-au stabilit distanțele de siguranță pentru fiecare sondă și pentru fiecare componentă cu risc. Acestea nu interceptează potențiali receptori sensibili, cum ar fi locuințe, bunuri materiale, căi de comunicație	Depozitul funcționează în baza autorizațiilor de mediu: -nr. 8697/ 27.02.2012 revizuita la 27.06.2016 și 13.03.2019,emisa de APM Dâmbovița -nr. 8698/ 27.02.2012 revizuita la 27.06.2016 și 12.03.2019, emisa de APM Dâmbovița - nr. 8702/ 28.02.2012, revizuita la 27.06.2016 și 7.03.2019, emisa de APM Dâmbovița -nr. 8699/ 27.02.2012 revizuita la 27.06.2016 și 18.03.2019 emisa de APM Dâmbovița - nr. 8703/ 28.02.2012 revizuita la 27.06.2016 și 18.03.2019 emisa de APM Dâmbovița - nr. 8700/ 28.02.2012 revizuita la 27.06.2016 și 8.03.2019 emisa de APM Dâmbovița - nr. 8701/ 28.02.2012 revizuita la 27.06.2016 și 11.03.2019 emisa de APM Dâmbovița	Proiectul propus implică aceleași riscuri ca și activitatea existentă, respectiv pericole de accidente majore cauzate de gazul metan. Pericolele de accidente majore constau în: -Producerea unui accident tehnologic care are ca efect scurgeri de gaze naturale ce conduc la incendii și/sau explozii; -Acțiunea unor persoane neautorizate cu efecte similare unui accident tehnologic; -Posibilitatea producerii unui atac terorist cu efecte similare unui accident tehnologic; -Posibilitatea producerii unor calamități naturale cauzate de activitatea seismică sau de alte fenomene meteorologice grave (trăsnete); Riscurile de mai sus se adaugă la riscurile deja existente asociate cu activitatea de depozitare a gazelor în subteran. Pentru a gestiona corect aceste riscuri, la faza de proiectare se va revizui Raportul de securitate cu evaluarea riscului asociat cu noile investiții propuse. Concluziile raportului de securitate vor fi luate în calcul la planificarea amplasamentului astfel încât instalațiile și structurile să fie amplasate la distanțe minime suficiente unele față de altele și față de potențialii receptori sensibili. Se elimină astfel posibilitatea transmiterii în cascadă a efectelor generatoare de pericole de accidente majore de la sursa de bază la alte surse.

Cod proiect	Denumire proiect	Localizare	Situația actuală	Autorizație de mediu	Riscuri asociate cu proiectul de extindere propus
				Pentru acțiunea de modernizare a infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze naturale-Bilciurești nu a fost inițiată procedura de reglementare dpv al protecției mediului	
8.2	Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale a depozitului Ghercești – titular: SC DEPOGAZ SA Ploiești	Localizare: Sediul secției: mun. Craiova, str. Traian Lalescu nr. 29, jud. Dolj; Amplasament obiective industriale: Extravilanul comunei Ghercești, a satului Ungureni, a comunei Șimnicu de Jos, a satului Gârlești, com. Pielești, a comunei Mischii și intravilanul comunei Pielești, județul Dolj.	Depozitul de gaze naturale Ghercești ocupă o suprafață totală de 66,665 kmp și cuprinde următoarele dotări: -Depozit subteran de gaze naturale cu capacitatea totală de stocare de 105000 tone, localizat la 10 km distanță de municipiul Craiova, un sistem de conducte de aducție și conducte colectoare cu un diametru de la 4" la 24" și o lungime de cca. 180 km; -6 grupuri de sonde prin ale căror instalații tehnologice sunt vehiculate gazele naturale extrase, cu un total de 118 sonde de injecție - extracție în și din depozit - cu funcție dublă, din care 83 sonde funcționale și 35 sonde nefuncționale. Distribuția sondelor de injecție-extracție pe grupuri este astfel: - Grupul 1: 21 sonde: 21, 602, 603, 604, 605, 606, 614, 615, 800, 801, 804, 805, 813, 818, 819, 820, 821, 908, 909, 910, 912. - Grupul 2: 16 sonde: 113, 119, 128, 131, 206, 219, 803, 822, 853, 4, 9, 11, 236, 917, 922, 918. - Grupul 3: 11 sonde: 3, 12, 218, 616, 806, 807, 809, 850, 913, 914, 921. - Grupul 5: 5 sonde: 5, 211, 619, 02, 811. - Grupul 6: 10 sonde: 130, 305, 315, 610,	Depozitul funcționează în baza Autorizației de mediu nr. 214/ 11.07.2013 emisa de APM Dolj. Pentru lucrările de creștere a capacității de stocare nu a fost demarata procedura de reglementare dpv al protecției mediului.	Proiectul propus implică aceleași riscuri ca și activitatea existentă, respectiv pericole de accidente majore cauzate de gazul metan. Pericolele de accidente majore constau în: • Producerea unui accident tehnologic care are ca efect scurgeri de gaze naturale ce conduc la incendii și/sau explozii; • Acțiunea unor persoane neautorizate cu efecte similare unui accident tehnologic; • Posibilitatea producerii unui atac terorist cu efecte similare unui accident tehnologic; • Posibilitatea producerii unor calamități naturale cauzate de activitatea seismică sau de alte fenomene meteorologice grave (trăsnete); Riscurile de mai sus se adaugă la riscurile deja existente asociate cu activitatea de depozitare a gazelor în subteran. Pentru a gestiona corect aceste riscuri, la faza de proiectare se va revizui Raportul de securitate cu evaluarea riscului asociat cu noile investiții propuse. Se vor revizui zonele de risc luând în calcul noile investiții propuse. Concluziile raportului de securitate vor fi luate în calcul la planificarea amplasamentului astfel încât instalațiile și

Cod proiect	Denumire proiect	Localizare	Situația actuală	Autorizație de mediu	Riscuri asociate cu proiectul de extindere propus
			611, 915, 851, 902, 907, 920. - Grupul 7: 20 sonde: 215, 607, 608, 612, 617, 620, 808, 812, 814, 815, 816, 817, 904, 901, 903, 905, 906, 911, 916, 919. - Capacitatea maximă totală a depozitului este de 1,4 milioane mc/zi; Depozitul Ghercești intră sub incidența Legii nr. 59/2016, privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase - obiectiv de nivel superior. În anul 2019 a fost întocmit Raportul de Securitate prin care s-au stabilit distanțele de siguranță pentru fiecare sondă și pentru fiecare componentă cu risc. Acestea nu interceptează potențiali receptori sensibili.		structurile să fie amplasate la distanțe minime suficiente unele față de altele și față de potențialii receptori sensibili. Se elimină astfel posibilitatea transmiterii în cascadă a efectelor generatoare de pericole de accidente majore de la sursa de bază la alte surse
8.3	Depozit nou de stocare subterană a gazelor naturale Fălticeni (Moldova) – titular SC DEPOGAZ SA Ploiești	Proiectul nu are încă stabilită locația. Se va analiza care din dintre cele patru zăcămintele comerciale depletate-Comănești, Todirești, Pocoleni jud. Suceava și Davideni jud. Neamț, îndeplinesc condițiile de transformare în depozit de	Proiectul este deocamdata numai în stadiul de intenție. Cu excepția unor locații aproximative (la nivel de localitate) ale celor 4 propuneri, nu sunt cunoscute alte detalii care să poată face posibilă o analiză prin care să fie selectată ca favorabilă, pe considerente tehnico-economice și de mediu, una din aceste locații.	Nu a fost demarată procedura de reglementare dpv al protecției mediului	Un depozit de înmagazinare subterană a gazului metan cu capacitatea de 1,4 milioane mc/zi intră sub incidența Legii nr. 59/2016, privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase - obiectiv de nivel superior. Pentru un astfel de proiect este necesar să se realizeze Raportul de securitate încă din faza de proiectare. Acest raport va face parte din documentele procedurii de evaluare a impactului asupra mediului iar concluziile raportului de securitate vor fi preluate în actul de reglementare emis de autoritatea competentă. Principalele riscuri asociate cu un proiect de depozit de înmagazinare subterană a gazului metan sunt reprezentate de pericole de accidente majore cauzate de gazul metan.

Cod proiect	Denumire proiect	Localizare	Situația actuală	Autorizație de mediu	Riscuri asociate cu proiectul de extindere propus
		Înmagazinare gaze.			Pericolele de accidente majore constau în: • Producerea unui accident tehnologic care are ca efect scurgeri de gaze naturale ce conduc la incendii și/sau explozii; • Acțiunea unor persoane neautorizate cu efecte similare unui accident tehnologic; • Posibilitatea producerii unui atac terorist cu efecte similare unui accident tehnologic; • Posibilitatea producerii unor calamități naturale cauzate de activitatea seismică sau de alte fenomene meteorologice grave (trăsnete); În cadrul Raportului de Securitate se vor stabili distanțele și zonele de siguranță pentru fiecare componentă a proiectului ce implică riscuri asociate cu gazul metan. Raportul de securitate stabilește de asemenea și măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor majore și intervenția în caz de manifestare a unor accidente majore. Concluziile raportului de securitate vor fi luate în calcul la planificarea amplasamentului astfel încât instalațiile și structurile să fie amplasate la distanțe minime suficiente unele față de altele. Se elimină astfel posibilitatea transmiterii în cascadă a efectelor generatoare de pericole de accidente majore de la sursa de bază la alte surse.
8.4.	Creșterea capacității de stocare subterană gaze	Sediul administrativ al depozitului este în extravilanul	Depozitul de înmagazinare gaze naturale Sărmășel se întinde pe o suprafață de aprox. 19 kmp, situat la o adâncime de aprox. 500 m, presiunea maximă de injecție de 40 bari.	Depozitul funcționează în baza Autorizației de mediu nr. 18/ 14.03.2018 emisa de APM Mureș	Proiectul propus implică aceleași riscuri ca și activitatea existentă, respectiv pericole de accidente majore cauzate de gazul metan. Pericolele de accidente majore constau în:

Cod proiect	Denumire proiect	Localizare	Situația actuală	Autorizație de mediu	Riscuri asociate cu proiectul de extindere propus
	naturale la depozitul Sărmășel (Transilvania) – titular SC DEPOGAZ SA Ploiești	loc. Sărmașu , str. Băilor, F.N., jud. Mureș Depozitul de înmagazinare gaze naturale este amplasat în extravilanul loc. Sărmașu, oraș Sărmașu, jud. Mureș și extravilanul loc. Cămărașu, jud. Cluj (un grup de sonde alcătuit din 2 sonde)	Pe structura depozitului de înmagazinare sunt amplasate 11 grupuri de sonde, la care sunt racordate 65 de sonde de injecție – extracție. Fiecare sondă are rol dublu: înmagazinare și extracție. Capacitatea depozitului este de maxim 6 milioane mc/zi și de aprox. 900 milioane mc/ciclu. Depozitul Sărmășel intră sub incidența Legii nr. 59/2016, privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, fiind obiectiv de nivel superior. În anul 2019 a fost întocmit Raportul de Securitate prin care s-au stabilit distanțele de siguranță pentru fiecare sondă și pentru fiecare componentă cu risc. Acestea nu interceptează potențiali receptori sensibili.	Nu a fost demarata procedura de reglementare dpv al protecției mediului pentru creșterea capacității de stocare	• Producerea unui accident tehnologic care are ca efect scurgeri de gaze naturale ce conduc la incendii și/sau explozii; • Acțiunea unor persoane neautorizate cu efecte similare unui accident tehnologic; • Posibilitatea producerii unui atac terorist cu efecte similare unui accident tehnologic; • Posibilitatea producerii unor calamități naturale cauzate de activitatea seismică sau de alte fenomene meteorologice grave (trăsnete); Riscurile de mai sus se adaugă la riscurile deja existente asociate cu activitatea de depozitare a gazelor în subteran. Pentru a gestiona corect aceste riscuri, la faza de proiectare se va revizui Raportul de securitate cu evaluarea riscului asociat cu noile investiții propuse. Se vor revizui distanțele și zonele de siguranță luând în calcul noile investiții propuse. Concluziile raportului de securitate vor fi luate în calcul la planificarea amplasamentului astfel încât instalațiile și structurile să fie amplasate la distanțe minime suficiente unele față de altele.
2. Depozite de înmagazinare gaze naturale care aparțin de SC DEPOMUREȘ SA					
8.5.	Unitate de stocare – Depomureș - Retehnologizarea și dezvoltarea Depozitului de înmagazinare subterană gaze	Depozitul de înmagazinare gaze naturale Târgu Mureș este situat în extravilanul și intravilanul loc. Târgu Mureș	Suprafața totală a perimetrului depozitului este de 28 kmp. Depozitul de înmagazinare gaze Târgu Mureș este format din: • 5 grupuri de sonde de înmagazinare cu 18 sonde. • Stația de Uscare Gaze (SUG) Corunca, Instalațiile care ar putea prezenta un pericol	Depozitul funcționează în baza Autorizației de mediu nr. 30/ 20.04.2018, revizuita la data de 23.05.2019, emisa de Agenția pentru Protecția Mediului Mureș	Pericolele de accidente majore constă în: • Producerea unui accident tehnologic care are ca efect scurgeri de gaze naturale ce conduc la incendii și/sau explozii; • Acțiunea unor persoane neautorizate, cu efecte similare unui accident tehnologic; • Posibilitatea producerii unui atac terorist cu efecte similare unui accident

Cod proiect	Denumire proiect	Localizare	Situația actuală	Autorizație de mediu	Riscuri asociate cu proiectul de extindere propus
	naturale Târgu Mureș	(Dealul Budiului); extravilanul satului Budiu Mic, com. Crăciunești, jud. Mureș. Stația de uscare gaze este amplasată în loc Corunca, com. Corunca	potențial de accident major pe amplasamentul depozitului sunt cele 18 sonde de înmagazinare. Distanța minimă de siguranță stabilită pentru aceste obiective este o rază de 50 m de la gura puțului sondei de înmagazinare față de limitele exterioare ale construcțiilor. Conductele și alte instalații și echipamente din organizarea grupurilor de sonde, respectiv din organizarea stației de uscare gaze nu intră sub incidența Legii nr.59/11.04.2016. Depozitul se află în partea de sud a aglomerării urbane Târgu Mureș. Obiectivele de pe amplasamentul depozitului de înmagazinare gaze naturale se învecinează cu obiective ale SNGN Romgaz SA- sucursala Târgu Mureș (efectul Domino conform directivei SEVESO III), respectiv se învecinează cu locuințe situate la distanțe de peste 50 m. Depozitul este dotat cu 10 sonde echipate cu packere și valve de siguranță care asigură o protecție sporită vecinătăților depozitului²⁰.		tehnologic; • Posibilitatea producerii unor calamități naturale cauzate de activitatea seismică sau de alte fenomene meteorologice grave (trăsnete); Riscurile de mai sus se adaugă la riscurile deja existente asociate cu activitatea de depozitare a gazelor în subteran. Pentru a gestiona corect aceste riscuri, la faza de proiectare, se va revizui Raportul de securitate cu evaluarea riscului asociat cu noile investiții propuse. Se vor revizui distanțele și zonele de siguranță luând în calcul noile investiții propuse. Concluziile raportului de securitate vor fi luate în calcul la planificarea amplasamentului astfel încât instalațiile și structurile să fie amplasate la distanțe minime suficiente unele față de altele. Se elimină astfel posibilitatea transmiterii în cascadă a efectelor generatoare de pericole de accidente majore de la sursa de bază la alte surse.

20 Sursa- Fișa de prezentare și declarație întocmită de SC Depomureș SA pentru obținerea Autorizației de mediu

4.2.4 Concluzii - Scenariul de Dezvoltare Do maxim

În urma analizei influenței investițiilor propuse prin acest scenariu de dezvoltare asupra modificărilor caracteristicilor de mediu, se pot trage următoarele concluzii:

- Din punct de vedere al încadrării în regiunile de dezvoltare ale țării, se observă că lucrările propuse în scenariul Do maxim care se refera la transportul gaze naturale acoperă toate regiunile României.
- Lungimea rețelelor de transport gaze naturale incluse de scenariul “Do maxim” pentru realizare/modernizare/ reabilitare va fi de aprox. 2952 km. Lungimea rețelelor de transport gaze nu este exactă întrucât o mare din proiectele incluse în scenariul Do maxim nu sunt finalizate, unele fiind în stadii incipiente, iar traseele propuse pentru acestea pot suferi modificări până la realizarea acestora.
- Prin natura lucrărilor de construcții specifice investițiilor propuse, acestea vor determina modificări permanente, de mică amploare, în ceea ce privește suprafețele de teren ocupate și a categoriei de folosință a terenurilor. Peste 80% din terenurile pe care vor fi amplasate obiectivele SNT gaze naturale sunt terenuri agricole sau pășuni. Locația acestora este stabilită, pe cât posibil, în afara zonelor antropizate.
- Prin implementarea proiectelor propuse prin scenariul de dezvoltare “Do maxim” sunt prognozate modificări nesemnificative în ceea ce privește calitatea aerului și nivelul de zgomot la nivel local.
- Din cele 17 proiecte strategice de transport gaze naturale incluse în scenariul Do maxim, 10 proiecte se estimează ca vor intersecta un număr de 566 cursuri de apa cadastrate pentru care vor fi realizate traversări/subtraversări pentru conductele de transport gaze naturale. Nu sunt prognozate modificări ale stării de calitate sau regimului hidrologic pentru apele de suprafață sau subterane.
- Din numărul total de proiecte incluse în scenariul “Do maxim”, 11 dintre acestea se estimează că vor intersecta un număr de 94 arii naturale protejate pe o lungime totală de 208,62 km. Această lungime este aproximativă, în condițiile în care proiectele tehnice de execuție nu sunt finalizate pentru o mare parte din acestea și, în consecință, nici traseul nu este definitivat. Menționăm că, o parte din ariile naturale protejate de tip SCI, SPA, parcuri naturale, se suprapun teritorial.
- Din numărul total de proiecte incluse în scenariul “Do maxim”, 12 proiecte se estimează că se află, pe anumite porțiuni de traseu, la o distanță mai mică de 1,5 km de limita unor arii naturale protejate.
- În situația în care proiectele propuse pot afecta ariile naturale protejate sunt propuse măsuri de refacere și/ sau îmbunătățire a stării de conservare. Impactul asupra rețelei Natura2000 determinat de implementarea scenariilor de dezvoltare ale PDSNT este analizat în cadrul Studiului de Evaluare Adecvată, concluziile acestui studiu fiind prezentate în Anexa 3 a Raportului de Mediu.
- Nu vor fi afectate siturile arheologice sau monumentele istorice. Pentru protejarea siturilor arheologice sunt necesare diagnostice arheologice teoretice și de teren înainte de începerea lucrărilor de execuție.
- Locațiile depozitelor de înmagazinare gaze naturale propuse pentru modernizare/ extindere nu sunt amplasate în zone cu risc de afectare a populației sau a zonelor naturale protejate, fiind respectate condițiile stabilite prin Rapoartele de Securitate. Semnalăm însă o situație sensibilă pentru depozitul de înmagazinare gaze naturale Târgu Mureș care este înconjurat de potențiali receptori sensibili. Analiza impactului asupra mediului realizată pentru depozitul Târgu Mureș, la faza 1 de dezvoltare a proiectului, nu a identificat un impact semnificativ (vezi Decizia etapei de evaluare inițială nr 602/2014 a APM Mureș). La demararea fazei a 2-a a proiectului lucrările de rețehnologizare și dezvoltare propuse se vor realiza, de asemenea, în baza unei evaluări a impactului asupra mediului care va lua în considerare vecinătățile sensibile și necesitățile de protecție pentru acestea.
- Proiectul propus de realizare a unui depozit de înmagazinare gaze naturale în Moldova (proiectul 8.3), este deocamdata numai în stadiul de intenție, fiind un proiect pentru care nu s-a luat încă decizia finală de investiție. Cu excepția unor locații extrem de aproximative ale celor 4 propuneri de amplasare, enunțate numai la nivel de localitate, nu sunt cunoscute alte detalii care să poată face posibilă o analiză prin care să fie selectată ca favorabilă una din aceste locații. Două din cele 2 localități

propușe pentru amplasarea acestui depozit au suprafețe învecinate cu situri Natura2000 (localitatea Pocoleni, jud Suceava- situl Natura2000 ROSPA0064 Lacurile Fălticeni și ROSCI0310 Lacurile Fălticeni, iar localitatea Davideni, jud Neamț- este în apropierea sitului ROSCI0363 Râul Moldova între Onicenii și Mitești) dar nu se poate concluziona că locațiile depozitelor vor fi în apropierea acestor situri.

Decizia definitivă a alegerii unuia din cele 4 amplasamente propuse va lua în considerare, pe lângă motivele de ordin tehnico-economic, și rezultatele analizei de mediu și analiza de risc întrucât depozitele de înmagazinare gaze naturale sunt obiective care intră sub incidența Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase. Amplasarea noului depozit de înmagazinare gaze naturale se va face cu evaluarea corespunzătoare a eventualelor efecte asupra zonelor locuite și protejate din zona de amplasare.

Analiza proiectelor incluse în scenariul de dezvoltare Do maxim, din perspectiva impactului asupra mediului, a fost posibilă doar la nivelul de detaliu cunoscut. Analiza scenariului Do minim la nivel detaliat, prin studiile de mediu efectuate la nivel de proiect, a oferit însă indicii importante asupra anvergurii impactului general de dezvoltare și pentru scenariului Do maxim.

Prin implementarea proiectelor propuse prin scenariul de dezvoltare Do maxim, efectele asupra mediului vor fi resimțite în perioada de execuție a acestora, cu manifestare locală, în zona frontului de lucru și au caracter temporar.

Impactul asupra mediului în perioada de operare a investițiilor propuse nu este evaluat ca fiind semnificativ, în condiții normale de funcționare a instalațiilor.

5 ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PDSNT, INCLUSIV, ÎN PARTICULAR, CELE LEGATE DE ORICE ZONĂ CARE PREZINTĂ O IMPORTANȚĂ SPECIALĂ PENTRU MEDIU

În baza analizei stării actuale a mediului (prezentată în cadrul capitolul 3 al Raportului de Mediu) și a situației actuale a infrastructurii de transport gaze naturale (prezentată în cadrul subcapitolul 2.2.2 al Raportului de Mediu) au fost identificate următoarele probleme de mediu relevante pentru sectorul transport gaze naturale și pentru Planul de Dezvoltare al Sistemului Național de Transport Gaze Naturale 2021-2030.

Tabel 21. Probleme de mediu relevante pentru PDSNT 2021-2030

Aspect de mediu	Probleme de mediu relevante
AER	Funcționarea sistemului de transport gaze naturale nu se constituie în sursa importantă de poluare a atmosferei. Se preconizează o ușoară creștere a gradului de poluare a aerului, în principal cu pulberi, în perioada de implementare a proiectelor, în zona lucrărilor și a organizărilor de șantier, dar acesta este un impact direct și limitat în timp.
Apa	Impactul asupra cursurilor de apă este temporar, pe perioada de execuție a proiectelor, la finalul lucrărilor amplasamentul putând fi adus la forma inițială. Realizarea proiectelor prevăzute în PDSNT nu presupune prelevarea din mediu a unor cantități semnificative de ape, fapt care limitează impactul potențial asupra condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentelor proiectelor sau asupra unor perimetre situate în imediată proximitate. Implementarea PDSNT poate avea un impact semnificativ local în perioada de execuție a conductelor de gaze asupra ecosistemelor cursurilor mari de ape traversate (fluviul Dunărea, râurile Târnava Mică și Târnava Mare, Siret, Someș, Argeș, Cris, Nistru, Olt, Sebeș, Jiu, Mureș, Timiș, etc.) în condițiile realizării subtraversării prin șanț deschis, dată fiind perioada mai lungă de execuție a lucrărilor. Dacă amplasarea conductei se face prin foraj dirijat, impactul este nesemnificativ. În perioada de funcționare a obiectivelor SNT gaze naturale rezulta ape uzate de tip menajer

Aspect de mediu	Probleme de mediu relevante
	evacuate în rețelele de canalizare sau în bazine vidanjabile iar din funcționarea depozitelor de înmagazinare gaze rezultă ape de zăcământ care sunt evacuate în sistem închis. În condițiile normale de funcționare, prin implementarea măsurilor planificate pentru reducerea riscurilor de mediu în perioada de operare, se considera ca impactul generat asupra apelor este neglijabil
Sol si subsol	Impactul fizic (mecanic) asupra solului se manifestă în etapa de construire, putând să apară fenomene de tasare și amestecare a orizonturilor. Exista posibilitatea traversării de către conductele de transport gaze naturale a unor zone de risc în ceea ce privește poluarea cu nitrați, zone contaminate cu diferiți poluanți, ceea ce ar putea genera un risc de extindere a bazinelor de poluare, în condițiile în care nu se ia în calcul existența acestor amplasamente din faza de proiect. În condiții normale de funcționare nu există surse de poluare a solului.
Managementul deșeurilor	Starea actuală a conductelor de transport gaze naturale, în care aprox 74% dintre acestea au o vechime mai mare de 20 ani, determină efectuarea de lucrări permanente de reparații și întreținere, activități generatoare în mod constant de deșuri specifice, fără însă a rezulta cantități semnificative de deșuri.
Biodiversitate	- Existența rezervațiilor naturale, a parcurilor naturale și a siturilor Natura2000 în unele zone ale proiectelor din PDSNT și impactul antropic asupra acestora. - Intensificarea utilizării terenurilor pentru activități antropice - Invazia speciilor alohtone poate duce la o degradare severă a sistemelor naturale prin modificarea interacțiunilor din cadrul sistemelor. - Ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren în zona ariilor protejate ca urmare a dezvoltării infrastructurii de transport gaze naturale. - Planificarea defectuoasă a unor coridoare de transport gaze naturale poate conduce la afectarea stării de conservare a habitatelor naturale. - Lipsa sau neimplementarea unor măsuri eficiente de prevenire/diminuare a impactului generat de realizarea proiectelor de infrastructura de transport gaze naturale poate contribui la pierderea, distrugerea sau fragmentarea habitatelor
Schimbări climatice	Emisii de gaze cu efect de seră din sectorul de transport gaze naturale provin din: - procese de combustie gaze naturale care au loc în instalațiile proprii ale SNT gaze naturale care generează emisii de CO, NOx, SOx- aceste emisii sunt nesemnificative, echipamentele de ardere generând emisii sub valorile limită impuse de reglementările în vigoare. - Emisii de CH4 datorate uzurii conductelor de transport gaze naturale și a neetanșeităților îmbinărilor demontabile. Aceste emisii sunt evaluate la o valoare de 0,000309364% din volumul anual transportat, deci extrem de reduse. Gazele naturale reprezintă cel mai curat dintre combustibilii fosili, având emisii de carbon pe unitatea de energie cu 40% mai mici decât ale cărbunelui, precum și emisii considerabil mai mici de poluanți atmosferici. De asemenea, datorită flexibilității unităților de producere a energiei electrice pe bază de gaze naturale (i.e. timpi scurți de pornire și oprire), acestea sunt complementare surselor regenerabile de energie cu funcționare variabilă (v-SRE), eoliene și solare. Astfel, în contextul politicilor climatice ambițioase ale UE, gazele naturale se disting ca un combustibil al tranziției energetice, apt să susțină evoluția sistemului energetic către producție regenerabilă, descentralizată și flexibilă. Cu cât crește ponderea v-SRE în mixul de energie electrică, cu atât mai necesare sunt capacitățile flexibile de producție a electricității pe bază de gaze naturale.
Eficiență și securitate energetică	74% din rețeaua de transport gaze naturale are o durată de funcționare mai mare de 20 ani, apropiată de durata normală de funcționare a acestora, cu o eficiență energetică redusă. Dependența la momentul actual față de traseele de transport ale gazelor naturale dinspre est spre vest, compromite securitatea energetică de la nivelul continentului european, în ansamblul său.
Conservarea/ utilizarea resurselor naturale	Infrastructura de transport gaze nu este suficient de dezvoltată astfel încât să permită exploatarea/ utilizarea resurselor energetice descoperite la Marea Neagră și marea Caspică ceea ce poate conduce la supraexploatarea resurselor existente.
Populația și	Implementarea proiectelor din PDSNT poate genera disconfort populației în perioada de

Aspect de mediu	Probleme de mediu relevante
sănătatea umană	construcție prin creșterea nivelului de emisii și zgomot în zona de realizare. Acest efect este însă temporar și resimțit în apropierea frontului de lucru care este amplasat, în proporție de peste 98%, în afara zonelor locuite. Durata de prezență a lucrărilor în prezența unor areale sensibile este redusă și există posibilitatea adaptării unor etape de lucru la exigențele comunităților locale, astfel încât deranjul general să fie minimizat. Pe de altă parte, mai puțin de jumătate din gospodăriile din România au acces la rețeaua de gaze naturale (44,2%) și numai o treime din locuințele României sunt încălzite direct cu gaz natural.
Peisajul	Realizarea unor coridoare noi de transport gaze naturale conduce la ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren și la modificări în categoria de folosință a terenurilor, însoțite uneori de înlăturarea vegetației arboricole, urmate de refacerea ecosistemului. Impactul este însă limitat, suprafețele ocupate permanent sunt extrem de reduse iar pentru acestea se pot implementa măsuri de atenuare a impactului vizual.
Patrimoniul cultural	Este posibilă existența unor obiective de patrimoniu cultural și arheologic pe traseul viitoarelor conducte de transport gaze naturale.
Riscuri	• Probleme de siguranță în transportul gazelor naturale cauzate de starea de uzură a rețelei. • Depozitele de gaze naturale existente și propuse au capacități de depozitare care le includ în lista instalațiilor SEVESO, fiind obiective industriale cu risc de accident major. • Noile obiective SEVESO pot interacționa cu alte obiective SEVESO existente sau propuse, și se pot genera condiții pentru apariția efectului de domino. • Riscurile de accident major se evaluează și cuantifică în etapa de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul respectiv, când se efectuează raportul de securitate conform legii 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.
Transport durabil	Lipsa unei infrastructuri pentru combustibili alternativi armonizată la nivelul Uniunii constituie un obstacol în calea introducerii pe piață a vehiculelor care utilizează combustibili alternativi și întârzie obținerea beneficiilor de mediu aferente. Energia electrică, hidrogenul, biocombustibilii, gazul natural și gazul petrolier lichefiat (GPL) sunt identificați ca fiind în prezent principalii combustibili alternativi cu potențial de substituie pe termen lung a petrolului.
Conștientizarea populației cu privire la aspectele legate de mediul înconjurător și relația cu sectorul de transport gaze naturale	• Deficit de informare a publicului în ceea ce privește efectele funcționării infrastructurii de transport gaze asupra mediului. • Existența unui grad redus de implicare a societății civile în luarea deciziilor privind opțiunile de dezvoltare ale sectorului transporturi gaze naturale.

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

6.1 OBIECTIVE RELEVANTE DE MEDIU

Obiectivele de protecția mediului relevante pentru evaluarea de mediu a PDSNT, au fost stabilite pe baza:

- Obiectivelor de mediu stabilite prin intermediul politicilor, strategiilor, planurilor, programelor și reglementărilor existente la nivel național și european;
- Aspectelor de mediu relevante pentru PDSNT și a tendințelor actuale ale evoluției stării mediului, a problemelor de mediu identificate la nivel național, prezentate în cap. 5;
- Relației politicilor, strategiilor, planurilor, programelor și reglementărilor relevante pentru sectorul transporturilor de gaze existente la nivel național și european cu obiectivele și propunerile PDSNT.

Obiectivele de mediu relevante au fost prezentate și definitive în cadrul grupurilor de lucru²¹. Acestea sunt prezentate în Tabel 22.

Pe baza obiectivelor de mediu relevante identificate au fost definiți indicatori (sau criterii pentru evaluare) care să permită evaluarea impactului și stabilirea unor repere pentru monitorizare și verificare, dacă acestea vor fi sau nu îndeplinite/atinse. Acești indicatori sunt prezentați în cadrul capitolului 11 al Raportului de Mediu.

Tabel 22. Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea de mediu

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante	Ținte
AER	OMR 1. Prevenirea sau reducerea impactului surselor de poluare asupra calității aerului.	Menținerea nivelului emisiilor în limitele admise prin legislația în vigoare.
	OMR 2. Reducerea la nivel național a emisiilor de poluanți în atmosferă generate de sectorul de transport al gazelor naturale (metan, emisii rezultate din procesele de ardere a gazului metan)	Menținerea nivelului emisiilor în limitele admise conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.
Documente sursă : • Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa transpusă în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător • Directiva (UE) 2015/2193 a Parlamentului European și a Consiliului din 25 noiembrie 2015 privind limitarea emisiilor în atmosferă a anumitor poluanți provenind de la instalații medii de ardere transpusă în Legea 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți din instalații medii de ardere		
APA de suprafață și subterană	OMR 3. Menținerea stării ecologice a apelor curgătoare	Respectarea obiectivelor de mediu stabilite pentru fiecare corp pe apa prin prevenirea și limitarea impactului asupra acestora .
	OMR 4. Prevenirea modificărilor în morfologia și hidrologia corpurilor de apă de suprafață	Prevenirea apariției modificărilor în regimul hidrologic și morfologic datorate activității de construcție a infrastructurii de transport gaze

²¹ Art.15, alin (2) – HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante	Ținte
	OMR 5. Prevenirea aportului de poluanți în apele de suprafață și subterane	Respectarea valorilor limita admise pentru indicatorii de calitate ai apelor uzate la deversare în emisar natural sau în rețeaua de canalizare.
Documente sursă : • Directiva Parlamentului European și a Consiliului nr. 2000/60/CE privind stabilirea unui cadru de politica comunitara în domeniul apei transpusa în Legea apelor nr. 107/1996 • Planurile de management ale Bazinelor Hidrografice		
SOL și SUBSOL	OMR 6. Protejarea calității, compoziției și funcțiilor solului	Prevenirea degradării și poluării solurilor. Refacerea terenurilor afectate de execuția de lucrări.
Documente sursă : • Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabila a României 2030 aprobată prin HG nr. 877/2018 • Strategia tematică pentru protecția solurilor (propunere de directivă a Parlamentului European și a Consiliului din 22 septembrie 2006 de definire a unui cadru pentru protecția solurilor și de modificare a Directivei 2004/35/CE)		
MANAGEMENTUL DEȘEURILOR	OMR 7. Gestionarea deșeurilor în mod optim din punct de vedere tehnic, economic și de mediu.	Minimizarea cantităților de deșeuri generate
		Creșterea cantității de deșeuri reciclate și valorificate
Documente sursă : • Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile transpusa în Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor • Strategia națională de gestionare a deșeurilor 2014- 2020 aprobat cu HG 870/2013		
BIODIVERSITATE	OMR 8. Reducerea presiunilor datorate realizării infrastructurii de transport gaze naturale care conduc la afectarea biodiversității.	• Planificarea proiectelor de transport gaze naturale ținând cont de reducerea impactului asupra habitatelor naturale și biodiversității, evitarea pe cât posibil, a ariilor naturale protejate. • Reducerea conversiei terenurilor din zona ariilor protejate pentru dezvoltarea infrastructurii de transport gaze naturale • Dezvoltarea durabila a infrastructurii rețelelor de transport gaze prin limitarea impactului asupra biodiversității
	OMR 9. Limitarea suprafețelor defrișate ca urmare a dezvoltării infrastructurii de transport gaze naturale	• Reducerea suprafeșelor defrișate ca urmare a dezvoltării infrastructurii de transport gaze naturale • Stabilirea și aplicarea de măsuri compensatorii optime pentru zonele afectate de scoatere definitivă din fondul forestier național, conform prevederilor Codului Silvic.
Documente sursă: • OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, actualizată care transpune Directivele referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice 92/43/CEE și Directiva privind conservarea păsărilor sălbatice 79/409/EEC • Strategia națională și Planul de acțiuni pentru conservarea biodiversității 2014-2020 aprobat cu HG nr.1081/11.12.2013		
PEISAJUL și MEDIUL VIZUAL	OMR 10. Dezvoltarea infrastructurii de transport gaze naturale ținând cont de politicile de management, protecție și amenajare a peisajului	Limitarea efectelor asupra peisajului natural și integrarea lucrărilor de infrastructura pentru rețele de gaze în peisaj.

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante	Ținte
Documente sursă: Convenția europeană a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000, ratificată de România prin Legea nr. 451/2002		
PATRIMONIUL CULTURAL NAȚIONAL	OMR 11. Asigurarea protejării patrimoniului cultural (conservarea în situ a bunurilor istorice și a monumentelor)	Neafectarea obiectivelor de patrimoniu cultural prin realizarea obiectivelor de investiții propuse prin PDSNT.
Documente sursă: - Strategia pentru cultură și patrimoniu național 2016-2022 - LEGE nr. 422/2001 actualizată privind protejarea monumentelor istorice - LEGE nr. 150 din 24 iulie 1997 privind ratificarea Convenției europene pentru protecția patrimoniului arheologic (revizuită), adoptată la La Valetta la 16 ianuarie 1992		
POPULAȚIA și SĂNĂTATEA UMANĂ	OMR 12. Protecția sănătății umane prin menținerea sau limitarea impactului generat de activitatea de transport gaze naturale asupra calității factorilor de mediu	Menținerea nivelului emisiilor și a zgomotului în limitele admise prin legislația în vigoare.
	OMR 13. Asigurarea facilităților legate de accesul la rețelele de gaze pentru populație și îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	Un număr crescut de gospodării cu acces la rețelele de gaze.
	OMR 14. Reducerea zgomotului generat de funcționarea echipamentelor specifice depozitelor de înmagazinare gaze naturale (compresoare, pompe, ventilatoare)/ lucrările de construcție și traficul mijloacelor de transport din perioadele de execuție ale proiectelor	Realizarea de izolări în zonele în care sunt amplasate echipamentele generatoare de zgomot.
Documente sursă: - Documentele menționate la factorii de mediu analizați anterior - Strategia națională de sănătate 2014 - 2020 și a Planului de acțiuni pe perioada 2014- 2020 pentru implementarea Strategiei naționale aprobat cu HG 1029/2014 - Strategia de dezvoltare teritorială a României, România policentrică 2035 - Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României Orizonturi 2010 –2020-2030) - Directiva nr. 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant transpusă în HG nr.321/2005 modificat și completat privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, - OM nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și sanatare publica privind mediul de viața al populației		
EFICIENȚA ENERGETICĂ	OMR.15. Creșterea eficienței energetice a rețelei de transport gaze naturale	Conform programului de măsuri și investiții al SNGTN Transgaz pentru îmbunătățirea eficienței energetice pe 5 ani din Planul național de acțiune în domeniul eficienței energetice IV.
Documente sursă: - Planul național de acțiune în domeniul eficienței energetice IV aprobat cu HG 122/2015 - Strategia energetică a României pentru perioada 2020-2030 cu perspectiva anului 2050		
SCHIMBĂRI CLIMATICE	OMR 16. Creșterea gradului de utilizare a surselor de energie cu emisii reduse de carbon	Creșterea consumului de gaze naturale pe plan intern în defavoarea surselor convenționale de energie, mult mai poluante.
	OMR. 17. Reducerea vulnerabilității infrastructurii de transport gaze naturale la schimbările climatice (condiții meteo extreme, temperaturi ridicate/scăzute, inundații, etc.	Protejarea infrastructurii de transport gaze naturale existente și dezvoltarea acestora ținând cont de necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice.
Documente sursă : Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (PNIESC) 2021-2030		

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante	Ținte
- Strategia energetica a României pentru perioada 2020-2030 cu perspectiva anului 2050 - HG 739/2016 pentru aprobarea Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020 și a Planului național de acțiune - Ghidul privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice aprobat prin Ordinul 1170/2008.		
PREVENIRE RISCURI	OMR 18. Prevenirea riscurilor de accidente majore și limitarea consecințelor generate de producerea accidentelor majore asupra sănătății populației și asupra calității mediului.	Reducerea riscurilor de accidente majore
Documente sursă : - Legea 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase care transpune Directiva 2012/18/UE (Seveso III) - Regulamentul (UE) 2017/1938 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 octombrie 2017 privind măsurile de garantare a siguranței furnizării de gaze		
Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	19. Folosirea resurselor naturale în mod eficient cu minimizarea impactului asupra mediului	Exploatare sustenabilă a tuturor tipurilor de resurse energetice primare ale țării
Documente sursă: - Strategia energetica a României pentru perioada 2020-2030 cu perspectiva anului 2050 - Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013 – 2020		
CREȘTEREA GRADULUI DE CONȘTIENTIZARE ASUPRA PROBLEMELOR DE MEDIU	OMR 20. Implicarea publicului și a factorilor interesați și consultarea acestora pe tot parcursul procesului decizional în stabilirea și implementarea măsurilor propuse pentru reducerea impactului asupra mediului.	Realizarea consultărilor publicului și factorilor interesați conform procedurii descrise în HG 1076/2004.
Documente sursă: - Directiva 2001/42/EC a Parlamentului European și a Consiliului, care se refera la evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului - HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe - Legea 544/ 2001 privind liberul acces la informațiile de interes public		

6.2 EVALUAREA COMPATIBILITĂȚII OBIECTIVELOR DE MEDIU RELEVANTE CU OBIECTIVELE PDSNT

Scopul acestei secțiuni este de a evalua compatibilitatea între obiectivele propuse ale PDSNT 2021-2030 și obiectivele de mediu relevante pentru Evaluarea de Mediu privind aspectele de mediu: aer, schimbări climatice, sol, managementul deșeurilor și substanțelor periculoase, biodiversitate, populația și sănătatea umană, eficiența energetică și conservarea resurselor naturale, creșterea gradului de conștientizare asupra problemelor de mediu generate de sectorul transporturilor și înmagazinării gazelor naturale.

Planul de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport gaze naturale în perioada 2021-2030, elaborat în conformitate cu prevederile Legii nr. 123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale cu modificările și completările ulterioare, cu obiectivele propuse în Strategia Energetică a României 2020-2030 cu perspectiva anului 2050, răspunde cerințelor politicii energetice europene privind:

- asigurarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale;
- creșterea gradului de interconectare a rețelei naționale de transport gaze naturale la rețeaua europeană;
- creșterea flexibilității rețelei naționale de transport gaze naturale;

- D. liberalizarea pieței gazelor naturale;
 - E. crearea pieței de gaze naturale integrate la nivelul Uniunii Europene;
 - F. asigurarea racordării terților la sistemul de transport, conform unor reglementări specifice, în limitele capacităților de transport și cu respectarea regimurilor tehnologice;
 - G. extinderea rețelei de conducte până la intrarea în localitățile atestate ca stațiuni turistice de interes național, respectiv local, când aceste localități se află la o distanță de maximum 25 km de punctele de racordare ale operatorilor de transport și de sistem;
 - H. asigurarea racordării la rețeaua de gaze naturale a investițiilor noi, generatoare de locuri de muncă
- În completarea acestor obiective Transgaz, prin PDSNT 2021-2030, mai propune:
- I. promovarea unor proiecte de investiții care contribuie la realizarea unui sistem durabil de transport gaze naturale în condiții de siguranță prevăzute de legislația în vigoare, cu limitarea impactului asupra mediului și populației;
 - J. realizarea proiectelor astfel încât impactul asupra mediului natural și a celui antropic să fie minim;
 - K. realizarea proiectelor astfel încât impactului asupra biodiversității să fie minim.

Evaluarea compatibilității între obiectivele de mediu relevante și obiectivele PDSNT s-a realizat cu ajutorul unei matrice în care s-au utilizat următoarele simboluri:

+	obiectivele sunt compatibile
?	compatibilitatea depinde de anumite ipoteze
0	obiectivele nu se influențează reciproc /nu există nicio legătură între obiectivele prezentate
X	incompatibilitate

Tabel 23. Evaluarea compatibilității între obiectivele PDSNT și obiectivele de mediu relevante pentru Evaluarea de Mediu

ASPECT MEDIU	OMR	Obiective PDSNT 2021-2030										
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Aer	OMR1	+	0	+	0	0	+	0	+	+	+	+
	OMR 2	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0
Apă	OMR3	0	?	?	0	0	0	0	0	+	+	+
	OMR4	0	?	?	0	0	0	0	0	+	+	+
	OMR5	0	?	?	0	0	0	0	0	+	+	+
Solul și subsolul	OMR6	0	?	?	0	0	0	0	0	+	+	+
Gestionarea deșeurilor	OMR7	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+
Biodiversitate	OMR8	0	?	?	0	0	0	?	0	+	+	+
	OMR 9	0	?	0	0	0	0	?	0	+	+	+
Peisaj	OMR10	0	?	?	0	0	0	?	0	+	+	+
Patrimoniul cultural	OMR11	0	?	?	0	0	0	0	0	+	+	0
Populație și sănătate umană	OMR12	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+
	OMR13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	OMR 14	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+
Eficiența energetică	OMR15	+	+	+	0	+	0	0	+	+	+	+
Schimbări climatice	OMR16	0	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+
	OMR17	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
Riscuri de mediu	OMR18	+	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+
Conservarea și utilizarea eficienta a resurselor naturale / utilizarea resurselor regenerabile	OMR19	0	+	0	0	+	0	0	0	+	+	+
Conștientizare populație	OMR20	0	0	0	+	0	0	0	0	+	+	+

Analizând matricea de evaluare a compatibilității între obiectivele PDSNT 2021-2030 și obiectivele de mediu relevante, se constată faptul că obiectivele specifice ale PDSNT au în vedere alinierea la obiectivele de mediu. Fiecare obiectiv propus prin PDSNT are cel puțin un obiectiv de mediu la ale cărui cerințe răspunde. Nu se identifică incompatibilități între obiectivele de mediu relevante și obiectivele PDSNT. Atingerea Țintelor propuse depinde însă de respectarea măsurilor propuse în capitolul 11.

Sunt identificate situații în care compatibilitatea depinde de anumite ipoteze (evaluate cu „?”) pentru următoarele situații:

- Obiectivele de mediu referitoare la protecția apei și protecția solului (OMR 3÷6) în corelare cu obiectivele PDSNT B și C care se referă la extinderea SNT gaze naturale, existând riscul ca proiectele prevăzute pentru extindere să afecteze starea solurilor și/sau a apelor de suprafață sau subterane. Pentru prevenirea acestor situații sunt identificate măsuri specificate în cap. 11.
- Obiectivele de mediu referitoare la conservarea biodiversității (OMR 8 și 9) în corelare cu obiectivele PDSNT B, C și G care se referă la extinderea SNT gaze naturale, existând riscul ca acestea să se suprapună pe zone de habitat protejate, valoroase, sau împădurite. Posibilul impact pe care aceste proiecte îl pot avea asupra biodiversității se reflectă în potențiala localizare a acestora pe teritoriul zonelor împădurite sau/și al ariilor naturale protejate sau la o anumită distanță față de acestea. Pentru prevenirea acestor situații sunt identificate măsuri specificate în cap. 11.
- Obiectivele de mediu referitoare la protecția peisajului (OMR 10) în corelare cu obiectivele PDSNT B, C și G care se referă la extinderea SNT gaze naturale, care ar putea aduce prejudicii peisajului din anumite zone. Pentru prevenirea acestor situații sunt identificate măsuri specificate în cap. 11.
- Obiectivele de mediu referitoare la protecția patrimoniului cultural (OMR 11) în corelare cu obiectivele PDSNT B, C care se referă la extinderea SNT gaze naturale, care ar putea traversa zone/suprafețe cu potențial arheologic ceea ce ar putea afecta sau distruge elemente de patrimoniu cultural sau arheologic în care execuția proiectelor nu se realizează cu luarea de măsuri corespunzătoare de identificare și protejare pentru acestea.

În general, așa cum se constată și din evaluările proiectelor realizate până acum, incluse în scenariul Do minim, traseele planificate ale obiectivelor care fac parte din SNT gaze naturale iau în considerare efectele potențiale asupra mediului și măsuri de reducere/ minimizare a potențialelor efecte negative din faza de proiect.

Fiecare proiect inclus în PDSNT 2021-2030 va fi supus procedurii de evaluare a impactului asupra mediului înainte de execuție și se vor identifica măsuri specifice de protecție a mediului.

7 POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, PEISAJUL ȘI RELAȚIILE DINTRE ACEȘTI FACTORI

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 impactul implementării PDSNT 2021-2030 asupra elementelor de mediu, a comunităților, a patrimoniului istoric și cultural.

7.1 POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ÎN PERIOADA DE CONSTRUCȚIE ȘI PERIOADA DE OPERARE A CONDUCTELOR DE TRANSPORT/ CAPACITĂȚILOR DE ÎNMAGAZINARE GAZE NATURALE

În tabelul de mai jos se prezintă potențialele efecte semnificative asupra mediului posibil generate prin implementarea proiectelor din PDSNT 2021-2030, cu evaluarea impactului potențial, natura acestuia, analiza magnitudinii, a impactului remanent și natura transfrontieră a impactului. Informațiile sunt cu caracter informativ, urmând ca în cadrul evaluării impactului de mediu pentru fiecare proiect în parte, să se realizeze aprofundarea analizelor, ținând cont de datele concrete.

Tabel 24. Potențialele efecte asupra factorilor de mediu în perioada de implementare a proiectelor prevăzute în PDSNT 2021-2030

Nr. crt.	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
1.Efecte semnificative asupra populației și a sănătății umane							
1.1	Realizarea lucrărilor/ organizarea de șantier	Pierdere sursă venit ca urmare a ocupării definitive teren	Permanent, negativ	funcție de numărul proprietarilor de teren	Redusă, dat fiind suprafața mică a terenurilor necesar a fi ocupate definitiv	Nu are	Nu este cazul
		Pierdere sursă venit ca urmare a ocupării temporare a terenului	Temporar, negativ	funcție de numărul proprietarilor de teren	Redusă, terenul urmând să fie adus la starea inițială după execuția lucrărilor.	Nu are	Nu este cazul
		Zgomot și vibrații produse de utilaje	temporar, negativ, pe perioada efectuării lucrărilor	Funcție de starea utilajelor, de specificul activității și de numărul utilajelor ce funcționează concomitent	Redusă dar poate fi semnificativă, în zona efectuării lucrărilor. În general, amplasamentele de lucru sunt stabilite în afara zonelor locuite ceea ce minimizează un potențial impact negativ.	Nu are	Numai în zona fâșiei frontiere
		Pericol de accidente în zona săpăturilor	temporar, negativ, pe perioada lucrărilor	Nivel local	Redusă, în funcție de durata lucrărilor, de configurația zonei și de măsurile de protecție aplicate.	numai în caz de accident	Nu este cazul
1.2	Trafic asociat șantierului	Producere zgomot și vibrații	temporar, negativ, pe perioada lucrărilor	Nivel local	Redusă. Funcție de tipul de transport (greu, muncitori la locul de muncă, etc), de starea drumului și a imobilelor aflate la drum. Poate fi semnificativ dacă nu se aplică măsuri de reducere a nivelului de zgomot.	în cazul în care nu se respectă restricțiile de viteză, pot apare deteriorări la locuințe ca urmare a vibrațiilor	Nu este cazul
		Poluare aer ca urmare a traficului	temporar, negativ, pe perioada lucrărilor	Nivel local	Redusă, funcție de starea vehiculelor de transport, de durata lucrărilor, de amplasamentul drumurilor de acces față de localitate și de	Nu este cazul	Nu este cazul

Nr. crt.	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
					starea drumurilor. Poate fi semnificativ dacă nu se aplică măsuri de prevenire.		
1.3	Perioada de operare a conductei de transport gaze naturale	Modificări ale calității vieții prin creșterea numărului locuințelor branșate la rețeaua de distribuție gaze naturale	pozitiv, pe termen lung	funcție de numărul locuințelor branșate la rețeaua de distribuție gaze naturale	Semnificativă asupra stării de confort a populației	Creșterea calității vieții	Nu este cazul
		Oportunități de angajare prin crearea condițiilor pentru dezvoltarea unor activități economice ca urmare a disponibilităților de gaze	pozitiv, pe termen lung	funcție de disponibilitățile zonei	Semnificativă asupra veniturilor populației	Creșterea nivelului de trai	Bulgaria, Ungaria, Ucraina- pozitiv, ca urmare a asigurării tranzitului de gaze
		Risc de producere explozii, în condiții de avarie	negativ, direct sau indirect	durata și magnitudinea impactului este determinată de amploarea urmărilor avariei	Redusă dacă se iau în considerare sistemele de protecție instalate și măsurile de prevenție aplicate. Poate fi și semnificativ, în funcție de amplasamentul față de locul exploziei la data producerii acesteia și de urmările acesteia (dacă se produce sau nu incendiu).	funcție de rapiditatea și eficacitatea intervenției	-Nu este cazul în zona în care frontiera este pe un curs de apă (Bulgaria) -Local în zona de graniță (dacă avaria are loc în acea zonă) și extins ca urmare a întreruperii furnizării gazelor pe perioada remedierii avariilor
		Îmunătățirea calității mediului prin utilizarea pe scară largă a gazelor naturale și renunțarea la alți combustibili, mult mai	Direct, pe termen lung, pozitiv	La nivel național și transfrontier	Semnificativ pozitivă	Impact permanent, pe termen lung	Pozitiv semnificativă pentru proiectele desfășurate în zona

Nr. crt.	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
		poluanți					de graniță.
1.4	Operare stații și echipamente aferente SNT gaze naturale	Risc de producere explozii, in condiții de avarie	negativ, direct sau indirect	durata și magnitudinea impactului este determinată de amploarea urmărilor avariei	Redusă daca se iau în considerare sistemele de protecție instalate și măsurile de prevenție aplicate. Poate fi și semnificativ, în funcție de amplasamentul față de locul exploziei la data producerii acesteia și de urmările acesteia (dacă se produce sau nu incendiu).	nu este previzibil	Local în zona de graniță (dacă avaria are loc în acea zonă) și extins ca urmare a întreruperii furnizării gazelor pe perioada remedierii avariilor.
		Utilizare forță de muncă locală	direct, pozitiv	Nivel local	Poate fi semnificativă, în funcție de numărul de persoane angajate	Creșterea veniturilor populației	nu este cazul
		Zgomot datorat funcționarii utilajelor	Direct, negativ	Nivel local	Redusă la zona de funcționare.	nu este previzibil	nu este cazul
1.5	Operare depozit înmagazinare gaze	Explozii, în condiții de avarie a conductelor	negativ, direct sau indirect	durata și magnitudinea impactului este determinată de amploarea urmărilor avariei	Redusă daca se iau în considerare sistemele de protecție instalate și măsurile de prevenție aplicate. Poate fi și semnificativ, în funcție de amplasamentul față de locul exploziei la data producerii acesteia și de urmările acesteia (dacă se produce sau nu incendiu).	funcție de rapiditatea și eficacitatea intervenției	Nu este cazul
		Utilizare forță de muncă locală	direct, pozitiv	local	Poate fi semnificativă, în funcție de numărul de locuitori angajați	Creșterea veniturilor populației	nu este cazul
2.Efecte semnificative asupra florei și faunei							

Nr. crt.	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
2.1	Amplasament lucrări/organizare de șantier	Pierdere habitat ca urmare a ocupării temporare a terenului	Temporar, pe termen scurt, negativ	funcție de tipul habitatului	Semnificativ sau redus, în funcție de habitatele afectate și măsurile de protecție aplicate	Funcție de aplicarea măsurilor de protecție	nu este cazul
		Disturbări ale speciilor în zona frontului de lucru, posibile mortalități datorate circulației utilajelor, perturbări generale în zonele adiacente frontului de lucru datorită zgomotului, depozitării solului, deșeurilor, prezenței umane.	Temporar, pe termen scurt, negativ	funcție de tipul habitatului și speciilor prezente	Semnificativ sau redus în funcție de speciile afectate.	Funcție de aplicarea măsurilor de protecție	nu este cazul
		Potențiala afectare a elementelor cu valoare ridicată de conservare: arbori maturi, zone umede, izvoare, bălți temporare sau permanente, locuri de reproducere sau adăpost, zone de ecoton bogate în specii, zone de adăpost a speciilor de mamifere, etc.	Temporar, pe termen scurt, negativ	funcție de tipul habitatului și speciilor prezente	Semnificativ sau redus în funcție de elemente cu valoare ridicată de conservare afectate.	Funcție de aplicarea măsurilor de protecție	nu este cazul
		Defrișări pe culoarele de lucru în cazul traversării pădurilor	Negativ, direct	În culoarul conductei	Semnificativ în cazul culoarelor noi, redus în cazul celor existente	În zona de protecție a conductei nu este permisă refacerea pădurii, a livezilor sau viilor defrișate	Nu este cazul
		Afectarea habitatelor și speciilor acvatică în cazul traversării prin șanț deschis a apelor de suprafață.	temporar, pe perioada lucrărilor	Local	Semnificativ sau redus, funcție de durata lucrărilor	Funcție de măsurile de protecție aplicate.	Nu este cazul dacă subtraversarea fluviului Dunarea se va face prin foraj dirijat.

Nr. crt.	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
		Înterupere acces spre locuri de hrănire și/sau reproducere datorită lucrărilor de excavare și depozitare a solului	temporar, negativ, pe perioada lucrărilor	funcție de căile de migrare și distribuția populațiilor în zonă	Semnificativ sau redus funcție de numărul de căi de migrare identificate în traseul conductei și de măsurile de protecție aplicate.	Nu a fost identificat	nu este cazul
		Producere zgomot și vibrații	temporar, negativ, pe perioada lucrărilor	Local	Redusă, având în vedere că amplasamentele de lucru sunt stabilite în afara zonelor protejate ceea ce minimizează un potențial impact negativ.	Revenirea animalelor în zona afectată de lucrări după terminarea acestora	nu este cazul
		Poluare aer ca urmare a transportului materialelor pulverulente și depunere pe vegetație	temporar, negativ, pe perioada lucrărilor	Local	Redus, în condițiile în care sunt luate măsuri adecvate de prevenire (verificarea tehnică a vehiculelor de transport, corelarea vitezei de circulație cu starea drumurilor, etc). Poate fi semnificativ dacă nu se aplică măsuri de prevenire.	nu este cazul	nu este cazul
2.2	Perioada de operare a conductei de transport gaze naturale cu echipamente aferente, depozite de înmagazinare gaze naturale	În condiții normale de funcționare, nu se produce impact					
		Disturbări ale speciilor la efectuarea de revizii ale instalațiilor	temporar, negativ, local, pe perioada lucrărilor de revizii	Local	Redus	nu este cazul	nu este cazul
		Pericol de distrugere specii sau habitate în cazul producerii unor avarii la sistemul de transport gaze naturale	negativ, direct sau indirect	Durata și magnitudinea impactului este determinată de amploarea urmărilor avariei	Poate varia de la Redus la Semnificativ, în funcție de amploarea urmărilor avariei	nu este cazul	nu este cazul
		Instalare de specii invazive pe	Negativ,	local	Redus	Funcție de	nu este cazul

Nr. crt.	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
		terenurile redade, după finalizarea lucrărilor	direct			aplicarea măsurilor de protecție	
3. Efecte semnificative asupra aerului și climei							
3.1.	Defrișare suprafețe	Reducerea capacității zonelor verzi de filtrare a aerului	Direct, temporar, negativ	Locală, temporar, până la plantarea de specii arbustive cu rădăcini puțin profunde care contribuie la refacerea funcționalității bio-eco-cenotice a masivelor forestiere	Redus.	Reducerea capacității zonelor verzi de filtrare a aerului	nu are
3.2.	Mișcarea pământului (curățarea terenului, excavarea solului, umpluturile și manevrarea agregatelor)	Poluare cu particule în suspensie	Direct, negativ.	Locală, temporar, pe perioada organizării de șantier	Redus. Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante	Pământul excavat în surplus trebuie depozitat astfel încât să nu constituie în surse de poluare	În zona de graniță terestră, posibil un impact local, în zona de frontieră, în perioada efectuării lucrărilor în acea zonă
3.3.	Trafic asociat șantierului	Poluare aer ca urmare a traficului	Direct, negativ	Locală, temporar, pe perioada organizării de șantier	Redus, funcție de starea vehiculelor de transport, de durata lucrărilor, de amplasamentul drumurilor de acces față de localitate și de starea drumurilor. Poate fi semnificativ dacă nu se aplică măsuri de prevenire.	nu este cazul	nu este cazul
3.4	Perioada de operare a conductei de gaze, stații și	Explozii urmate de incendii, în condiții de avarie (evenimente cu probabilitate redusă de producere dat fiind sistemele	negativ, direct sau indirect	durata și magnitudinea impactului este determinată de amploarea urmărilor	Redusă dacă se iau în considerare sistemele de protecție instalate și măsurile de prevenție aplicate. Poate fi și	funcție de rapiditatea și eficacitatea intervenției	Local, în zona de graniță terestră, dacă avaria loc în acea zonă

Nr. crt.	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
	depozite de înmagazinare gaze	de protecție instalate)		avariei	semnificativ, în funcție de amplasamentul față de locul exploziei la data producerii acesteia și de urmările acesteia (dacă se produce sau nu incendiu).		
		Emisii de la instalațiile de ardere din stațiile de comprimare gaze	Local, direct și indirect	local	Redusă	nu este previzibil	Nu este cazul
		Reducerea poluării aerului prin utilizarea pe scară largă a gazelor naturale și renunțarea la alți combustibili, mult mai poluanți	Direct, pe termen lung, pozitiv	La nivel național și transfrontier	Semnificativ pozitivă	Impact permanent, pe termen lung	Pozitiv semnificativă pentru proiectele desfășurate în zona de graniță.
4. Impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al corpurilor de apă de suprafață și subterane							
4.1.	Organizarea de șantier	Poluare accidentală cu ape uzate menajere Poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe periculoase	Direct	local	Redusă	Nu are	Nu este cazul
		Poluare accidentală cu deșeuri sau diverse materiale	Direct, negativ, pe termen scurt	Local	În funcție de natura și cantitatea de poluant.	Nu are	Nu este cazul
4.2.	Testarea conductei	Poluare cu suspensii, dacă apele utilizate la testarea conductelor sunt evacuate direct în emisar- situație accidentală care nu constituie o practică la nivelul SNTGN Transgaz SA, apa utilizată la testări fiind evacuată în stații	Direct, negativ, pe termen scurt	Funcție de mărimea receptorului	Redusă.	Nu are	Nesemnificativ

Nr. crt.	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
		de epurare, în baza acordurilor cu operatorii stațiilor.					
4.3.	Subtraversare prin foraj dirijat	Contaminare accidentală cu fluid de foraj în caz de avarie a tubului de foraj	Indirect, negativ, pe termen scurt	local	Redusă	Nu are.	Nu este cazul
4.4.	Traversare curs de apă prin șanț deschis	Creșterea turbidității apelor ca urmare a executării șanțului de pozare a conductei	Direct, cumulativ, pe toată durata de execuție a lucrărilor	Funcție de mărimea receptorului	Redus sau semnificativ în funcție de durata operațiilor efectuate.	Nu are	Nu este cazul dacă subtraversarea fluviului Dunarea se va face prin foraj dirijat.
4.5.	Traversare aeriana curs de apă	Eroziunea malurilor cursurilor de apa	Direct, negativ	Local	Redusa	Poate exista în cazul în care nu se remediază problema.	Nu este cazul
4.6.	Perioada de operare a conductei de gaze	În condiții normale de funcționare nu se produce impact					
4.7.	Execuții revizii periodice sau remediere avarii la conducte	Poluare specifică lucrărilor de subtraversare/ traversare	negativ, direct	durata și magnitudinea impactului este determinată de amploarea avariei		Poate exista în cazul unei poluări semnificative	Nu are
4.8	Operare stații de comprimare gaze aferente SNT gaze naturale	Poluare accidentală cu ape uzate menajere	negativ, direct sau indirect	Depinde de cantitatea de ape uzate	Redus, având în vedere numărul redus de personal care deservește aceste stații.	Nu este.	nu este cazul
		Poluări accidentale ale apei subterane cu deșeuri	negativ, direct	Local, dat fiind cantitatea mică de	Redusă	Depozit ecologic	nu este cazul

Nr. crt.	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
		depozitate neadecvat		deșeuri			
4.9	Operare depozit înmagazinare gaze	Evacuare ape uzate menajere neepurate	negativ, direct sau indirect	Depinde de cantitatea de ape uzate	Redus sau semnificativ, dacă nu se respectă indicatorii din NTPA 001/2005	Depozitare nămol din stația de epurare	nu este cazul
		Poluări accidentale ale apei subterane cu deșeuri depozitate neadecvat	negativ, direct	Local, dat fiind cantitatea mică de deșeuri	Redusă.	Depozit ecologic	nu este cazul
5. Efecte semnificative asupra solului și subsolului							
5.1.	Amplasament lucrări	Scoatere definitivă din circuit agricol a unor suprafețe de teren	Permanent , negativ	În zona stațiilor și a robinetelor	Redus, în funcție de măsurile aplicate pentru prevenirea impactului.	Nu are	Nu este cazul
		Scoatere temporară din circuit agricol/forestier a unor suprafețe de teren	Temporar, negativ	Pe tot traseul conductei, în culoarul de lucru	Redus, în funcție de măsurile aplicate pentru prevenirea impactului.	Nu are	Nu este cazul
		Decopertarea stratului de sol vegetal și realizarea unui profil artificial prin lucrările de terasamente	temporar, pe perioada lucrărilor	Local, pe traseul conductei, în culoarul de lucru	Redus, în funcție de măsurile aplicate pentru prevenirea impactului	Nu are	Nu este cazul
		Deversări accidentale ale unor substanțe/compuși poluanți direct pe sol	temporar, negativ, pe perioada lucrărilor	Local	Redus, în funcție de măsurile aplicate pentru prevenirea impactului.	Nu are	Nu este cazul
		Traseul conductelor se poate suprapune cu zone contaminate, ceea ce impune asumarea unor măsuri adecvate de limitare a eventualelor riscuri de poluare și de extindere a bazinelor de poluare. Acest aspect este verificat în faza de	negativ, direct	Durata și magnitudinea impactului este determinată de amploarea contaminării și de suprafață de sol dislocata	Redus, în funcție de scara de execuție a lucrărilor și de cantitatea de sol contaminat dislocată	Posibil, dacă lucrările nu sunt efectuate corect.	Nu este cazul

Nr. crt.	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
		proiectare.					
5.2.	Perioada de operare a conductei de gaz	În cazul efectuării reviziilor, pot apare posibile poluări accidentale cu diferite substanțe, deșeuri depozitate necorespunzător, ape uzate.	temporar, negativ, pe perioada lucrărilor	Local	Redusă	Nu are	Nu este cazul
5.3.	Operare stații de comprimare gaze aferente SNT gaze naturale	Poluări accidentale cu ape uzate menajere neepurate în cazul defecțiunilor la rețeaua de canalizare	direct sau indirect, negativ	durata și magnitudinea impactului este determinată de amploarea urmărilor avariei	Redusă	nu este previzibil	Nu este cazul
5.4	Depozite de înmagazinare gaze naturale	Spargeri, fisurări ale instalațiilor ce conduc la deversări de apă de zăcământ	Direct, negativ	În funcție de cantitatea de ape de zăcământ deversată	Redus sau semnificativ, în funcție de perioada de aplicare a măsurilor de intervenție.	funcție de rapiditatea și eficacitatea intervenției	nu este cazul
		Poluări accidentale cu ape uzate menajere neepurate în cazul defecțiunilor la rețeaua de canalizare sau la stația de epurare	direct sau indirect, negativ	Durata și magnitudinea impactului este determinate de amploarea urmărilor avariei	Redusă	nu este previzibil	Nu este cazul
6. Efecte semnificative asupra peisajului și mediului vizual							
6.1.	Amplasament lucrări	În perioada de construcție, impactul vizual este caracteristic activității de șantier	Local, temporar, negativ	Numai la nivelul organizării de șantier	Redusă	Refacerea zonei afectate de lucrare necesită o perioadă de timp	Nu este cazul
		Defrișări pe culoarele de lucru în cazul traversării pădurilor	Direct, negativ	În culoarul conductei	Semnificativ în cazul culoarelor noi, redus în cazul celor existente	În zona de protecție a conductei nu este permisă refacerea pădurii, a livezilor sau viilor defrișate	Nu este cazul
6.2.	Perioada de	Nu are, dacă conducta este îngropată în totalitate					

Nr. crt.	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Impact remanent	Natura transfrontieră a impactului
	operare a conductei de gaze și a stațiilor aferente	Alterarea valorii estetice a peisajului	Direct, negativ, pe termen lung	Limitată la suprafața redusă a obiectivelor	Redusă, la scară locală	Nu are	Nu este cazul
6.3.	Perioada de operare a depozitelor de înmagazinare gaze	Modificarea peisajului în zona de amplasare a depozitelor	Direct, negativ, local, pe termen lung	Limitat la suprafață obiectivelor	Redusă, scară locală	Pe perioada de funcționare a obiectivelor	Nu este cazul
7. Efecte semnificative asupra patrimoniului istoric și cultural							
7.1.	Amplasament lucrări	Distrugerea accidentală de artefacte în timpul săpăturilor	Direct, negativ, permanent	Zona lucrărilor	Semnificativ, în caz de distrugere, dar cu posibilitate extrem de redusă de producere	În funcție de valoarea istorică a artefactului	Nu este cazul
7.2.	Perioada de operare a SNT gaze naturale	Distrugerea unui sit arheologic în cazul în care se produce o explozie la conductă în zona acestuia	Direct, negativ, permanent	local	Semnificativ dar cu posibilitate extrem de redusă de producere.	funcție de rapiditatea și eficacitatea intervenției	nu este cazul
7.3		Ameliorarea deteriorării obiectivelor de patrimoniu prin reducerea emisiilor de gaze cu efect acidifiant	Direct, pozitiv, permanent	Național	Semnificativ	Stoparea degradării elementelor de patrimoniu datorată emisiilor de gaze cu efect acidifiant	nu este cazul

7.2 METODOLOGIA DE EVALUARE A IMPACTULUI

În determinarea potențialelor efecte semnificative asupra mediului s-au avut în vedere identificarea modului în care scenariile propuse de PDSNT duc la îndeplinirea obiectivelor de mediu relevante, stabilite pentru fiecare aspect de mediu.

Pentru cuantificarea efectelor fiecărui scenariu s-a utilizat un sistem de notare numeric.

Tabel 25. Sistem de notare propus pentru evaluarea potențialelor efecte asupra mediului pentru proiectele propuse prin PDSNT 2021-2030

Notare	Amploarea impactului	Descriere
+2	Impact pozitiv semnificativ	Se referă la efectele majore (semnificative) cu caracter pozitiv, care se manifestă pe termen lung sau permanent, au scară largă de acoperire și contribuie la îndeplinirea obiectivului de mediu stabilit
+1	Impact pozitiv	Se referă la efectele minore (reduse) cu caracter pozitiv directe sau indirecte, care se resimt la nivel local și care pot contribui parțial la îndeplinirea obiectivului de mediu stabilit
0	Nu are efect/ efectul nu poate fi determinat	Efecte nule, extrem de reduse sau pentru care nu se pot face previziuni exacte, sunt necesare detalii suplimentare din teren, despre caracteristicile proiectelor și mărimea acestora
-1	Impact negativ	Se referă la efectele minore (reduse) cu caracter negativ directe sau indirecte, care se resimt la nivel local și fac dificilă atingerea obiectivului de mediu stabilit
-2	Impact negativ semnificativ	Se referă la efectele majore (semnificative) cu caracter negativ, care se manifestă pe termen lung sau permanent, au scară largă de acoperire și nu permit atingerea obiectivului de mediu stabilit

Notarea și aprecierea efectelor s-a realizat prin evaluarea efectelor asupra obiectivelor relevante de mediu, în corelare cu rezultatele așteptate de natură tehnică ale Planului pentru fiecare scenariu. Pentru fiecare scenariu este prezentată justificarea efectelor identificate asupra obiectivelor de mediu relevante stabilite, pe aspecte de mediu.

Acesta metodologie de evaluare permite, pe de o parte, vizualizarea rapidă a efectelor asupra obiectivelor de mediu și creează posibilitatea de a înțelege tipul, natura și durata efectului, iar, pe de altă parte, permite identificarea rapidă a obiectivelor de mediu care nu vor putea fi atinse fără aplicarea unor măsuri adecvate de minimizare/reducere a efectelor negative.

Efectul cumulativ al proiectelor incluse în PDSNT 2021-2030 a fost evaluat prin însumarea punctajului acordat fiecărui obiectiv în parte și pe fiecare dintre cele 3 scenarii:

- Alternativa zero „Do nothing”
- Scenariul de referință „Do minim”
- Scenariul de dezvoltare „Do maxim”

Prin compararea punctajelor obținute pentru cele 3 scenarii propuse prin PDSNT s-a putut determina care este scenariul cu cele mai multe efecte pozitive pe termen lung și care poate conduce la atingerea obiectivelor de mediu stabilite.

Rezultatele evaluării sunt prezentate în detaliu în cele ce urmează.

7.3 POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI – SCENARIUL „DO NOTHING”

Acest scenariu ia în considerare situația actuală a infrastructurii de transport gaze naturale și evoluția activității de transport fără implementarea niciunui proiect prevăzut prin PDSNT.

În evaluarea potențialelor efecte semnificative ale scenariului „Do nothing” asupra obiectivelor relevante de mediu, stabilite pentru fiecare aspect de mediu în parte, s-a ținut cont de problemele de mediu identificate pentru sectorul transportului de gaze, respectiv de concluziile analizei stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării PDSNT.

Tabel 26. Potențialele efecte semnificative asupra mediului – scenariul “Do nothing”

Aspect de mediu	Efecte potențiale ale scenariului „Do nothing” (Alternativa 0)	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
AER	- Neasigurarea aprovizionării populației cu gaze naturale ca sursă de energie termică conduce la folosirea de către utilizatorii casnici (estimați la cca 90% din gospodăriile din mediul rural și 15% din cele din mediul urban) a altor surse de producere a energiei termice, mult mai poluante (lemn, cărbune, motorină, etc.) în instalații individuale de încălzire, în sobe ineficiente, cu ardere incompletă, fără filtre de particule, care conduc 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 cărbunelui din cariere de suprafață are un puternic impact asupra mediului ca urmare a lucrărilor de excavații, defrișări, depozități în vrac, etc. - Nerealizarea lucrărilor de reabilitări/modernizări pentru instalațiile specifice ale SNT, 74% dintre acestea cu durată de funcționare mai mare de 20 ani, poate conduce la emisii necontrolate de gaze în atmosferă (metan, gaze de ardere- CO, NOx, SOx, pulberi) peste limitele admise datorate pierderilor pe rețea sau/ și funcționării unor echipamente de ardere uzate tehnic și moral. Starea tehnică a conductelor se menține încă la un nivel corespunzător prin efectuarea de lucrări preventive de mentenanță și este susținută de programe anuale de investiții și modernizare. - Nerealizarea lucrărilor de reabilitare prevăzute în PDSNT 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. - Neasigurarea gazelor naturale pentru funcționarea instalațiilor industriale conduce la funcționarea acestora pe alte tipuri de combustibil (cărbune, motorina, etc) cu potențial mult mai ridicat de poluare al aerului.	<i>OMR1 Prevenirea sau reducerea impactului surselor de poluare asupra calității aerului.</i> Punctaj: -1	-2
		<i>OMR2. Reducerea la nivel național a emisiilor de poluanți în atmosferă generate de sectorul de transport al gazelor naturale</i> Punctaj: -1	
APĂ	- Neimplementarea PDSNT nu va avea impact asupra calității corpurilor de apă de suprafață sau subterane. În condiții normale, tranzitul gazelor naturale prin conductă, nu prezintă surse de poluare pentru corpul de apă traversate. - Nerealizarea lucrărilor de reabilitare poate conduce însă la avarii ale conductelor în zona de traversare 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.	<i>OMR3. Menținerea stării ecologice a apelor curgătoare</i> Punctaj: -1	-1
		<i>OMR4. Prevenirea modificărilor în morfologia și hidrologia corpurilor de apă de suprafață</i> Punctaj: 0	
		<i>OMR5. Prevenirea aportului de poluanți</i>	

Aspect de mediu	Efecte potențiale ale scenariului „Do nothing” (Alternativa 0)	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
		<i>În apele de suprafață și subterane</i> Punctaj: 0	
SOLUL și Subsolul	Neimplementarea PDSNT implică următoarele aspecte importante: - Nerealizarea interconectărilor strategice cu țările vecine va implica dezvoltarea de noi exploatări pe teritoriul României cu impact asupra calității solului în zona de exploatare - Neasigurarea gazelor naturale pentru funcționarea termocentralelor/ electro-centralelor/ instalațiilor industriale conduce la funcționarea acestora pe alte tipuri de combustibil (cărbune, motorina, etc) având drept consecință poluarea solului datorita activităților miniere de exploatare, ocuparea solului cu depozite de materii prime poluatoare, zgura și cenușă.	<i>OMR6. Protejarea calității, compoziției și funcțiilor solului</i> Punctaj: -1	-1
GESTIONAREA DEȘEURILOR	Starea actuala a conductelor de transport gaze naturale, în care aprox 74% dintre acestea au o vechime mai mare de 20 ani, determină efectuarea de lucrări permanente de reparații și întreținere, activități generatoare în mod constant de deșeuri specifice.	<i>OMR 7. Gestionarea deșeurilor în mod optim din punct de vedere tehnic, economic și de mediu</i> Punctaj: -1	-1
Biodiversitate	- Neimplementarea obiectivelor PDSNT nu conduce la modificări directe, semnificative, ale biodiversității, însă pot fi previzionate unele modificări indirecte cauzate de emisiile de gaze rezultate din producerea și utilizarea energiei termice convenționale, din alte surse decât gazele naturale. - Neimplementarea lucrărilor de reabilitare/ modernizare poate conduce la avarii la conductele de transport gaze naturale, cu producerea de incendii care pot fi devastatoare pentru zona în care se produc. Aceste situații sunt însă extrem de rare fiind realizate în permanenta programe de verificare/întreținere ale sistemelor care aparțin de SNT. - Neimplementarea PDSNT nu conduce la scoaterea de suprafețe din circuitul forestier.	<i>OMR8. Reducerea presiunilor datorate realizării infrastructurii de transport rețele de gaze care conduc la afectarea habitatelor naturale</i> Punctaj: 0	0
		<i>OMR.9. Limitarea suprafețelor defrișate</i> Punctaj: 0	
PEISAJ	- Nerealizarea PDSNT nu va produce modificări asupra peisajului actual. - Se vor menține în aceeași stare obiectivele SNT gaze naturale care necesita modernizări/ reparații, cu influente negative locale asupra peisajului.	<i>OMR10. Dezvoltarea infrastructurii de transport rețele de gaze ținând cont de politicile de management, protecție și amenajare a peisajului</i> Punctaj: 0	0
PATRIMONIUL CULTURAL	Neimplementarea PDSNT poate avea atât efecte pozitive, cât și negative, dacă ținem cont de următoarele aspecte: Nerealizarea de noi conducte de transport gaze naturale elimină pericolul potențial ca anumite artefacte sau monumente istorice să fie afectate în perioada de construcție;	<i>OMR11. Asigurarea protecției patrimoniului cultural (conservarea în situ a bunurilor istorice și a monumentelor)</i> Punctaj: 0	0

Aspect de mediu	Efecte potențiale ale scenariului „Do nothing” (Alternativa 0)	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
	- 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 incendii care pot afecta inclusiv obiective de patrimoniu.		
Populația și SĂNĂTATE UMANĂ	Neimplementarea PDSNT conduce atât la efecte directe negative, ca urmare a emisiilor în atmosferă (a se vedea cap. Aer), cât și efecte indirecte, ca urmare a neasigurării alimentării cu gaze în perioadele cu temperaturi negative, a întreruperilor dese în alimentarea cu gaze naturale sau ca urmare a imposibilității racordării de noi consumatori. Neimplementarea PDSNT nu conduce la modificarea nivelului de zgomot în cazul depozitelor de înmagazinare gaze naturale. Depozitele de înmagazinare gaze naturale sunt amplasate în afara zonelor locuite, existând și obligativitatea păstrării unei distanțe minime de siguranță/ protecție față de acestea.	OMR 12. Protecția sănătății umane prin menținerea sau limitarea impactului generat de activitatea de transport gaze naturale asupra calității factorilor de mediu Punctaj: -1	-2
		OMR13. Asigurarea facilităților legate de accesul la rețelele de gaze pentru populație și îmbunătățirea condițiilor socio –economice din zonă Punctaj: -1	
		OMR14. Reducerea zgomotului generat de funcționarea echipamentelor specifice depozitelor de înmagazinare gaze naturale. Punctaj: 0	
EFICIENȚA ENERGETICĂ	- Starea rețelei naționale de transport gaze în care 74% din conductele și racordurile rețelei au o durată de funcționare efectivă mai mare de 20 de ani, apropiată de durata normală de funcționare, menținerea unor sisteme ineficiente ale infrastructurii de transport gaze, nu va permite creșterea eficienței energetice în sectorul de transport gaze naturale. Mai mult, prin nerealizarea de lucrări de refacere ale echipamentelor incluse în SNT gaze naturale, eficiența energetică a sistemului de transport gaze naturale se va reduce tot mai mult. - În cazul abandonării obiectivelor prevăzute în plan se păstrează situația de dependență față de traseele de transport ale gazelor naturale dinspre est spre vest, fapt care compromite securitatea energetică de la nivelul continentului european, în ansamblul său.	OMR.15. Creșterea eficienței energetice a rețelei de transport gaze naturale Punctaj: -2	-2
Schimbări climatice		OMR16. Creșterea gradului de utilizare a surselor de energie cu emisii reduse de carbon	-2

Aspect de mediu	Efecte potențiale ale scenariului „Do nothing” (Alternativa 0)	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
	- Se vor menține la un nivel ridicat emisiile de GES, în contextul utilizării în continuare a surselor de energie cu emisii de GES ridicate (cărbune, hidrocarburi, etc). În prezent, mixul de producere a energiei electrice din România depășește media UE în privința emisiilor de CO2. - Deși pierderile de gaze naturale în sistemul de transport gaze naturale sunt reduse (evaluate, conform PDSNT, la cca 1,118883 Smc/h), modernizarea acestuia va conduce la o minimizare a pierderilor în rețea (datorate uzurii în exploatare și a neetanșeităților îmbinărilor) până aproape de zero. - Nerealizarea PDSNT va conduce la menținerea condițiilor actuale de funcționare ale SNT.	Punctaj: -1 <i>OMR17. Reducerea vulnerabilității infrastructurii de transport gaze naturale la schimbările climatice</i> Punctaj : -1	
Riscuri de mediu	- Lipsa lucrărilor de modernizare a SNT reduce gradul de siguranță al sistemului. - Neimplementarea Planului poate conduce la avarii soldate cu întreruperi bruște ale alimentării cu gaze (ca urmare a unei avarii la conductele de transport) pentru obiective economice cu pericol de explozie. Aceasta ar avea ca rezultat pagube economice imense, eventual pierderi de vieți omenești. - Starea tehnică a obiectivelor aparținând SNT gaze naturale se menține încă la un nivel corespunzător, deși conductele de transport și racordurile de alimentare, în procent de 74%, au o durată de funcționare mai mare de 20 de ani, pentru că activitatea de exploatare se desfășoară în contextul unui sistem de mentenanță preponderent preventiv, planificat, corectiv. - Neimplementarea prevederilor PDSNT nu absolvă operatorul național de respectarea prevederilor din Regulamentul (UE) 2017/1938 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 octombrie 2017 privind măsurile de garantare a siguranței furnizării de gaze	<i>OMR18. Prevenirea riscurilor de accidente majore și limitarea consecințelor generate de producerea accidentelor majore asupra sănătății populației și asupra calității mediului</i> Punctaj: -1	-1
Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	- Infrastructura de transport gaze nu este suficient de dezvoltată în prezent astfel încât să permită exploatarea/ utilizarea resurselor energetice descoperite la Marea Neagră, Marea Caspică și Orientul Mijlociu ceea ce poate conduce la supraexploatarea resurselor existente și crearea unei dependente de importuri. - O altă consecință a neimplementării Planului poate fi o orientare a consumului de resurse energetice către surse de energie mai poluante decât gazul metan sau chiar închiderea activității unor agenți economici care nu se pot alinia normelor impuse pentru protecția mediului prin imposibilitatea racordării la surse de energie cu emisii scăzute de carbon. - Imposibilitatea utilizării gazelor naturale ca variantă de rezervă pentru energiile regenerabile în regiune.	<i>OMR19. Menținerea la nivel național a unui mix energetic diversificat și echilibrat</i> Punctaj: -2	-2
Conștientizare populație	Deficit de informare a publicului în ceea ce privește efectele infrastructurii de transport gaze asupra mediului.	<i>OMR20. Implicarea publicului și a factorilor interesați și consultarea acestora pe tot parcursul procesului</i>	0

Aspect de mediu	Efecte potențiale ale scenariului „Do nothing” (Alternativa 0)	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
	Existența unui grad redus de implicare a societății civile în luare deciziilor privind opțiunile de dezvoltare ale sectorului transporturi gaze naturale.	<i>decizional în stabilirea și implementarea măsurilor propuse pentru reducerea impactului asupra mediului</i> Punctaj : 0	
TOTAL general pe obiective de mediu		-14	
TOTAL general pe factori de mediu			-14

Ponderile potențialelor efecte ale neimplementării PDSNT (scenariul Do Nothing) pentru aspectele de mediu relevante sunt:

- pentru 60% din aspectele de mediu analizate, neimplementarea PDSNT generează efecte negative
- pentru 40% din aspectele de mediu analizate, neimplementarea PDSNT nu va avea efecte notabile.

Nu se evaluează efecte pozitive legate de neimplementarea planului asupra niciunui aspect de mediu (v. figura umatoare).

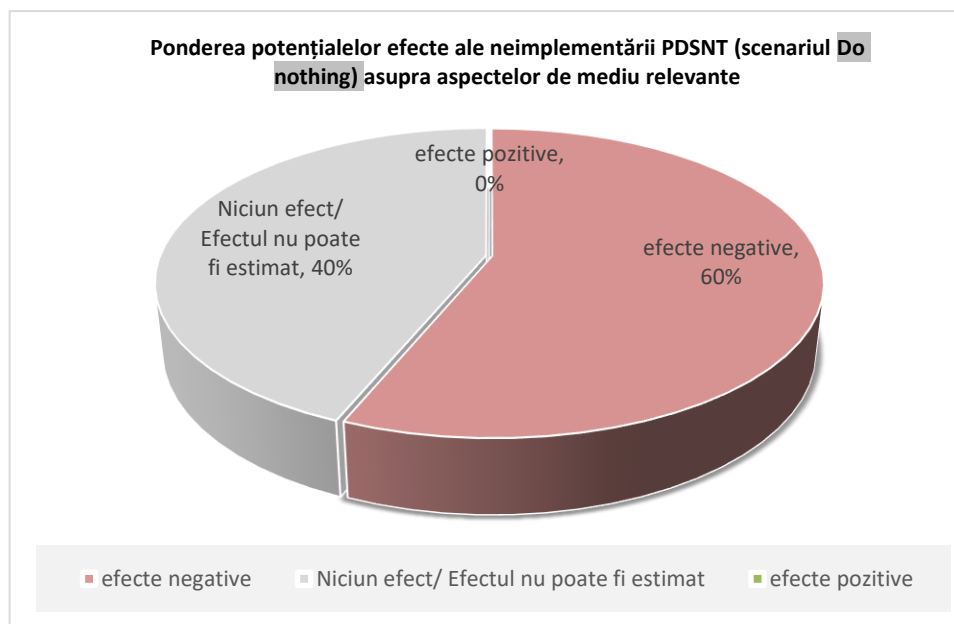


Figura 18. Ponderea potențialelor efecte asupra obiectivelor de mediu- scenariul Do nothing

Prin lipsa oricăror intervenții, scenariul „Do nothing” va avea efecte negative semnificative asupra obiectivelor de mediu stabilite pentru: eficiența energetică și conservarea resurselor naturale.

Efectul cumulativ al scenariului Do nothing a fost evaluat prin însumarea punctajului acordat fiecărui obiectiv în parte.

Scenariul de dezvoltare Do nothing este evaluat cu:

- efecte negative nesemnificative pentru următoarele obiective de mediu: Aer (OMR1, OMR 2), Apa (OMR 3), Sol (OMR 6), gestionarea deșeurilor (OMR 7), Populația și sănătatea umană (OMR 12 și OMR 13), Schimbări climatice (OMR16 și OMR 17), Riscuri de mediu (OMR 18) ,
- efecte negative semnificative pentru obiectivele Eficiența energetică (OMR15) și Conservarea/ utilizarea durabilă a resurselor (OMR 19).

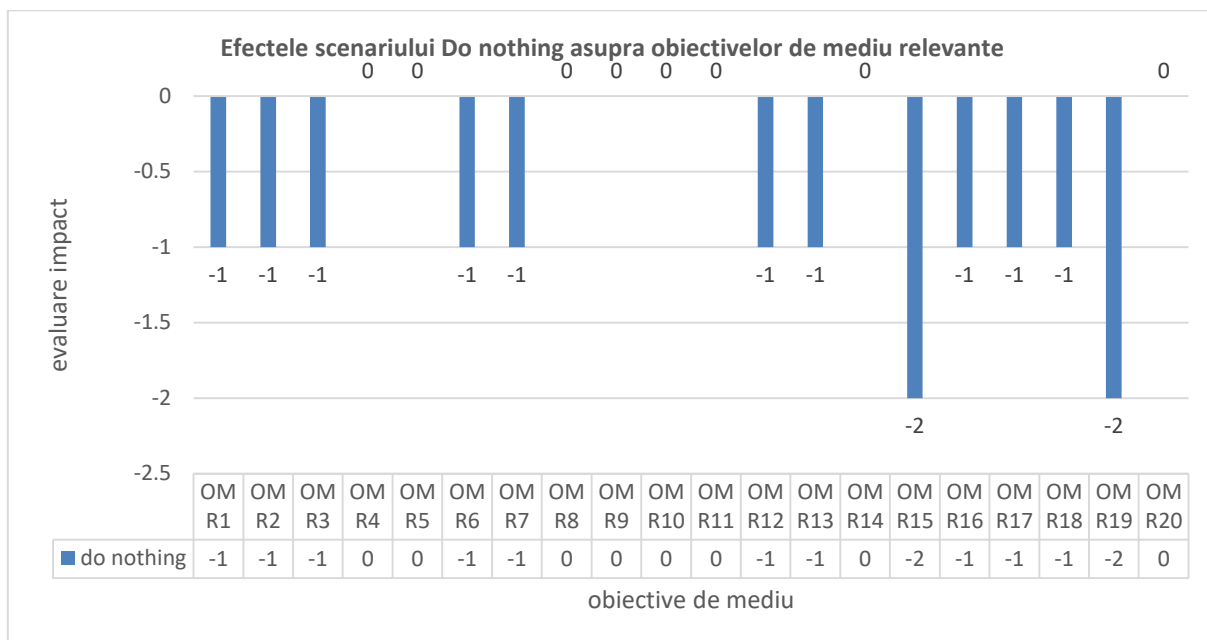


Figura 19. Efectele scenariului Do nothing asupra obiectivelor de mediu relevante

7.4 POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI– SCENARIUL "DO MINIM" (SCENARIUL DE REFERINȚĂ)

Acest scenariu ia în considerare proiectele care sunt în curs de implementare și care au surse de finanțare asigurate- un număr de 11 proiecte listate în Tabelul 12.

Pentru marea majoritate a acestor proiecte a fost parcursă procedura de evaluare a impactului asupra mediului (existând deciziile etapelor de încadrare sau acorduri de mediu emise de Autoritatea Competentă de Mediu, care stabilesc condițiile de implementare).

În alocarea punctajului pentru fiecare obiectiv în parte s-a ținut cont și de faptul că pentru potențialele efecte negative asupra aspectelor de mediu supuse analizei au fost stabilite măsuri pentru reducerea/limitarea/evitarea impactului. Prin implementarea acestor măsuri se consideră că efectele negative se diminuează.

Tabel 27. Potențialele efecte semnificative asupra mediului – scenariu *Do minim*

Aspect de mediu	Efecte potențiale ale scenariului „Do minim”	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
AER	- Dintre combustibilii convenționali utilizați pentru încălzire (menajeră sau industrială), dar și pentru producerea energiei electrice, resursele de gaze naturale sunt cei care emit cele mai reduse noxe, utilizarea acestei resurse pe scară largă, rămânând în prezent cea mai prietenoasă soluție față de factorii de mediu. Prin alimentarea cu gaze naturale a populației și agenților economici, realizarea proiectelor incluse în scenariul Do minim va contribui la reducerea poluării aerului prin renunțarea la alți combustibili, mai poluanți, utilizați în instalațiile de ardere pentru încălzire sau funcționarea instalațiilor industriale. - Prin realizarea proiectelor incluse în scenariul Do minim, o ușoară creștere a gradului de poluare a aerului, în principal cu pulberi, se identifică în perioada de implementare a proiectelor, în zona lucrărilor și a organizărilor de șantier, acesta fiind un impact direct și limitat în timp. - Funcționarea sistemului de transport gaze naturale nu se constituie în sursa importantă de poluare a atmosferei. - Prin realizarea lucrărilor de reabilitări/ modernizări ale instalațiilor SNT gaze naturale se vor reduce emisiile de gaze în atmosfera, generate de funcționarea actuală a sistemului. - Având în vedere compoziția gazului natural (peste 99.5% CH₄, 0.05% - 0.19% CO₂, 0.04 – 0.12% N₂ și absența H₂S), PP va contribui în timpul etapei de operare la îmbunătățirea calității generale a aerului, prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de sectorul energetic. Procesul de ardere pentru gaze naturale generează dioxid de carbon, oxizi de azot și oxizi de sulf, dar cantitățile (concentrațiile) sunt semnificativ reduse față de cele generate de cărbunele sau produsul petrolier care arde (50% dioxid de carbon, 33% oxizi de azot, 1% respectiv oxizi de sulf din cantitățile de aceeași compuși rezultați din cărbunele care arde).	<i>OMR1 Prevenirea sau reducerea impactului surselor de poluare asupra calității aerului.</i> Punctaj: +1	+2
		<i>OMR2. Reducerea la nivel național a emisiilor de poluanți în atmosferă generate de sectorul de transport al gazelor naturale.</i> Punctaj: +1	
APĂ	- Prin PDSNT nu se propun măsuri care să afecteze direct calitatea corpurilor de apă. - Impactul asupra cursurilor de apă este temporar, pe perioada de execuție a proiectelor, impactul asupra factorului de mediu APA fiind evaluat la negativ, minor. Lucrările pentru realizarea proiectelor incluse în scenariul Do minim, în legătura cu cursurile de apă, pot afecta temporar cursurile de apă pe perioada organizării de șantier dar, în aceeași măsură, aceste cursuri de apă pot fi afectate și în cazul semnalării unor defecțiuni ale conductelor existente. - În condiții normale, tranzitul gazelor naturale prin conductă, nu prezintă surse de poluare pentru corpul de apă traversate. În condițiile respectării măsurilor planificate pentru reducerea riscurilor de mediu în perioada de operare, se considera ca impactul generat asupra apelor este redus. - Impactul asupra cursurilor de apă a fost evaluat pentru majoritatea proiectelor incluse în scenariul Do minim (vezi Tabel 14. Situația evaluării impactului asupra mediului/evaluării adecvate pentru proiectele incluse în scenariul de referință <i>Do minim</i>), concluziile consultanților care au realizat aceste evaluări fiind ca impactul	<i>OMR3. Menținerea stării ecologice a apelor curgătoare</i> Punctaj: 0	-1
		<i>OMR4. Prevenirea modificărilor în morfologia și hidrologia corpurilor de apă de suprafață</i> Punctaj: 0	
		<i>OMR5. Prevenirea aportului de poluanți în apele de suprafață și</i>	

Aspect de mediu	Efecte potențiale ale scenariului „Do minim”	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
	realizării proiectelor incluse în acest scenariu nu are influențe semnificative asupra apelor de suprafață sau subterane.	<i>subterane</i> Punctaj: -1	
SOLUL și Subsolul	- Impactul fizic (mecanic) asupra solului se manifestă în etapa de construire a obiectivelor propuse în PDSNT, odată cu activitățile de descoperțare, excavare și transport. Suprafețele de teren afectate coincid cu fâșia de lucru. - Suprafețe ocupate definitiv pt realizarea proiectelor incluse în scenariul Do minim sunt foarte reduse (28,56 ha). - În lungul traseului conductelor de transport gaze, pe o lățime de aproximativ 40 m, se va institui o zonă de protecție ce va limita unele activități (ex. construcții, dezvoltări imobiliare, etc.). - Prin îmbunătățirea infrastructurii de transport gaze naturale, va crește siguranța SNT gaze naturale și se vor reduce riscurile apariției poluărilor accidentale. - Data fiind natura și mărimea activităților desfășurate, impactul generat asupra solului și subsolului se considera ca fiind moderat. - Se retine riscul de poluare și de extindere a bazinelor de poluare cu nitrați în cazul implementării proiectelor BRUA (7.1) și 7.2 (Coridorului Sudic de Transport pentru preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre) pentru care trebuie asumate măsuri adecvate de limitare a eventualelor riscuri de extindere a poluării. Măsurile de prevenire a poluării sunt identificate în studiile de evaluare a impactului asupra mediului realizate pentru aceste proiecte.	<i>OMR6. Protejarea calității, compoziției și funcțiilor solului</i> Punctaj: -1	-1
GESTIONAREA DEȘEURILOR	- Prin realizarea proiectelor incluse în scenariul Do minim, cele mai importante cantități de deșeuri vor fi generate în perioada lucrărilor de construcție, reabilitări, modernizări ale rețelei de transport gaze naturale, fiind necesare programe de management corespunzătoare a deșeurilor (colectarea și eliminarea pe fracții de deșeuri, reutilizarea acestora acolo unde situația o permite). - Pe perioada de funcționare, dat fiind ca lucrările de reparații/ modernizări se vor efectua cu materiale performante, durabile, este de așteptat ca pe o perioadă de minim 10 ani să nu mai rezulte cantități semnificative de deșeuri din activități de reparații capitale pe tronsoanele reabilitate - Scenariul Do minim are efecte negative nesemnificative asupra obiectivului de reducere a cantității de deșeuri generate.	<i>OMR 7. Gestionarea deșeurilor în mod optim din punct de vedere tehnic, economic și de mediu</i> Punctaj: -1	-1
Biodiversitate	Activitatea de transport și lucrările de realizare a infrastructurii de transport gaze naturale pot avea efecte negative directe asupra ariilor naturale protejate, asupra Biodiversității și zonelor forestiere în special în faza de realizare a proiectelor.	<i>OMT8. Reducerea presiunilor datorate realizării infrastructurii de transport rețele de gaze care conduc la afectarea</i>	-2

Aspect de mediu	Efecte potențiale ale scenariului „Do minim”	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
	- Pentru porțiunile de traseu ale proiectelor care traversează zone împădurite, incluse în fondul forestier național, se procedează la ocuparea temporară a suprafețelor minim necesare execuției lucrărilor. La finalizarea lucrărilor, la nivelul fâșiei de lucru, se plantează specii arbustive, cu rădăcini puțin profunde, care contribuie la reducerea culoarului tehnologic și refacerea funcționalității bio-eco-cenotice a masivelor forestiere. Aducerea la starea inițială a terenurilor ocupate temporar din fondul forestier se realizează în conformitate cu condițiile impuse de autoritățile din domeniul silviculturii. - În faza de funcționare, prin luarea măsurilor specifice de redare a terenurilor afectate de realizarea lucrărilor și suprafețele reduse necesare funcționării SNT, efectul nu este resimțit decât în mica măsură, în cazul unor intervenții accidentale la rețeaua de transport gaze. - Conform informațiilor din actele de reglementare obținute pentru proiectele incluse în scenariul Do minim, 7 proiecte strategice de transport gaze naturale intersectează 27 situri de importanță comunitară tip SCI și SPA din Rețeaua Natura2000. Aceste proiecte propun inclusiv lucrări de traversare a unor cursuri de ape, ceea ce ar putea influența negativ ecosistemele acvatice în perioada construcției. Suprafețele ocupate permanent de instalațiile/obiectivele SNT gaze naturale amplasate în interiorul zonelor Natura2000 sunt foarte reduse (0,99 ha). - Efectele negative asupra obiectivelor de mediu stabilite pentru această componentă au fost identificate detaliat la nivel de proiect. Aceste proiecte au fost supuse procedurii de evaluare de mediu sau/ și evaluării adecvate, fiind stabilite măsuri ca impactul asupra ariilor naturale protejate și asupra biodiversității să fie minim. - Pentru perioada de realizare și pentru perioada de operare sunt propuse programe de monitorizare a biodiversității în zonele protejate traversate.	<i>habitatelor naturale</i> Punctaj: -1 <i>OMR9. Limitarea suprafețelor defrișate</i> Punctaj: -1	
PEISAJ	- Infrastructura de transport gaze are efecte negative minore asupra peisajului, construcția de noi rețele de transport gaze ducând la modificări minore ale peisajului natural (ocuparea permanentă a unor suprafețe reduse de terenuri, lucrări de defrișare temporară urmate de lucrări de refacere, etc.). Proiectele propuse în scenariul Do minim respectă planurile de amenajare teritorială, planurile urbanistice zonale și generale. - Pentru obiectivele conexe SNT gaze naturale (stații de comprimare, robinete) sunt prevăzute soluții arhitecturale ce vor facilita o mai bună integrare în peisaj, precum și realizarea unor structuri ajutătoare de tipul perdelelor verzi. - Pentru depozitele de înmagazinare gaze naturale identificăm efecte negative directe asupra peisajului, construcția sau extinderea/modernizarea de noi depozite putând conduce la modificarea peisajului natural (ocuparea permanentă a unor suprafețe de terenuri, realizarea de instalații specifice). Aceste depozite sunt amplasate în afara zonelor rezidențiale, astfel ca peisajul nu este afectat în mod semnificativ.	<i>OMR10. Dezvoltarea infrastructurii de transport rețele de gaze ținând cont de politicile de management, protecție și amenajare a peisajului</i> Punctaj: 1	-1

Aspect de mediu	Efecte potențiale ale scenariului „Do minim”	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
PATRIMONIUL CULTURAL	- Scenariul analizat nu are efecte negative asupra obiectivelor de mediu stabilite pentru patrimoniul cultural. Proiectele propuse în scenariul Do minim nu afectează patrimoniului cultural și siturile arheologice (conform deciziilor etapelor de încadrare și ale acordurilor de mediu). - Îmbunătățirea infrastructurii de transport gaze poate determina potențiale efecte pozitive pentru valorificarea culturală și naturală a zonelor, prin îmbunătățirea calității aerului datorată utilizării drept combustibil a gazelor naturale în locul combustibililor solizi .	OMR11. Asigurarea protejării patrimoniului cultural Punctaj: +1	+1
Populația și SĂNĂTATE UMANĂ	- În general, proiectele de realizare a infrastructurii de transport gaze naturale se suprapun cu zone de locuire relativ modeste, evitând zonele aglomerate, astfel încât deranjul provocat de faza de construcție este redus la minim ca și efectele unui potențial risc care poate să apară. - Traseele proiectelor incluse în scenariul Do minim au fost astfel alese încât activitatea comunităților locale din zona de influență a proiectului să fie cât mai puțin afectată, atât în perioada de construire, cât și în etapa de exploatare (ce presupune instaurarea unor perimetre de protecție tehnologică cu o serie întreagă de regimuri de restricționare ale unor activități); au fost astfel evitate pe cât posibil zone de locuire, dar și căi de transport sau rețele. - Funcționarea sistemului de transport gaze naturale nu conduce la poluarea fonica, a aerului sau apei. - Pentru reducerea zgomotului generat de funcționarea echipamentelor specifice depozitelor de înmagazinare gaze naturale există și sunt aplicate soluții de minimizare a acestuia (montarea utilajelor generatoare de zgomot în carcase speciale, amortizoare de zgomot, etc) astfel încât nivelul de zgomot să se situeze în limitele admisibile prevăzute prin legislația în vigoare. - Extinderea și reabilitatea rețelei de gaze va conduce la îmbunătățirea condițiilor de viață și de mediu ale populației prin posibilitatea racordării la sursa de gaze, mai puțin poluantă decât combustibilii tradiționali utilizați pentru încălzire. - Realizarea scenariului Do minim va conduce la posibilitatea racordării de noi consumatori localizați în principal în zona sudică și nord-estică a țării.	OMR 12. Protecția sănătății umane prin menținerea sau limitarea impactului generat de activitatea de transport gaze naturale asupra calității factorilor de mediu Punctaj : 0	+1
		OMR13. Asigurarea utilităților legate de accesul la rețelele de gaze pentru populație și îmbunătățirea condițiilor socio –economice din zonă Punctaj: +1	
		OMR14. Reducerea zgomotului generat de funcționarea echipamentelor specifice depozitelor de înmagazinare gaze naturale Punctaj: 0	
EFICIENȚA ENERGETICĂ	- Îmbunătățirea infrastructurii de transport gaze va permite o creștere a eficienței energetice a SNT gaze naturale dar limitată la traseele proiectelor incluse în scenariul Do minim. - Creșterea capacității de transport și extinderea rețelelor de gaze naturale va avea o contribuție importantă la funcționarea echipamentelor generatoare de energii regenerabile prin echilibrarea energiei electrice produse din surse regenerabile intermitente (eoliene și fotovoltaice), dată fiind flexibilitatea centralelor de generare pe	OMR.15. Creșterea eficienței energetice a rețelei de transport gaze naturale Punctaj: +1	+1

Aspect de mediu	Efecte potențiale ale scenariului „Do minim”	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat								
	bază de gaze. Gazul natural, prin flexibilitate, permite complementaritate cu resursele regenerabile. Cantitatea de energie electrică produsă de parcurile eoliene sau solare nu este întotdeauna suficientă pentru acoperirea consumului. Atunci când vântul nu bate sau soarele nu strălucește, sistemul electro-energetic are nevoie de surse flexibile de producere a energiei electrice pentru a acoperi rapid vârfurile de consum. Din acest punct de vedere tehnologiile pe bază de gaze naturale sunt cele mai indicate datorită timpului de pornire mic, puterii minime tehnice scăzută, vitezei de variație a sarcinii (încărcare/ descărcare) mare. Centralele electrice flexibile și eficiente pe gaz sunt un partener ideal pentru energiile regenerabile al căror aport în sistem fluctuează, susținând tranziția către un sistem energetic fără emisii de CO2. Astfel, în contextul politicilor climatice ambițioase ale UE, gazele naturale se disting ca un combustibil al tranziției energetice, apt să susțină evoluția sistemului energetic către producție regenerabilă, descentralizată și flexibilă. Cu cât crește ponderea v-SRE în mixul de energie electrică, cu atât mai necesare sunt capacitățile flexibile de producție a electricității pe bază de gaze naturale. Interconectarea țării noastre la sistemele regionale de transport al gazelor naturale constituie un pas esențial în dezvoltarea SNT gaze naturale și în integrarea în piața europeană. În afară de faptul că reprezintă o obligație în cadrul Uniunii Europene, interconectarea și alinierea regulilor de operare aduce beneficii de securitate energetică, comerciale, economice și politice										
Schimbări climatice	- Dintre cele trei forme de combustibil fosil; gaz natural, petrol și cărbune, gazul natural produce cea mai mică cantitate de dioxid de carbon pe unitate de energie generată.<table><tr><th>Tip de combustibil</th><th>Dioxid de carbon pe kilowatt de energie generată (kg)</th></tr><tr><td>cărbune</td><td>0,34</td></tr><tr><td>Petrol</td><td>0,29</td></tr><tr><td>Gaz</td><td>0,21</td></tr></table> - Prin urmare, în contextul încălzirii globale, gazul natural ar trebui să fie singurul combustibil fosil care poate fi utilizat. În plus, față de emisiile de CO2 scăzute, gazul natural nu produce prin ardere, aproape deloc dioxid de sulf sau particule și permite utilizarea arzătoarelor moderne care sunt proiectate pentru a produce emisii foarte mici de dioxid de azot. - Arderea gazului natural pentru încălzirea locuințelor sau pentru utilizări industriale produce cu 25-30% mai puțin CO2 decât țițeiul și 40-50% mai puțin CO2 decât cărbunele per unitate de energie produsă precum și emisii considerabil mai mici de poluanți atmosferici.	Tip de combustibil	Dioxid de carbon pe kilowatt de energie generată (kg)	cărbune	0,34	Petrol	0,29	Gaz	0,21	OMR16. Creșterea gradului de utilizare a surselor de energie cu emisii reduse de carbon Punctaj : +1	+2
	Tip de combustibil	Dioxid de carbon pe kilowatt de energie generată (kg)									
cărbune	0,34										
Petrol	0,29										
Gaz	0,21										
	OMR17. Reducerea vulnerabilității infrastructurii de transport gaze naturale la schimbările climatice Punctaj: +1										

Aspect de mediu	Efecte potențiale ale scenariului „Do minim”	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
	- Implementarea scenariului Do minim va conduce la posibilitatea extinderii utilizării gazelor naturale pentru consumul casnic și industrial, ceea ce va genera un nivel de emisii de gaze cu efect de sera mai scăzut decât în cazul utilizării combustibililor cu emisii de GES ridicate. - De asemenea, modernizarea/ reabilitarea SNT va conduce la reducerea pierderilor de gaze cu efect de sera în atmosfera (CH₄) și a emisiilor generate de echipamentele de ardere (NO_x, CO₂) care fac parte din SNT. - Realizarea investițiilor propuse prin scenariul Do minim va conduce la îmbunătățirea stării de funcționare a SNT având ca rezultat reducerea vulnerabilității infrastructurii de transport gaze naturale la schimbările climatice (condiții meteo extreme, temperaturi ridicate/scăzute, etc)		
Riscuri de mediu	- Realizarea scenariului Do minim conduce la îmbunătățirea stării de siguranță a sistemului actual de transport gaze naturale. Proiectele majore incluse în acest scenariu prevăd măsuri de respectare a distanțelor de siguranță stabilite pentru alte tipuri de obiective, zone locuite, rețele de pe traseul acestora pentru care s-ar putea crea un efect de domino în cazul unui incendiu/explozii (rețele de gaze, energie, etc). - Securitatea alimentării cu gaze naturale stă la baza oricărei politici energetice—orice întrerupere a livrărilor de gaze naturale are consecințe importante asupra economiilor statelor membre ale UE. Pentru a întări această securitate, țările Uniunii Europene trebuie să-și diversifice vectorii lor energetici și sursele energetice, dar în același timp să acționeze pentru modernizarea infrastructurii de transport gaze naturale. - În scenariul Do minim sunt prevăzute intervenții pentru modernizarea infrastructurii sau mărirea capacității la depozitele de gaze naturale existente: Bilciurești (proiectul 8.1), Sărmășel (proiectul 8.4) și Târgu Mureș (proiectul 8.5). Aceste obiective sunt cu risc de accident major. Mărirea capacității de înmagazinare presupune reevaluarea riscului de accident major și revizuirea zonelor de siguranță, precum și a potențialilor receptori. Alternativele de amplasament sunt limitate deoarece depozitele sunt existente. Astfel, există posibilitatea de suprapunere a zonelor locuite cu zonele de risc, înspre care s-au dezvoltat zone rezidențiale. Aceste riscuri pot fi minimizate prin aplicarea de tehnologii de protecție specifice (sonde echipate cu packere și valve de siguranță care asigură o protecție sporită vecinătăților depozitului)	<i>OMR18. Prevenirea riscurilor de accidente majore și limitarea consecințelor generate de producerea accidentelor majore asupra sănătății populației și asupra calității mediului</i> Punctaj: -1	-1
Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale/ Utilizarea resurselor regenerabile	- Proiectele propuse prin PDSNT sunt destinate valorizării resursei naturale de gaze, crescând disponibilitatea acestei resurse și utilizarea acesteia la o scară mai largă, permițând o scădere a presiunii asupra altor resurse naturale, mai poluante. Prin utilizarea gazului natural ca resursă energetică, se va înregistra o mai bună echilibrare a balanței energetice. - În contextul geopoliticii și geostrategiei traseelor energetice europene, România beneficiază de avantajele localizării geografice pe coridoare importante de transport gaze naturale cu acces la resursele de gaze naturale descoperite în Marea Neagră, aspect ce conduce la necesitatea valorificării eficiente a acestor oportunități. - În cazul realizării scenariului Do minim acest obiectiv este atins numai parțial.	<i>OMR19. Menținerea la nivel național a unui mix energetic diversificat și echilibrat</i> Punctaj : +1	+1

Aspect de mediu	Efecte potențiale ale scenariului „Do minim”	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
Conștientizare populație	- Se estimează că acest scenariu va avea efecte pozitive directe pentru obiectivul de îmbunătățire a comportamentului față de mediul înconjurător. Sunt necesare însă mai multe acțiuni pentru sensibilizarea utilizatorilor și înțelegerea de către aceștia a efectelor transportului de gaze asupra mediului. - Implicarea autorităților interesate și a publicului în procesul decizional, atât în faza de evaluare strategică, cât și în procedurile de evaluare a impactului asupra mediului pentru fiecare proiect individual, va permite adoptarea de măsuri optime pentru reducerea impactului asupra mediului, ținând cont și de experiențele anterioare privind implementarea acestor tipuri de proiecte, de preocupările, nevoile populației, obiectivele și planurile de acțiune existente în alte sectoare de activitate colaterale cu sectorul transportului de gaze sau în relație directă cu acesta.	<i>OMR20.Implicarea publicului și a factorilor interesați și consultarea acestora pe tot parcursul procesului decizional în stabilirea și implementarea măsurilor propuse pentru reducerea impactului asupra mediului</i> Punctaj : +1	+1
TOTAL general pe obiective de mediu		+2	
TOTAL general pe factori de mediu			+2

Ponderile potențialelor efecte ale implementării PDSNT în scenariul Do minim, pentru aspectele de mediu relevante sunt:

- pentru 45% din OMR, implementarea PDSNT în scenariul Do minim generează efecte pozitive,
- pentru 35% din OMR, implementarea PDSNT în scenariul Do minim generează efecte negative.

Nu au fost evaluate impacte negative semnificative și nici impacte pozitive semnificative pentru niciunul din aspectele de mediu analizate în cazul implementării scenariului Do minim al PDSNT 2021-2030.

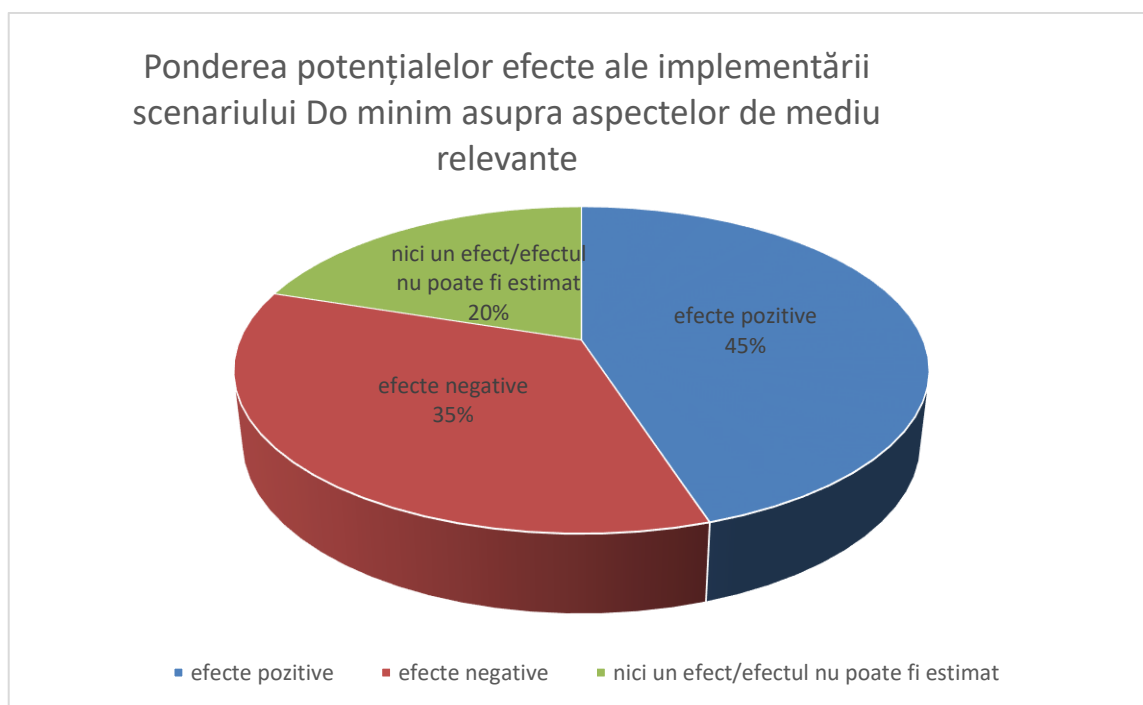


Figura 20. Ponderea potențialelor efecte asupra obiectivelor de mediu- scenariul Do minim

Ponderea potențialelor efecte negative este evaluata ca fiind mai redusă cu 25% comparativ cu scenariul Do nothing.

Efectul cumulativ al scenariului Do minim a fost evaluat prin însumarea punctajului acordat fiecărui obiectiv în parte.

Scenariul de dezvoltare Do minim este evaluat cu efecte pozitive pentru următoarele obiective de mediu:

- Aer (OMR1 și OMR2)
- Patrimoniu cultural (OMR 11)
- Populația și sănătatea umană (OMR13)
- Eficiența energetică (OMR15)
- Schimbări climatice (OMR16 și OMR 17)
- Conservarea/ utilizarea durabilă a resurselor (OMR 19)
- Creșterea gradului de conștientizare asupra problemelor de mediu provenite din sectorul transporturilor de gaze (OMR20)

Scenariul Do minim nu este evaluat cu efecte pozitive semnificative pentru niciunul din obiective.

Scenariul de dezvoltare Do minim este evaluat cu potențiale efecte negative minore asupra următoarelor obiective de mediu:

- Apa (OMR5) ;
- Sol și subsol (OMR6)
- Managementul deșeurilor (OMR7)
- Biodiversitate: (OMR8 și OMR9)
- Peisaj (OMR10)
- Riscuri de mediu (OMR 18)

Nu sunt evaluate efecte negative semnificative prin implementarea scenariului Do minim.

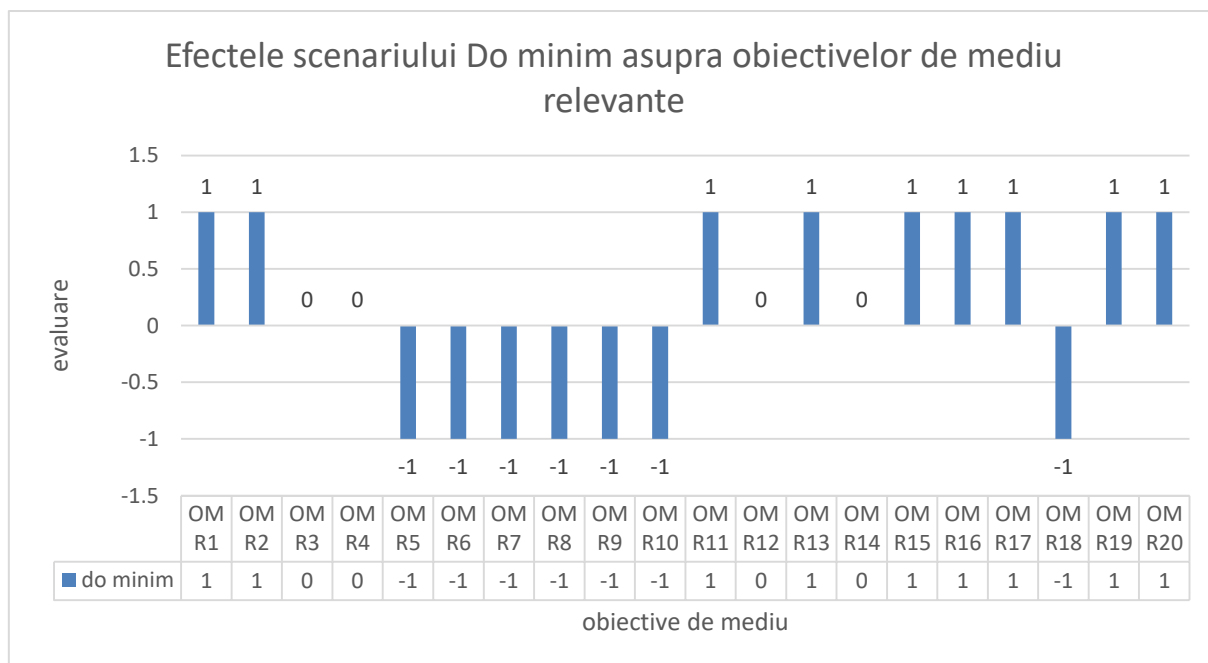


Figura 21. Efectele scenariului Do minim asupra obiectivelor de mediu

7.5 POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI– SCENARIUL DE DEZVOLTARE "DO MAXIM"

Scenariul de Dezvoltare "Do maxim" include un număr de 22 proiecte. Implementarea acestor proiecte se va realiza pe orizonturi diferite de timp, preconizate până în anul 2030. Este posibil ca nu toate proiectele propuse să se realizeze, decizia realizării unora din ele depinzând fie de evoluția cererii de capacitate, de rezultatele proceselor de explorare/ exploatare a zăcămintelor de gaze naturale din Marea Neagră sau de evoluția altor proiecte.

Tabel 28. Potențialele efecte semnificative asupra mediului – scenariu *Do maxim*

ASPECT MEDIU	Efecte potențiale ale scenariului „Do maxim”	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
AER	- Realizarea proiectelor incluse în scenariul Do maxim va extinde rețeaua de gaze pe o suprafață mult mai mare decât în cazul Do minim, ceea ce va oferi posibilitatea racordării la rețeaua de gaze a mai multor utilizatori de gaze naturale, casnici sau industriali. Acest aspect va contribui la reducerea poluării aerului, prin înlocuirea combustibililor convenționali poluanți cu gaz metan, într-o proporție mai ridicată decât în cazul scenariului Do minim. La acest aspect se adaugă și realizarea lucrărilor de reabilitări/ modernizări ale instalațiilor SNT pe mai multe tronsoane, cu diminuarea pierderilor de gaz metan de pe rețea. - Dintre combustibilii convenționali utilizați pentru încălzire (menajeră sau industrială), dar și pentru producerea energiei electrice, resursele de gaze naturale sunt cei care emit cele mai reduse noxe, utilizarea acestei resurse pe scară largă, rămânând în prezent cea mai prietenoasă soluție față de factorii de mediu. Prin alimentarea cu gaze naturale a populației și agenților economici, realizarea proiectelor incluse în scenariul Do minim va contribui la reducerea poluării aerului prin renunțarea la alți combustibili, mai poluanți, utilizați în instalațiile de ardere pentru încălzire sau funcționarea instalațiilor industriale. - Impactul asupra aerului, în special datorat poluării cu pulberi, se identifica în perioada de implementare a proiectelor din scenariul Do maxim, acesta fiind un impact direct și limitat în timp. - Pe perioada funcționării, sistemul de transport gaze naturale nu se constituie în sursa importantă de poluare a atmosferei. - Prin realizarea lucrărilor de reabilitări/ modernizări ale instalațiilor SNT gaze naturale se vor reduce emisiile de gaze în atmosfera, generate de funcționarea actuală a sistemului. - Având în vedere compoziția gazului natural (peste 99.5% CH₄, 0.05% - 0.19% CO₂, 0.04 – 0.12% N₂ și absența H₂S), implementarea PDSNT va contribui, în timpul etapei de operare, la îmbunătățirea calității generale a aerului, prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de sectorul energetic. Procesul de ardere pentru gaze naturale generează emisii de dioxid de carbon, oxizi de azot și oxizi de sulf, dar cantitățile (concentrațiile) sunt semnificativ reduse față de cele generate de cărbunele sau produsul petrolier care arde (50% dioxid de carbon, 33% oxizi de azot, respectiv 1% oxizi de sulf din cantitățile de aceiași compuși rezultați din cărbunele care arde.	<i>OMR1 Prevenirea sau reducerea impactului surselor de poluare asupra calității aerului.</i> Punctaj: +1	+2
		<i>OMR2. Reducerea la nivel național a emisiilor de poluanți în atmosferă generate de sectorul de transport al gazelor naturale</i> Punctaj: +1	

ASPECT MEDIU	Efecte potențiale ale scenariului „Do maxim”	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
APĂ	- Prin PDSNT nu se propun măsuri care să afecteze direct calitatea corpurilor de apă. - Impactul asupra cursurilor de apă este temporar, pe perioada de execuție a proiectelor, impactul asupra factorului de mediu APA fiind evaluat la negativ, minor. - În condiții normale, tranzitul gazelor naturale prin conductă, nu prezintă surse de poluare pentru corpul de apă traversate. În condițiile respectării măsurilor planificate pentru reducerea riscurilor de mediu în perioada de operare, se considera ca impactul generat asupra apelor este neglijabil. - Lucrările pentru realizarea proiectelor incluse în scenariul Do maxim, în legătură cu cursurile de apă, pot afecta temporar cursurile de apă pe perioada organizării de șantier dar în aceeași măsură aceste cursuri de apă pot fi afectate și în cazul semnalării unor defecțiuni ale conductelor existente.	OMR3. <i>Mentinerea stării ecologice a apelor curgătoare</i> Punctaj: 0	-1
		OMR4. <i>Prevenirea modificărilor în morfologia și hidrologia corpurilor de apă de suprafață</i> Punctaj: 0	
		OMR5. <i>Prevenirea aportului de poluanți în apele de suprafață și subterane</i> Punctaj: -1	
SOLUL și Subsolul	- Impactul fizic (mecanic) asupra solului se manifestă în etapa de construire a obiectivelor propuse în PDSNT, odată cu activitățile de descoperire, excavare și transport. Suprafețele de teren afectate coincid cu fâșia de lucru. - Realizarea proiectelor propuse va determina o creștere a gradului de ocupare permanentă a terenurilor (determinată de construcția unor dotări și obiective aferente infrastructurii de transport și înmagazinare gaze naturale), dar extrem de redusă. La data actuală nu sunt disponibile informații suficiente pentru a determina suprafețele care se ocupa definitiv pentru realizarea proiectelor dar, prin raportare la scenariul Do minim, se poate estima ca nu vor depăși 100 ha. - În lungul traseului conductelor de transport gaze și în jurul depozitelor de înmagazinare gaze naturale se vor institui zone de protecție și zone de siguranță (conform Normelor tehnice din domeniul transportului și înmagazinării gazelor naturale) în care vor fi limitate o serie de activități (ex. construcții, dezvoltări imobiliare, etc.).	OMR6. <i>Protejarea calității, compoziției și funcțiilor solului</i> Punctaj: -1	-1

ASPECT MEDIU	Efecte potențiale ale scenariului „Do maxim”	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
	- La proiectarea conductelor de transport gaze naturale se va avea în vedere existența riscului potențial de traversare a unor zone contaminate pentru care trebuie asumate măsuri adecvate de limitare a eventualelor riscuri de extindere a poluării. Acest aspect va fi analizat punctual, pe fiecare proiect. - Prin îmbunătățirea infrastructurii de transport gaze naturale, va crește siguranța SNT și se vor reduce riscurile apariției poluărilor accidentale. - Data fiind natura și mărimea activităților desfășurate, impactul generat asupra solului și subsolului se considera ca fiind negativ, moderat.		
GESTIONAREA DEȘEURILOR	- În cazul scenariului Do maxim, cantitățile de deșeuri rezultate vor fi mai mari decât în cazul scenariului Do minim pe perioada realizării investițiilor, dar eșalonate în timp (până în anul 2030) astfel încât impactul nu este semnificativ. - Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport gaze naturale poate avea pe termen scurt efecte negative asupra obiectivului de reducere a cantității de deșeuri generate dar, după finalizarea acestor lucrări care vor fi realizate cu materiale durabile și rezistente în timp, cantitatea de deșeuri va fi mult redusă. - Pe perioada de funcționare, dat fiind ca lucrările de reparații/ modernizări se vor efectua cu materiale performante, durabile, este de așteptat ca pe o perioadă de minim 10 ani să nu mai rezulte cantități semnificative de deșeuri din activități de reparații capitale pe tronsoanele reabilitate. - Scenariul Do maxim are efecte negative nesemnificative asupra obiectivului de reducere a cantității de deșeuri generate	<i>OMR 7. Gestionarea deșeurilor în mod optim din punct de vedere tehnic, economic și de mediu</i> Punctaj: -1	-1
Biodiversitate	- Activitatea de transport și lucrările de realizare a infrastructurii de transport gaze naturale pot avea efecte negative directe asupra ariilor naturale protejate, asupra Biodiversității, în special în faza de realizare a proiectelor. Conform evaluărilor, o parte din traseele proiectelor incluse în scenariul Do maxim intersectează, în plus față de scenariul Do minim, 54 arii naturale protejate care fac parte din Rețeaua Natura2000. - În faza de funcționare, prin luarea măsurilor specifice de redare a terenurilor afectate de realizarea lucrărilor și suprafețele reduse necesare funcționării SNT, efectul nu este resimțit decât în mica măsură, în cazul unor intervenții accidentale la rețeaua de transport gaze. - Pentru evitarea efectelor semnificative este necesară evaluarea individuală detaliată a proiectelor și planificarea unor măsuri specifice pentru prevenirea și reducerea impactului datorat dezvoltării infrastructurii de transport gaze. - Efectele negative pot fi ținute sub control, de la faza de proiectare, prin stabilirea aliniamentelor noi astfel încât să se evite, pe cât posibil, traversarea ariilor naturale protejate și limitarea procentul de teren afectat, ca și a suprafețelor defrișate.	<i>OMR8. Reducerea presiunilor datorate realizării infrastructurii de transport rețele de gaze care conduc la afectarea habitatelor naturale</i> Punctaj : -1	-2
		<i>OMR9. Limitarea suprafețelor defrișate</i> Punctaj : -1	

ASPECT MEDIU	Efecte potențiale ale scenariului „Do maxim”	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
	- Pentru porțiunile de traseu ale proiectelor care traversează zone împădurite, incluse în fondul forestier național, se procedează la ocuparea temporară a suprafețelor minim necesare execuției lucrărilor. La finalizarea lucrărilor, la nivelul fâșiei de lucru, se plantează specii arbustive, cu rădăcini puțin profunde, care contribuie la reducerea culoarului tehnologic și refacerea funcționalității bio-eco-cenotice a masivelor forestiere. Aducerea la starea inițială a terenurilor ocupate temporar din fondul forestier se realizează în conformitate cu condițiile impuse de autoritățile din domeniul silviculturii. - Fără aplicarea unor măsuri adecvate și impunerea unor restricții acest scenariu poate avea efecte negative directe asupra obiectivelor de mediu stabilite pentru componenta Biodiversitate.		
PEISAJ	- Dezvoltarea infrastructurii de transport gaze poate avea efecte negative directe dar minore asupra peisajului. Construcția de noi obiective aferente infrastructurii de transport gaze (stații de comprimare gaze, depozite de înmagazinare, SRM, SMG, SPC) care au suprafețe reduse, pot conduce la modificarea peisajului natural (ocuparea permanentă a unor suprafețe de terenuri, lucrări de defrișare temporară pe perioada execuției urmata de redare după finalizare). - Pentru depozitele de înmagazinare gaze naturale se identifica efecte negative directe asupra peisajului, construcția sau extinderea/modernizarea de noi depozite putând conduce la modificarea peisajului natural (ocuparea permanentă a unor suprafețe de terenuri, realizarea de instalații specifice). Aceste depozite sunt amplasate în afara zonelor rezidențiale, astfel ca peisajul nu este afectat în mod semnificativ.. - Realizarea PDSNT va permite reabilitarea unor facilități aferente sistemului de transport gaze care va determina o ameliorare a peisajului datorat infrastructurii deteriorate, în unele cazuri. - Exista posibilitatea implementării de măsuri de diminuare a efectelor produse asupra peisajului care pot fi implementate în paralel cu procesul de planificare și de construire a infrastructurii de transport gaze. - Dezvoltarea infrastructurii de transport gaze va tine cont de politicile de management, protecție și amenajare a peisajului.	OMR10. Dezvoltarea infrastructurii de transport rețele de gaze tinând cont de politicile de management, protecție și amenajare a peisajului Punctaj : -1	-1
PATRIMONIUL CULTURAL	- Prin implementarea acestui scenariu se preconizează ameliorarea tendinței de creștere a emisiilor de gaze cu efect acidifiant și implicit ameliorarea deteriorării obiectivelor de patrimoniu datorita impactului mult mai redus al gazului natural asupra mediului față de combustibilii solizi tradiționali. - Este posibil, în timpul realizării lucrărilor de construcție, sa fie identificate, cu ocazia săpăturilor efectuate, obiective de patrimoniu arheologic, necunoscute la momentul începerii lucrărilor. În acest caz, Transgaz are aplicabile proceduri bine stabilite care trebuie urmate, inclusiv un compartiment special care se ocupa exclusiv de acest aspect.	OMR11. Asigurarea protejării patrimoniului cultural (conservarea în situ a bunurilor istorice și a monumentelor) Punctaj : +1	+1

ASPECT MEDIU	Efecte potențiale ale scenariului „Do maxim”	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
Populația și SĂNĂTATE UMANĂ	- Materialele propuse pentru construcție, proiectare, testare, punere în funcțiune, monitorizare și întreținere a sistemului de transport și înmagazinare gaze naturale, sunt în concordanță cu cele mai bune tehnologii disponibile și cele mai bune practici internaționale actuale. Funcționarea unor astfel de sisteme nu are un efect semnificativ asupra mediului în condiții normale de funcționare (apă, aer, sol sau poluare fonică). - În general, proiectele de realizare a infrastructurii de transport gaze naturale se suprapun cu zone de locuire relativ modeste, evitând zonele aglomerate, astfel încât deranjul provocat de faza de construcție este redus la minim ca și efectele unui potențial risc care poate să apară. Traseele proiectelor sunt proiectate astfel încât activitatea comunităților locale din zona de influență a proiectelor să fie cât mai puțin afectată, atât în perioada de construire, cât și în etapa de exploatare (ce presupune instaurarea unor perimetre de protecție tehnologică cu o serie întreagă de regimuri de restricționare ale unor activități); se evita astfel, pe cât posibil, zone de locuire, dar și căi de transport sau alte rețele. - Extinderea și reabilitatea rețelei de gaze va conduce la îmbunătățirea condițiilor de mediu prin posibilitatea racordării la sursa de gaze, mai puțin poluantă decât combustibilii tradiționali utilizați pentru încălzire. - Realizarea scenariului Do maxim va permite extinderea semnificativă a rețelei de gaze naturale locale, crescând confortul locuirii și îmbunătățirea condițiilor de viață ale comunităților locale. Realizarea scenariului Do maxim va conduce la extinderea rețelei de transport gaze pe întreg teritoriul României, oferind posibilitatea racordării de noi consumatori din toate zonele țării. - Apariția de noi oportunități de angajare prin crearea condițiilor pentru dezvoltarea unor activități economice ca urmare a disponibilităților de gaze în toate regiunile țării. - O îmbunătățire a condițiilor de viață va avea loc și prin creșterea securității energetice, aspect care reprezintă obiectivul major, strategic al PDSNT, cu relevanță nu doar limitată la țările învecinate (Bulgaria, România, Ungaria, Ucraina, Moldova) ci conferită în context regional, la nivelul Statelor Membre ale Uniunii Europene. - Conectarea la culoarele regionale de transport de gaze permite aprovizionarea din noi surse, precum Bazinul Caspic (Coridorul Sudic), Mediterana de Est și GNL (Coridorul Vertical), etc. Astfel, consumatorii din România, casnici și industriali, vor beneficia de efectele concurenței între multiple surse de gaze naturale. - Pentru reducerea zgomotului generat de funcționarea echipamentelor specifice depozitelor de înmagazinare gaze naturale există și sunt aplicate soluții de minimizare a acestuia (montarea utilajelor generatoare de zgomot în carcase speciale, amortizoare de zgomot, etc) astfel încât nivelul de zgomot să se situeze în limitele admisibile prevăzute prin legislația în vigoare.	<i>OMR 12. Protecția sănătății umane prin menținerea sau limitarea impactului generat de activitatea de transport gaze naturale asupra calității factorilor de mediu</i> Punctaj: 0	+2
		<i>OMR13. Asigurarea utilităților legate de accesul la rețelele de gaze pentru populație și îmbunătățirea condițiilor socio –economice din zonă</i> Punctaj : +2	
		<i>OMR14. Reducerea zgomotului generat de funcționarea echipamentelor specifice depozitelor de înmagazinare gaze naturale</i> Punctaj : 0	
EFICIENȚA ENERGETICĂ	Realizarea proiectelor incluse în PDSNT se înscrie în strategia și politicile de securitate energetică de la nivelul Uniunii Europene, ce urmărește atât diversificarea surselor energetice prin încurajarea producerii energiei alternative, cât și prin diversificarea căilor de aprovizionare și a rutelor de transport. Astfel, pentru resursele	<i>OMR.15. Creșterea eficienței energetice a rețelei de transport gaze</i>	+2

ASPECT MEDIU	Efecte potențiale ale scenariului „Do maxim”	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
	naturale pentru care, la ora actuală, nu au fost găsite soluții alternative (cum este și cazul gazelor naturale), diversificarea rutelor de acces reprezintă o soluție de primă importanță. • Prin proiectele propuse pentru dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport gaze naturale și prin implementarea unor sisteme inteligente de control, automatizare, comunicații și management al rețelei, Transgaz va realiza maximizarea eficienței energetice pe întreg lanțul de activități desfășurate. • Capacitățile eficiente pe bază de gaze naturale au perspectiva unei poziționări competitive în mixul energetic, datorită emisiilor relativ reduse de GES și de noxe, precum și flexibilității și capacității lor de reglaj rapid. Ele sunt capabile să ofere servicii de sistem și rezervă pentru surse de energii regenerabile intermitente. Datorită flexibilității unităților de producere a energiei electrice pe bază de gaze naturale (i.e. timpi scurți de pornire și oprire), acestea sunt complementare surselor regenerabile de energie cu funcționare variabilă (v-SRE), eoliene și solare. Astfel, în contextul politicilor climatice ambițioase ale UE, gazele naturale se disting ca un combustibil al tranziției energetice, apt să susțină evoluția sistemului energetic către producție regenerabilă, descentralizată și flexibilă. Cu cât crește ponderea v-SRE în mixul de energie electrică, cu atât mai necesare sunt capacitățile flexibile de producție a electricității pe bază de gaze naturale. • Proiectele propuse în scenariul Do maxim contribuie la întărirea securității energetice, ce presupune accesul la resursa de gazele naturale într-un mod sigur și la un preț rezonabil. • Este asigurat un mai bun control al rutelor și distribuției și se creează posibilități alternative de aprovizionare a consumatorilor, înlocuindu-se astfel situațiile de dependență energetică cu cele de interdependență. • În scenariul în care, dezvoltarea infrastructurii de transport și înmagazinare gaze naturale se limitează la finalizarea proiectelor cu decizie finală de investiție (scenariul Do minim), nivelul de disrupție în România în 2020 este de peste 20% (i.e. se diminuează cu 20%), iar în 2030 nivelul de disrupție urcă la peste 30%, ceea ce singularizează țara noastră ca fiind cea mai expusă pe termen lung la o întrerupere masivă a aprovizionării cu gaze naturale prin Ucraina. Proiecțiile pentru 2030 realizate de ENTSO-G sub supozițiile planului GRIP arată că realizarea tuturor proiectelor de interes comun până în 2030 este suficientă pentru eliminarea oricărui risc de reducere a livrărilor în regiunea Coridorului Sudic – cu excepția notabilă a României. Scenariul unei întreruperi prelungite a livrărilor de gaze prin Ucraina în lunile ianuarie-februarie indică un risc de securitate energetică pentru România²².	<i>naturale</i> Punctaj : +2	
Schimbări climatice		OMR16. Creșterea gradului de utilizare a	+2

ASPECT MEDIU	Efecte potențiale ale scenariului „Do maxim”	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat								
	- Dintre cele trei forme de combustibil fosil; gaz natural, petrol și cărbune, gazul natural produce cea mai mică cantitate de dioxid de carbon pe unitate de energie generată.<table><tr><th>Tip de combustibil</th><th>Dioxid de carbon pe kilowatt de energie generată (kg)</th></tr><tr><td>cărbune</td><td>0,34</td></tr><tr><td>Petrol</td><td>0,29</td></tr><tr><td>Gaz</td><td>0,21</td></tr></table> - Prin urmare, în contextul încălzirii globale, gazul natural ar trebui să fie singurul combustibil fosil care poate fi utilizat. În plus, față de emisiile de CO2 scăzute, gazul natural nu produce prin ardere, aproape deloc dioxid de sulf sau particule și permite utilizarea arzătoarelor moderne care sunt proiectate pentru a produce emisii foarte mici de dioxid de azot. - Arderea gazului natural pentru încălzirea locuințelor sau pentru utilizări industriale produce cu 25-30% mai puțin CO2 decât țițeiul și 40-50% mai puțin CO2 decât cărbunele per unitate de energie produsă precum și emisii considerabil mai mici de poluanți atmosferici. - Realizarea proiectelor incluse în scenariul Do maxim va extinde rețeaua de gaze pe o suprafață mult mai mare decât în cazul scenariului Do minim, ceea ce va oferi posibilitatea racordării la rețeaua de gaze a mai multor utilizatori de gaze naturale, casnici sau industriali. Acest aspect va contribui, la reducerea emisiilor de GES într-o proporție mai ridicată. - De asemenea, modernizarea/ reabilitarea SNT va conduce la reducerea pierderilor de gaze cu efect de sera în atmosfera (CH4) și a emisiilor generate de echipamentele de ardere (NOx, CO2) care fac parte din SNT. - Realizarea investițiilor propuse prin scenariul Do minim va conduce la îmbunătățirea stării de funcționare a SNT având ca rezultat reducerea vulnerabilității infastructurii de transport gaze naturale la schimbările climatice (condiții meteo extreme, temperaturi ridicate/scăzute, etc)	Tip de combustibil	Dioxid de carbon pe kilowatt de energie generată (kg)	cărbune	0,34	Petrol	0,29	Gaz	0,21	<i>surselor de energie cu emisii reduse de carbon</i> Punctaj : +1 <i>OMR17. Reducerea vulnerabilității infrastructurii de transport gaze naturale la schimbările climatice</i> Punctaj : +1	
Tip de combustibil	Dioxid de carbon pe kilowatt de energie generată (kg)										
cărbune	0,34										
Petrol	0,29										
Gaz	0,21										
Riscuri de mediu	- Proiectele incluse în scenariul Do maxim nu au încă traseele sau locațiile (în cazul proiectului 8.3 de înmagazinare gaze naturale) definitivite. La realizarea proiectelor tehnice se va tine cont de distanțele prevăzute în normativele tehnice, astfel încât riscurile induse de realizarea proiectelor incluse în această alternativă să fie ținute sub control. - Managementul rețelelor de transport gaze naturale, va fi îmbunătățit prin implementarea conceptului „Smart energy transmission system”, și „Smart gas transmission systems” (proiectele strategice 7.13 și 7.14) care vor gestiona problemele legate de siguranța și utilizarea instrumentelor inteligente în domeniul presiunii, debitelor, contorizării, inspecției interioare a conductelor, odorizării, protecției catodice, trasabilității, toate generând creșterea flexibilității în operarea sistemului, îmbunătățind integritatea și siguranța în exploatare a acestuia și creșterea eficienței energetice.	<i>OMR18. Prevenirea riscurilor de accidente majore și limitarea consecințelor generate de producerea accidentelor majore asupra sănătății populației și asupra calității mediului</i> Punctaj : -1	-1								

ASPECT MEDIU	Efecte potențiale ale scenariului „Do maxim”	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
	În scenariul Do maxim sunt prevăzute intervenții pentru modernizarea infrastructurii sau mărirea capacității depozitelor de gaze naturale existente: Bilciurești (proiectul 8.1), Sărmășel (proiectul 8.4) și Târgu Mureș (proiectul 8.5). Este de asemenea prevăzută realizarea unui nou depozit de gaze naturale în zona de Nord-Est – Fălticeni, jud. Suceava (proiectul 8.3.) și creșterea capacității de stocare a depozitului Ghercești (proiectul 8.2). Acestea sunt cu obiective industriale cu risc de accident major. Mărirea capacității de înmagazinare presupune reevaluarea riscului de accident major și revizuirea zonelor de protecție, precum și a potențialilor receptori. Pentru depozitele existente, alternativele de amplasament sunt limitate. Există posibilitatea de suprapunere a zonelor locuite cu zonele de risc, înspre care s-au dezvoltat zone rezidențiale. Aceste riscuri pot fi minimizate prin aplicarea de tehnologii de protecție specifice (sonde echipate cu packere și valve de siguranță care asigură o protecție sporită vecinătăților depozitului. Pentru noul depozit din Moldova sunt propuse mai multe variante de amplasament în zona unor câmpuri de sonde epuizate. Alegerea amplasamentului final se va face prin analiza multicriterială tehnico-economică și de mediu. Amplasamentul ales va induce cel mai mic risc de accident major și de afectare a potențialilor receptori.		
Conservarea și utilizarea eficienta a resurselor naturale/ Utilizarea resurselor regenerabile	- Proiectele propuse prin PDSNT sunt destinate valorizării resursei naturale de gaze, crescând disponibilitatea acestei resurse și utilizarea acesteia la o scară mai largă, permițând o scădere a presiunii asupra altor resurse naturale, mai poluante. Prin utilizarea gazului natural ca resursă energetică, se va înregistra o mai bună echilibrare a balanței energetice. - În contextul geopoliticii și geostrategiei traseelor energetice europene, România beneficiază de avantajele localizării geografice pe coridoare importante de transport gaze naturale cu acces la resursele de gaze naturale descoperite în Marea Neagră, aspect ce conduce la necesitatea valorificării eficiente a acestor oportunități. Scenariul Do maxim va permite realizarea proiectelor 7.2, 7.5. cu utilizarea resurselor de gaze de la Marea Neagra și 7.12 care asigura accesul la rezervele de gaze naturale din regiunea Caspică și Orientul Mijlociu. - Producția totală ar putea scădea cu mai mult de 60% până în 2040 sau chiar mai mult, dacă dezvoltările non-FID nu vor fi puse în funcțiune (sursa- SER a României). - Nerealizarea scenariului Do maxim va conduce la o creștere semnificativă a dependenței de importuri de resurse. - Proiectele propuse prin PDSNT 2021-2030 impulsionează dezvoltarea producției de energie regenerabilă în regiune (în mod special energie eoliană și solară) având în vedere posibilitatea utilizării gazelor naturale ca variantă de rezervă pentru energiile regenerabile. - Activitatea de înmagazinare subterană a gazului natural, cu potențial geologic semnificativ de extindere, se poate dezvolta și moderniza pe baze comerciale, într-un context de piață regională.	<i>OMR19. Menținerea la nivel național a unui mix energetic diversificat și echilibrat</i> Punctaj : +2	+2

ASPECT MEDIU	Efecte potențiale ale scenariului „Do maxim”	Obiectiv de mediu relevant / punctaj acordat pe obiectiv	Punctaj total acordat
Conștientizare populație	- Se estimează că acest scenariu va avea efecte pozitive directe pentru obiectivul de îmbunătățire a comportamentului față de mediul înconjurător. - Sunt necesare însă mai multe acțiuni pentru sensibilizarea utilizatorilor și înțelegerea de către aceștia a efectelor transportului de gaze asupra mediului. - Implicarea autorităților interesate și a publicului în procesul decizional, atât în faza de evaluare strategică, cât și în procedurile de evaluare a impactului asupra mediului pentru fiecare proiect individual, va permite adoptarea de măsuri optime pentru reducerea impactului asupra mediului, ținând cont și de experiențele anterioare privind implementarea acestor tipuri de proiecte, de preocupările, nevoile populației, obiectivele și planurile de acțiune existente în alte sectoare de activitate colaterale cu sectorul transportului de gaze sau în relație directă cu acesta.	OMR20.Implicarea publicului și a factorilor interesați și consultarea acestora pe tot parcursul procesului decizional în stabilirea și implementarea măsurilor propuse pentru reducerea impactului asupra mediului Punctaj : +1	+1
TOTAL general pe obiective de mediu		+5	
TOTAL general pe factori de mediu			+5

Ponderile potențialelor efecte ale implementării PDSNT în scenariul Do maxim asupra obiectivelor de mediu relevante sunt:

- pentru 45% din OMR, implementarea PDSNT în scenariul Do maxim generează efecte pozitive,
- pentru 35% din OMR, implementarea PDSNT în scenariul Do maxim generează efecte negative.

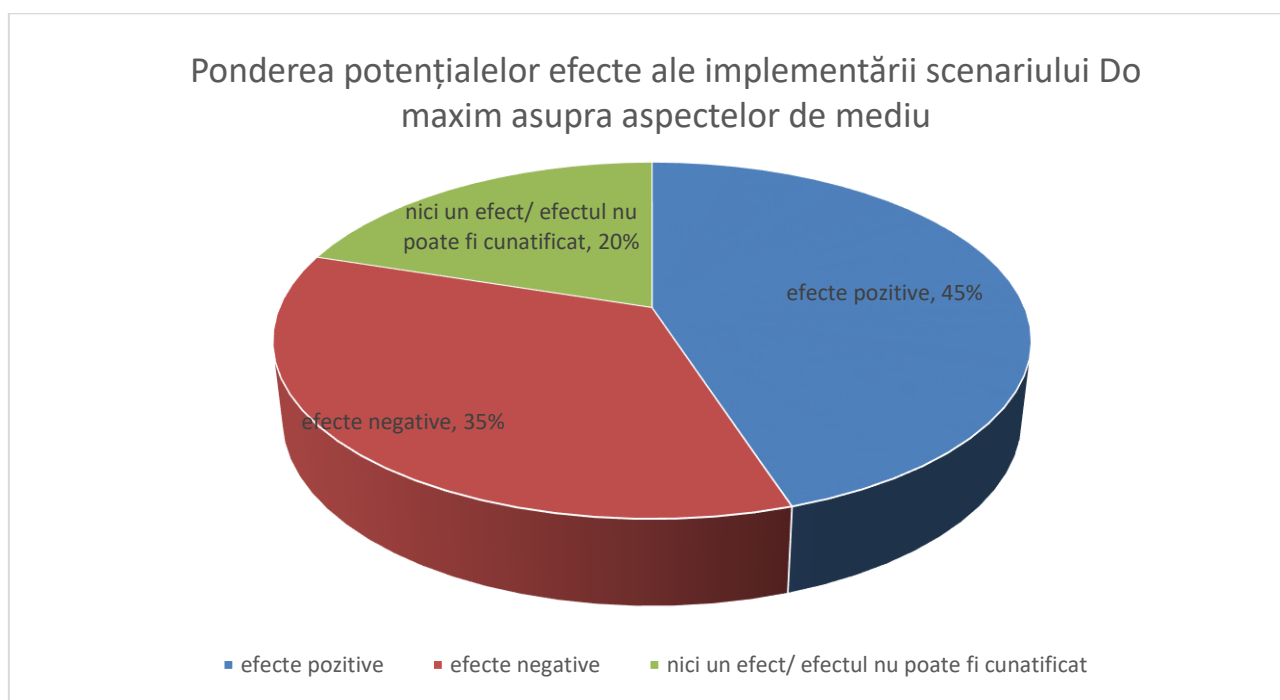


Figura 22. Ponderea potențialelor efecte asupra obiectivelor de mediu produse de scenariul de dezvoltare Do maxim

Se constată că prin implementarea scenariului Do maxim, nu are loc o modificare a ponderii potențialelor efecte pozitive sau negative asupra aspectelor de mediu față de scenariul Do minim. Diferența dintre cele 2 scenarii constă în evaluarea amplitudinii impactului pentru o parte din obiectivele PDSNT, 3 din obiectivele de mediu (OMR 13, OMR 15 și OMR 19) obținând punctaj +2 (efecte semnificative cu caracter pozitiv, care se manifestă pe termen lung sau permanent, au scară largă de acoperire și contribuie la îndeplinirea obiectivului de mediu stabilit pentru acest scenariu).

Scenariul de dezvoltare Do maxim este evaluat cu efecte pozitive minore pentru următoarele obiective de mediu:

- Aer (OMR1 și OMR2)
- Patrimoniu cultural (OMR 11)
- Schimbări climatice (OMR16 și OMR17) .
- Creșterea gradului de conștientizare asupra problemelor de mediu provenite din sectorul transporturilor de gaze (OMR20)

și cu efecte pozitive semnificative pentru obiectivele:

- Populația și sănătatea umană (OMR13)
- Eficiența energetică (OMR15)
- Conservarea/ utilizarea durabilă a resurselor (OMR 19)

Scenariul de dezvoltare Do maxim este evaluat cu potențiale efecte negative minore asupra următoarelor obiective de mediu:

- Apa (OMR5) ;

- Sol și subsol (OMR6)
- Managementul deșeurilor (OMR7)
- Biodiversitate: (OMR8 și OMR9)
- Peisaj (OMR 10)
- Riscuri de mediu (OMR 18)

Nu sunt evaluate efecte negative semnificative prin implementarea scenariului Do maxim.

Pentru scenariul de dezvoltare Do maxim, efectul cumulativ a fost evaluat prin însumarea punctajului acordat fiecărui obiectiv în parte.

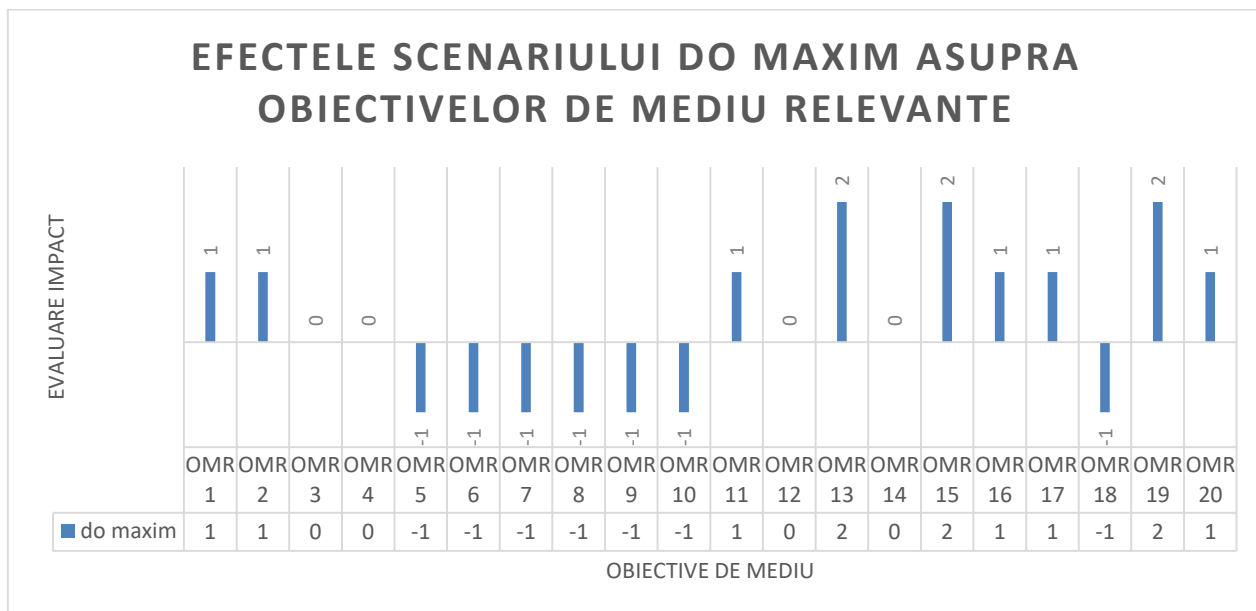


Figura 23. Efectele scenariului de dezvoltare Do maxim asupra obiectivelor de mediu

7.6 ANALIZA COMPARATIVĂ A POTENȚIALELOR EFECTE ASUPRA MEDIULUI PENTRU CELE 3 SCENARII

Evaluarea efectelor planului asupra obiectivelor de mediu relevante pentru cele 3 scenarii analizate, este prezentată sub formă sintetică în tabelul Tabel 29. Evaluarea efectelor planului pentru cele 3 scenarii analizate, asupra fiecărui factor de mediu în parte, este prezentată sintetic în Tabel 30.

Tabel 29. Centralizarea punctajelor acordate pentru fiecare scenariu în raport cu obiectivele de mediu relevante

ASPECT MEDIU	Obiectiv de mediu relevant	Punctaj acordat pe fiecare obiectiv de mediu		
		Scenariul Do nothing	Scenariul Do minim	Scenariul Do Maxim
AER	OMR1 Prevenirea sau reducerea impactului surselor de poluare asupra calității aerului.	-1	+1	+1
	OMR2. Reducerea la nivel național a emisiilor de poluanți în atmosferă generate de sectorul de transport al gazelor naturale	-1	+1	+1
APĂ	OMR3. Menținerea stării ecologice a apelor curgătoare	-1	0	0

ASPECT MEDIU	Obiectiv de mediu relevant	Punctaj acordat pe fiecare obiectiv de mediu		
		Scenariul Do nothing	Scenariul Do minim	Scenariul Do Maxim
	OMR4. Prevenirea modificărilor în morfologia și hidrologia corpurilor de apa de suprafață	0	0	0
	OMR5. Prevenirea aportului de poluanți în apele de suprafață și subterane	0	-1	-1
SOLUL și Subsolul	OMR6. Protejarea calității, compoziției și funcțiilor solului	-1	-1	-1
GESTIONAREA DEȘEURILOR	OMR 7. Gestionarea deșeurilor în mod optim din punct de vedere tehnic, economic și de mediu	-1	-1	-1
Biodiversitate	OMR8. Reducerea presiunilor datorate realizării infrastructurii de transport rețele de gaze care conduc la afectarea habitatelor naturale	0	-1	-1
	OMR9. Limitarea suprafețelor defrișate	0	-1	-1
PEISAJ	OMR810 Dezvoltarea infrastructurii de transport rețele de gaze ținând cont de politicile de management, protecție și amenajare a peisajului	0	-1	-1
PATRIMONIUL CULTURAL	OMR11. Asigurarea protecției patrimoniului cultural (conservarea în situ a bunurilor istorice și a monumentelor)	0	+1	+1
Populația și SĂNĂTATE UMANĂ	OMR 12. Protecția sănătății umane prin menținerea sau limitarea impactului generat de activitatea de transport gaze naturale asupra calității factorilor de mediu	-1	0	0
	OMR13. Asigurarea utilităților legate de accesul la rețelele de gaze pentru populație și îmbunătățirea condițiilor socio –economice din zonă	-1	+1	+2
	OMR14. Reducerea zgomotului generat de funcționarea echipamentelor specifice depozitelor de înmagazinare gaze naturale	0	0	0
EFICIENȚA ENERGETICĂ	OMR.15. Creșterea eficienței energetice a rețelei de transport gaze naturale	-2	+1	+2
Schimbări climatice	OMR16. Creșterea gradului de utilizare a surselor de energie cu emisii reduse de carbon	-1	+1	+1
	OMR17. Reducerea vulnerabilității infrastructurii de transport gaze naturale la schimbările climatice	-1	+1	+1
Riscuri de mediu	OMR18. Prevenirea riscurilor de accidente majore și limitarea consecințelor generate de producerea accidentelor majore asupra sănătății populației și asupra calității mediului	-1	-1	-1
Conservarea și utilizarea eficienta a resurselor naturale	OMR19. Menținerea la nivel național a unui mix energetic diversificat și echilibrat	-2	+1	+2
Conștientizare populație	OMR1620. Implicarea publicului și a factorilor interesați și consultarea acestora pe tot parcursul procesului decizional în stabilirea și implementarea măsurilor propuse pentru reducerea impactului asupra mediului	0	+1	+1
TOTAL		-14	+2	+5

Tabel 30. Centralizarea punctajelor acordate pentru fiecare scenariu în raport cu factorii de mediu

ASPECT MEDIU	Punctaj acordat pe fiecare factor de mediu		
	Scenariu Do nothing	Scenariul Do minim	Scenariul Do Maxim
AER	-2	+2	+2
APĂ	-1	-1	-1
SOLUL și Subsolul	-1	-1	-1
GESTIONAREA DEȘEURILOR	-1	-1	-1
Biodiversitate	0	-2	-2
PEISAJ	0	-1	-1
PATRIMONIUL CULTURAL	0	+1	+1
Populația și SĂNĂTATE UMANĂ	-2	+1	+2
EFICIENȚA ENERGETICĂ	-2	+1	+2
Schimbări climatice	-2	+2	+2
Riscuri de mediu	-1	-1	-1
Conservarea și utilizarea eficienta a Resurselor naturale	-2	+1	+2
Conștientizare populație	0	+1	+1
TOTAL	-14	+2	+5

Din analiza potențialelor efecte asupra obiectivelor de mediu pe cele 3 scenarii a rezultat că scenariul de dezvoltare Do maxim este scenariul optim pentru implementare. Efectele negative generate de acest scenariu sunt compensate de efectele pozitive. Prin stabilirea și implementarea unui sistem optim de măsuri pentru prevenirea, reducerea și controlul impactului asupra mediului (atât pentru faza de execuție, cât și pentru faza de exploatare) se estimează că efectele negative produse de implementarea proiectelor propuse prin acest scenariu vor fi nesemnificative și va permite atingerea obiectivelor de mediu stabilite. În plus, Scenariul Do maxim este singurul scenariu care are efecte pozitive semnificative asupra a 3 obiective de mediu- Conservarea și utilizarea eficienta a resurselor naturale, Eficiența energetică și Populație și sănătate umană.

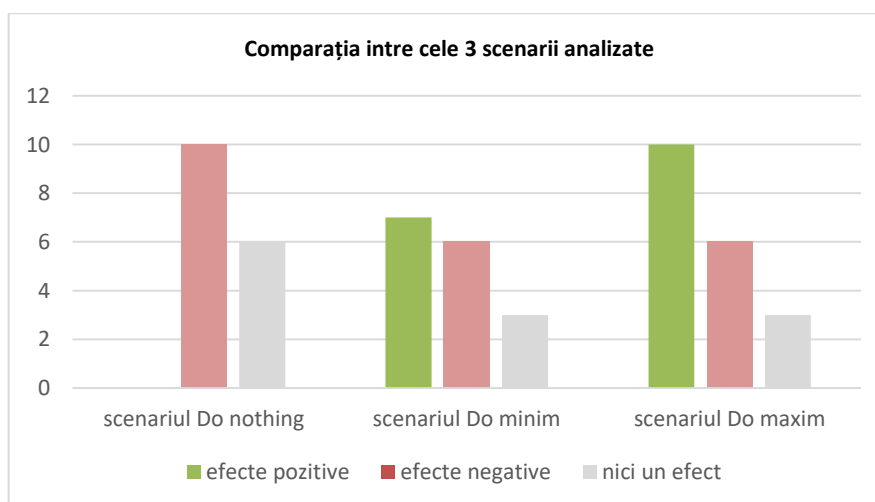


Figura 24. Comparație între efectele asupra factorilor de mediu a celor 3 scenarii analizate

7.7 EVALUAREA EFECTELOR CUMULATIVE ALE PDSNT, ASUPRA OBIECTIVELOR RELEVANTE DE MEDIU

Efectele cumulative pot sa apară:

- fie în situația în care un factor de mediu se constituie în receptorul unui același tip de poluant/ presiune cauzate de activități diferite din cadrul aceluiași proiect/ plan (ex. sănătatea populației = receptor al zgomotelor provenite din surse diferite)
- fie în cazul unor suprapuneri ale unor presiuni similare induse prin implementarea a 2 sau mai multor planuri / programe în zone învecinate (parte dintr-un areal comun) (ex: exploatarea în comun a unei surse de apă cu debit limitat, utilizarea comuna a unui curs de apă pentru deversarea apelor uzate etc.)

Importanța acestor efecte cumulative apare atunci când se constată că, deși analizate individual, activități sau planuri/programe diferite nu se dovedesc a cauza un impact semnificativ, analizate cumulativ arată ca pot genera un impact semnificativ asupra unor factori de mediu sau de alt interes.

Prima situație fiind deja acoperită prin metoda de evaluare a impactului aplicată mai sus, vom face unele considerații în ceea ce privește cea de a doua situație.

În tabelul de mai jos, se prezintă 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.

Se apreciază astfel ca efectele cumulative cauzate asupra mediului prin implementarea simultană a diverselor planuri relevante nu sunt de natură să conducă la un impact semnificativ negativ.

Tabel 31. Evaluarea cumulativă a efectelor implementării PDSNT

Obiective de mediu relevante ale PDSNT	Suprapuneri cu alte planuri sau programe	Efecte cumulative care pot fi generate	Există premise de atingere a obiectivului? Dacă da, măsurile propuse
OMR1 Prevenirea sau reducerea impactului surselor de poluare asupra calității aerului.	- Posibil impact cumulat, în perioada realizării proiectelor prevăzute în PDSNT, cu alte planuri care prevăd realizarea de lucrări de construcții. Impactul cumulat ar putea fi generat pe durata limitată și local. Planuri și programe care prevăd astfel de lucrări: - Master planul general de transport pentru România - Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM)	- În perioada execuției proiectelor pot apare emisii în aer (gaze arse și pulberi) rezultate din traficul asociat șantierelor și lucrărilor specifice de organizare de șantier care pot contribui, la depășirea limitelor concentrațiilor maxime admisibile, în special pentru pulberi, pe unele sectoare. Efectele vor fi locale, pe termen scurt. - Pe perioada funcționării nu sunt emisii în aer- nu va exista un impact cumulativ asupra factorului de mediu aer.	Da, cu condiția etapizării lucrărilor în zonele de efectuare ale lucrărilor astfel încât să nu apară o suprapunere a efectelor. Astfel, efectele cumulării vor putea apărea doar la nivelul unor sectoare limitate, impactul se menținându-se la un nivel negativ nesemnificativ.
OMR2. Reducerea la nivel național a emisiilor de poluanți în atmosferă generate de sectorul de transport al gazelor naturale	Nu este cazul		
OMR3. Menținerea stării ecologice a apelor curgătoare	- Posibil impact cumulat, în perioada realizării proiectelor prevăzute în PDSNT, cu alte planuri care prevăd realizarea de lucrări pe ape sau în legătură cu apele. Planuri și proiecte care prevăd astfel de lucrări: - PP de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată - Master planul general de transport pentru România dacă lucrările	- În perioada de construcție și funcționare a proiectelor nu sunt emisii în apă, astfel că nu va exista un impact cumulativ asupra factorului de mediu apa. - Implementarea PDSNT poate avea un impact semnificativ local în perioada de execuție a conductelor de gaze asupra ecosistemelor cursurilor mari de ape traversate (fluviul Dunărea, râurile Târnava Mică și Târnava Mare, Siret, Someș, Argeș, Cris, Nistru, Olt, Sebeș, Jiu, Mureș, Timiș, etc) în condițiile realizării subtraversării prin șanț deschis, dat fiind perioada mai lungă de execuție a lucrărilor. Dacă amplasarea conductelor se face prin foraj dirijat, impactul	Da, având în vedere ca în cadrul activităților de selectare a traseului se vor obține informații de la administrațiile publice locale din localitățile traversate de conducta de gaze naturale referitoare la proiectele existente. Astfel, sunt culese informații privind proiecte existente sau planificate în zonă. Acestea se referă în special la sistemele de alimentare cu apă și
OMR4. Prevenirea modificărilor în morfologia și hidrologia corpurilor de apă de suprafață			
OMR5. Prevenirea aportului de poluanți în apele de suprafață și subterane			

Obiective de mediu relevante ale PDSNT	Suprapuneri cu alte planuri sau programe	Efecte cumulative care pot fi generate	Există premise de atingere a obiectivului? Dacă da, măsurile propuse
	propușe pentru infrastructura de transport se suprapun, pe anumite sectoare, cu proiectele de traversare a cursurilor de apă de către proiectele prevăzute în PDSNT.	este nesemnificativ. Pentru proiectele incluse în scenariul Do minim se știe deja ca traversarea cursurilor mari de ape se va face prin foraj dirijat. Nu se știe încă ce soluție de traversare se va alege în cazul realizării proiectelor neevaluate, incluse în scenariul Do maxim. În situația în care se decide realizarea traversării prin șanț deschis (este o probabilitate scăzută) aceste lucrări pot interfera cu PP menționate în coloana din stânga.	canalizare, refacere infrastructură (refacere drumuri, reabilitări amenajare spații verzi în localitate etc.). Traseul proiectat va avea în vedere ca traseul conductei de gaze să nu intersecteze și să respecte distanțele de siguranță și protecție față de alte obiective de pe traseu.
OMR6. Protejarea calității, compoziției și funcțiilor solului	Nu este cazul	- În perioada de construire și funcționare a proiectului nu sunt emisii în sol – nu va exista un impact cumulativ asupra factorului de mediu sol. - Suprafețele de teren pentru care trebuie făcută schimbarea categoriei de folosință sunt reduse, astfel ca impactul este nesemnificativ.	Nu este cazul Asumarea unor măsuri de eliminare a poluării din perioada de construcție și în urma acțiunilor de restaurare ecologică va conduce la eliminarea posibilității de afectare a solului.
OMR 7. Gestionarea deșeurilor în mod optim din punct de vedere tehnic, economic și de mediu.	Planul Național de Gestionare a Deșeurilor 2018-2025	Nu vor rezulta cantități semnificative de deșeuri- nu va exista un impact cumulativ asupra factorului de mediu deșeuri.	Da. Programul de gestiune conformă a deșeurilor va conduce la eliminarea depozitărilor de deșeuri necontrolate din zona de implementare a proiectului.
OMR8. Reducerea presiunilor datorate realizării infrastructurii de transport gaze naturale care conduc la afectarea biodiversității.	- Strategia Națională și Planul de acțiuni pentru conservarea biodiversității 2014-2020. - Posibil impact cumulat, în perioada realizării proiectelor prevăzute în PDSNT, cu planuri care prevăd realizarea de lucrări de construcții în arii protejate. Impactul cumulat ar putea fi generat pe durată limitată și local. Planuri care prevăd astfel de lucrări:	- 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 PDSNT, 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. - Analiza impactului cumulativ realizată la nivelul proiectelor evaluate incluse în scenariul Do minim relevă un nivel neutru datorat măsurilor de reconstrucție (restaurare) ecologică de asumat.	Da. La faza de proiectare a traseului trebuie evitate, pe cât posibil, traversarea ariilor naturale protejate sau trecerea prin apropierea acestora. Proiectele propuse, urmează să se realizeze etapizat, afectând sectoare restrânse desfășurate în proximitatea unor căi de acces. Efectele cumulării vor putea apărea doar la nivelul unor sectoare limitate, dând posibilitatea speciilor sensibile la astfel de efecte (ex.

Obiective de mediu relevante ale PDSNT	Suprapuneri cu alte planuri sau programe	Efecte cumulative care pot fi generate	Există premise de atingere a obiectivului? Dacă da, măsurile propuse
	- Master planul general de transport pentru România - Plan de dezvoltare a rețelei electrice de transport pentru perioada 2018-2027	- Se apreciază că, din punctul de vedere al impactului cumulativ nu pot fi evidențiate elemente de impact negativ în măsură a conduce la o afectare ireversibilă a zonei. - Fenomene de fragmentare vor apărea doar în faza de construire, fenomenul rămânând limitat ca extindere spațială dar și temporară. - Suprafața relativ redusă a zonei de implementare a proiectelor și temporizarea acestora raportată la suprafața totală a ariilor protejate traversate este un argument luat în considerare pentru afirmarea unui impact nesemnificativ în raport cu integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar. - Pe durata de funcționare a conductelor de transport gaze naturale nu au fost puse în evidență efecte cu impact asupra speciilor de floră și faună, astfel o sumare (cumulare) a efectelor nu este în măsură a fi indusă.	carnivore mari) dar care sunt extrem de mobile, la utilizarea unor rute alternative, temporare de deplasare.
OMR9. Limitarea suprafețelor defrișate	Posibil impact cumulat, în perioada realizării proiectelor prevăzute în PDSNT, cu planuri care prevăd realizarea de lucrări de construcții în zone forestiere: <u>Plan de dezvoltare a rețelei electrice de transport pentru perioada 2018-2027</u>	Analiza impactului cumulativ realizată la nivelul proiectelor evaluate incluse în scenariul Do minim relevă un nivel neutru datorat măsurilor de reconstrucție (restaurare) ecologică asumate pentru situația în care conductele de transport gaze naturale traversează zone forestiere.	Da, cu condiția aplicării măsurilor de protecție stabilite.
OMR10 Dezvoltarea infrastructurii de transport rețele de gaze ținând cont de politicile de management, protecție și amenajare a peisajului	Nu este cazul	Realizarea SNT nu induce modificări majore în structura peisajului.	Nu este cazul

Obiective de mediu relevante ale PDSNT	Suprapuneri cu alte planuri sau programe	Efecte cumulative care pot fi generate	Există premise de atingere a obiectivului? Dacă da, măsurile propuse
OMR11. Asigurarea protejării patrimoniului cultural (conservarea în situ a bunurilor istorice și a monumentelor)	Strategia pentru cultură și patrimoniu național 2016-2022.	În timpul realizării lucrărilor de construcție pentru infrastructura de transport gaze, ca și în cazul altor proiecte majore care presupun săpături, există riscul descoperirii unor obiective de patrimoniu arheologic care să necesite instituirea unor proceduri de cercetare și eventual de protejare, specifice.	Da. Autorizarea lucrărilor de construire din zonele cu patrimoniu arheologic din Lista Monumentelor Istorice sau Repertoriul arheologic Național se face numai de către Ministerul Culturii, prin serviciile sale deconcentrate.
OMR 12. Protecția sănătății umane prin menținerea sau limitarea impactului generat de activitatea de transport gaze naturale asupra calității factorilor de mediu	Posibil impact cumulat, în perioada realizării proiectelor, cu planuri/ programe care prevăd realizarea de lucrări de construcții. Impactul cumulat ar putea fi generat pe durată limitată și local. Planuri și programe care prevăd astfel de lucrări: - Master planul de transport - Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) - Planul de dezvoltare a rețelei electrice de transport pentru perioada 2018-2027 - Alte planuri și proiecte care prevăd realizarea de lucrări de construcții.	- Efectele cumulative pot fi generate în perioada de execuție a proiectelor și sunt legate de emisiile în aer (gaze arse și pulberi) și zgomot rezultate din traficul asociat șantierelor și lucrărilor specifice de organizare de șantier. Acestea pot contribui, local, pe termen scurt, la depășirea limitelor concentrațiilor maxime admisibile, în special pentru pulberi și a creșterii nivelului de zgomot. - Impactul asupra factorului de mediu aer, datorat emisiilor de poluanți și a zgomotului generat în perioada de construire rămâne limitat ca urmare a atacării în etape a proiectului, fiind evaluat, în general, la un nivel negativ nesemnificativ. - Pe perioada funcționării nu se estimează apariția unui impact cumulativ generat de funcționarea instalațiilor SNT asupra sănătății umane.	Da, cu condiția etapizării lucrărilor în zonele de efectuare ale lucrărilor astfel încât să nu apară o suprapunere a efectelor. Dată fiind suprapunerea episodică și pe termen scurt, riscul de apariție al unor efecte ale impactului cumulativ rămâne lipsita de semnificație.
OMR13. Asigurarea utilităților legate de accesul la rețelele de gaze pentru populație și îmbunătățirea condițiilor socio –economice pentru populație.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Obiective de mediu relevante ale PDSNT	Suprapuneri cu alte planuri sau programe	Efecte cumulative care pot fi generate	Există premise de atingere a obiectivului? Dacă da, măsurile propuse
OMR14. Reducerea zgomotului generat de funcționarea echipamentelor specifice depozitelor de înmagazinare gaze naturale	Nu este cazul. Obligativitatea respectării distanțelor de protecție și a zonelor de siguranță impuse prin legislația SEVESO face ca în zonele limitrofe acestor depozite să nu poată fi construite alte obiective, potențial generatoare de zgomote.		
OMR15. Creșterea eficienței energetice a rețelei de transport gaze naturale	Cu Planuri și programe care prevăd lucrări similare de creștere a eficienței energetice: - Strategia energetică a României - Planul Național de acțiune în domeniul eficienței energetice	Pot fi generate efecte cumulative pozitive în cazul implementării și altor planuri care prevăd creșterea eficienței energetice	Da. Implementarea măsurilor prevăzute în PDSNT de creștere a eficienței energetice.
OMR16. Creșterea gradului de utilizare a surselor de energie cu emisii reduse de carbon	Cu Planuri și programe care prevăd lucrări similare de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera: - Strategia energetică a României - Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030	Pot fi generate efecte cumulative pozitive în cazul implementării și altor planuri care prevăd reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera	Da. Implementarea proiectelor prevăzute în PDSNT.
OMR17. Reducerea vulnerabilității infrastructurii de transport gaze naturale la schimbările climatice	Nu este cazul		.
OMR18. Prevenirea riscurilor de accidente majore și limitarea consecințelor generate de producerea accidentelor majore asupra sănătății	- Planuri care propun proiecte cu risc de accident major (de ex. SER) - Planul Național de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a V-a- Zone de risc natural - Alunecări de teren	- În condiții normale de funcționare nu există riscuri. - Exista riscul suprapunerii zonelor de protecție/siguranță dintre obiective Seveso. Se pot produce efecte domino între obiectivele Seveso existente și cele propuse prin plan. Amploarea acestora se va cuantifica prin evaluarea riscului de accident major.	Da, cu condiția analizării din faza de proiectare a zonele cu risc cu luarea de măsuri adecvate de protecție și siguranță. La alegerea locației pentru noul depozit de înmagazinare gaze

Obiective de mediu relevante ale PDSNT	Suprapuneri cu alte planuri sau programe	Efecte cumulative care pot fi generate	Există premise de atingere a obiectivului? Dacă da, măsurile propuse
populației și asupra calității mediului.	Planul Național de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a V-a- Zone de risc natural - Cutremure	- Riscul amplasării de conducte de transport gaze naturale în zone identificate cu risc de producere de alunecări de teren - Riscul distrugerii obiectivelor SNT gaze naturale în cazul producerii unui cutremur.	naturale și la realizarea proiectelor de modernizare/marire capacitate pentru depozitele existente se va ține cont de amplasarea altor obiective SEVESO.
OMR 19. Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	Cu Planuri și proiecte care prevăd proiecte similare de utilizare eficientă a resurselor naturale - Strategia energetică a României - Strategia Minieră a României 2017–2035	Pot fi generate efecte cumulative pozitive în cazul implementării și altor planuri care prevăd Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale.	Da. Prin aplicarea de măsuri de conservare și utilizare eficientă a resurselor naturale.
OMR20. Implicarea publicului și a factorilor interesați și consultarea acestora pe tot parcursul procesului decizional	Toate planurile și proiectele supuse evaluării de mediu conform HG 1076/2004.	Creșterea gradului de conștientizare al populației și implicarea în deciziile de mediu.	Da. Planul este supus analizei și dezbaterii publice.

Din analiza efectuată mai sus se poate concluziona că PDSNT nu generează efecte cumulative cu alte planuri și/sau programe care ar putea să conducă la afectarea mediului în sens negativ.

PDSNT poate genera însă efecte cumulative pozitive cu alte planuri sau programe care se referă la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și la creșterea eficienței energetice.

Evaluarea impactului asupra mediului care se va realiza la nivel de proiect va identifica gama efectelor cumulative asupra mediului generată atât de presiunile existente, cât și de noile proiecte.

8 POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Dezvoltarea și modernizarea rețelelor de infrastructură au un rol important pentru conexiunea unei țări cu țările vecine și valorificarea resurselor ei economice, turistice și culturale.

8.1 SITUAȚIA EXISTENTĂ – INTEGRAREA REȚELEI DE TRANSPORT GAZE NATURALE NAȚIONALE ÎN REȚELELE EUROPENE DE TRANSPORT GAZE NATURALE

În prezent, importul/exportul de gaze naturale în/din România se realizează prin 7 puncte de interconectare transfrontalieră:

Tabel 32. Puncte de interconectare transfrontaliera

Caracteristici ale conductelor de interconectare transfrontalieră	
UCRAINA	Orlovka (UA)–Isaccea (RO) - DN 1000, Capacitate 8.6 mld.mc/an, Pmax =55 bar
	Tekovo (UA)–Medieșu Aurit (RO) - DN 700, Capacitate=4.0 mld.mc/an, Pmax =70 bar
	Isaccea 1/Orlovka 1, Capacitate 6,8 mld. mc/an, urmare a Acordului trilateral încheiat în decembrie 2019, Pmax = 49,5 bar pe direcția import și o capacitate de 4,1 mld. mc/an de la 01.10.2020 la o Pmax=45 bar pe direcția export
UNGARIA	Szeged (HU)–Arad(RO)–Csanadpalota - DN 700, Capacitate=1,22 mld.mc/an, Pmax = 55 bar pe direcția import, iar pe direcția export capacitatea este de 1,75 mld.mc/an, Pmax=55bar.
REPUBLICA MOLDOVA	Ungheni (MO) – Iași (RO) - DN 500, Capacitate=0,55 mld.mc/an, P _{max} =50 bar, pe direcția export și o capacitate de 0,07 mld.mc/an, Pmax= 16,5-19 bar pe direcția import
BULGARIA	Ruse (BG)–Giurgiu (RO) - DN 500, Capacitate=1.5 mld.mc/an, Pmax=40 bar respectiv Pmax=30 bar pe direcția export respectiv import
	Negru Vodă 1/Kardam, Capacitate=6,4 mld.mc/an pe direcția export și pe direcția import, Capacitate=5,7 mld. mc/an din 01.01.2020 și la o Pmax=55 bar pe ambele direcții de transport

Piețele de gaze naturale ale țărilor învecinate indică o dependență semnificativă a acestora de surse de gaze naturale din import. Dacă până nu demult, pentru toate aceste țări, gazele naturale de proveniență rusească reprezentau unica sursă de aprovizionare, actualmente, prin planificarea și implementarea unor proiecte noi de infrastructură, țările vecine caută diversificarea acestora, în scopul evident al creșterii siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale și, nu în ultimul rând, al asigurării condițiilor de competitivitate a prețurilor.

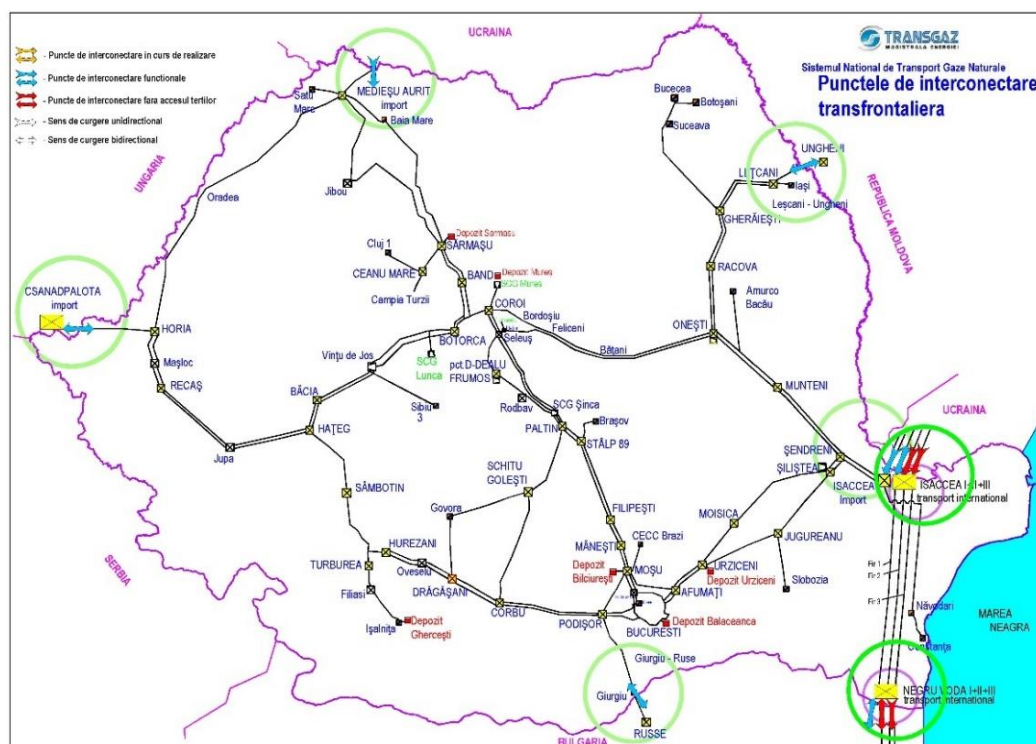


Figura 25. Puncte de interconectare transfrontieră ale SNT

Tabel 33. Piața gazelor naturale din regiune și posibilități de aprovizionare cu gaze naturale

REPUBLICA BULGARĂ	
Operator de transport	Bulgartransgaz
Interconectări cu România	- Negru Vodă II și III–Transgaz RO - Ruse/Giurgiu–Transgaz RO
Proiecte viitoare	- Interconectarea Turcia–Bulgaria - Interconectorul Grecia–Bulgaria - Interconectarea sistemelor naționale de transport gaze naturale dintre Bulgaria–Serbia - Reabilitarea, Modernizarea și Dezvoltarea SNT - Construirea unei conducte de gaze între BG–RO (investiții în sistemul bulgăresc pentru creșterea capacității în cadrul proiectului BRUA) - Eastring–Bulgaria - Extinderea capacității de înmagazinare de la Chiren - Construirea unei conducte pentru creșterea capacității și interconectarea cu sistemul existent, sub forma unui inel, între SC Valchi Dol și stația de robinete Novi Iskar - Construirea unei conducte între Varna și Oryahovo - Construirea unei conducte pentru creșterea capacității și interconectarea cu sistemul existent, sub forma unui inel, între SC Provadia și Rupcha - Construirea unor noi depozite pe teritoriul Bulgariei
Acorduri de colaborare/interconectare	Acorduri de Interconectare pentru Punctele de Interconectare Ruse/Giurgiu și Negru Vodă I încheiate în anul 2016 și actele adiționale aferente. Aceste acorduri prevăd procedurile de nominalizare, corelare și alocare a cantităților pe conductele de interconectare, stabilesc detaliile tehnice legate de operarea și exploatarea stațiilor de măsurare aferente celor două puncte și sunt guvernate de prevederile Regulamentului (UE) 703/2015 de stabilire a unui cod de rețea pentru normele privind interoperabilitatea și schimbul de date.

	Pentru Punctul de Interconectare Negru Vodă 2+3/Kardam, având în vedere faptul că pe teritoriul Bulgariei conductele de transport internațional Tranzit 2 și 3 se unifică, TRANSGAZ și Bulgartransgaz au convenit asupra elaborării unui singur acord de interconectare la nivelul unui punct virtual de interconectare, PI Negru Vodă 2+3/Kardam. Acordul urmează să fie încheiat după îndeplinirea următoarelor condiții: -încheierea Acordului de Interconectare privind PVI Isaccea 2,3; -amendarea contractului istoric cu Gazprom Export privind Conducta T3
SERBIA	
Operator de transport	SRBIJAGAS și YUGOROSGAZ
Interconectări cu România	-
Proiecte viitoare	- Interconectarea cu România pe direcția Mokrin–Arad - Interconectări cu Bosnia și Herțegovina pe direcția Novo Selo-Bijeljina - Interconectare cu Bulgaria pe direcția Nis-Dimitrovgrad - Realizarea înmagazinării Banatski Dvor (capacitate între 450 milioane mc și 750 milioane mc, cu o capacitate maxima pe zi de până la 10 milioane metri cubi) - Realizarea înmagazinării Itebej (capacitate între 800 milioane și 1 miliard metri cubi de gaz)
Acorduri de colaborare/interconectare	În anul 2017, SNTGN TRANSGAZ SA și JP Srbijagas au semnat Memorandumul de Înțelegere privind dezvoltarea cooperării între cele două companii. Prin crearea infrastructurii necesare interconectării sistemelor de transport gaze naturale, TRANSGAZ și Srbijagas își propun să contribuie la creșterea predictibilității în furnizarea de energie în regiune, prin alternative ce pot fi mai eficiente față de soluțiile de aprovizionare cu gaze naturale oferite de alte variante.
UNGARIA	
Operatori de transport	FGSZ Ltd
Interconectări cu România	Csanadpalota–Transgaz (RO)
Proiecte viitoare	- Reverse flow România–Ungaria, secțiunea maghiară, faza 1. - Interconectorul Slovenia–Ungaria. - Secțiunea maghiară a proiectului Tesla. - Reverse flow HU–UA. - Eastring–Ungaria. - Construirea unei conducte între Varosfold–Ercsi–Gyor. - Construirea unei conducte între Ercsi–Szazhalombatta. - Construirea unei alte stații de comprimare la Varosfold. - Reverse flow România–Ungaria, secțiunea maghiară, faza 2. - Coridorul de transmisie BG-RO-HU-AT. - Construirea unei alte stații de comprimare la Hajduszoboszló. - Construirea unei conducte de tranzit Vecses–Varosfold. - Dezvoltare secțiune ungară proiect Tesla.
Acorduri de colaborare/interconectare	<i>Operarea în comun a Punctului de Interconectare transfrontalieră Csanádpalota, în conformitate cu Codurile europene de Rețea (CAM, BAL, INT):</i> - Se face în temeiul Acordului de Interconectare și actele adiționale ulterioare, încheiat pentru Punctul de Interconectare Csanádpalota, încheiat în 2015 între TRANSGAZ și FGSZ în conformitate cu prevederile Regulamentului nr. 703 (UE) 2015/703 al Comisiei, din 30 aprilie 2015, de stabilire a unui cod de rețea pentru normele privind interoperabilitatea și schimbul de date; - părțile au menținut contactul în ceea ce privește actualizarea Acordului de Interconectare privind PI Csanádpalota în conformitate cu prevederile regulamentelor europene aplicabile;

	- A fost finalizat și publicat Raportul privind Evaluarea Cererii Comune de capacitate incrementală între România și Ungaria. - S-a stabilit oferta de capacitate grupată și negrupată pe punctul de interconectare, comune în ambele direcții de transport, pentru licitațiile anuale de capacitate programate în data de 6 iulie 2020, în conformitate cu calendarul ENTSG. • <i>Implementarea cerințelor impuse de Regulamentul UE nr. 459/2017 (CAM NC–Codul de rețea european privind Mecanismele de Alocare a Capacității) de stabilire a unui cod al rețelei privind mecanismele de alocare a capacității în sistemele de transport al gazelor și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 984/2013:</i> - în temeiul Acordului de Afiliere OTS la Platforma Regională de Rezervare a Capacității (RBP) pentru tranzacționarea capacității grupate și negrupate în punctele de interconectare transfrontalieră cu sistemele de transport gaze din Ungaria și Bulgaria; în vederea maximizării ofertelor de capacitate agregată, TRANSGAZ colaborează anual cu FGSZ prin convenirea anuală a capacităților tehnice și disponibile pentru Punctul de Interconectare comun Csanádpalota • <i>Proiectul „Dezvoltarea pe teritoriul României a coridorului de transport Bulgaria-România-Ungaria-Austria”:</i> - a fost menținut contactul cu FGSZ pentru dezvoltarea coordonată a proiectului BRUA; - Părțile au derulat o procedură de Sezon Deschis Angajant pentru alocarea capacității incrementale de transport gaze naturale în punctul de interconectare Csanádpalota dintre România și Ungaria, în conformitate cu Manualul Procedurii de Sezon Deschis Angajant (postat pe paginile de internet ale ambelor companii); perioada III de depunere a ofertelor s-a încheiat la data de 31 martie 2020. - Rezultatul testului economic IV derulat de cele două companii a fost negativ, iar Raportul Comun aferent a fost publicat pe paginile de internet ale Transgaz și FGSZ. Potrivit acestui Raport, Procedura de Sezon Deschis Angajant a încetat.
UCRAINA	
Operator de transport	• Ukrtransgas filială a Naftogaz
Interconectări cu România	• Orlovka–Isaccea (RO) • Tekovo–Medieșu Aurit (RO)
Proiecte viitoare	• Este important de subliniat interesul manifestat de Ucraina atât pentru reverse flow fizic în punctele de interconectare cu sistemul românesc, dar mai ales în punctul Isaccea 1, astfel putându-se asigura livrări de gaze naturale provenite din sud-est prin intermediul sistemului de transport bulgar și a firului I de tranzit. • Proiect de interconectare România-Ucraina
Acorduri de colaborare/interconectare	• Colaborarea între părți pentru operarea în comun a Punctului de Interconectare transfrontalieră Isaccea 1/Orlovka are la bază Acordul de Interconectare încheiat în anul 2016 și amendamentul referitor la implementarea curgerii fizice bidirecționale în acest punct de interconectare, semnat în luna decembrie 2019. Acest acord este guvernat de prevederile Regulamentului (UE) 703/2015 de stabilire a unui cod de rețea pentru normele privind interoperabilitatea și schimbul de date. În Punctul de Interconectare Isaccea 1/Orlovka a fost introdusă curgerea bidirecțională a gazelor și, în acest sens, în luna decembrie 2019, Transgaz și Ukrtransgaz și OTS Ucraina LLC au amendat Acordul de Interconectare relevant • Operarea Punctului Virtual de Interconectare Isaccea 2,3/Orlovka Părțile se află în curs de negociere a Acordului de Interconectare. În acest sens părțile au derulat la sfârșitul anului 2017 consultarea publică comună cu privire la regulile comerciale aplicabile în PVI Isaccea 2,3. • Operarea Punctului de Interconectare transfrontalieră Medieșu-Aurit-Tekovo

	Pentru operarea Punctului de Interconectare transfrontalieră Medieșu-Aurit-Tekovo, părțile sunt în proces de negociere a unui Acord de Interconectare. Regulile de Afaceri din Acordul de Interconectare privind Punctul de Interconectare transfrontalieră Medieșu-Aurit/Tekovo au fost supuse unui proces de consultare publică care s-a derulat în perioada 1 iulie–1 septembrie 2017, părțile publicând ulterior o declarație comună privind rezultatele consultării publice. În ianuarie și februarie 2020, au avut loc mai multe întâlniri ale grupurilor de lucru tehnice comune, în cadrul cărora a fost convenit un program de verificări în vederea stabilirii conformității cu standardele ISO și EN a tuturor stațiilor de măsurare gaze de la punctele transfrontaliere dintre Ucraina și România (SMG Tekovo, SMG Medieșu Aurit, SMG Orlovka Import Romania, SMG Isaccea Import Romania). După parcurgerea etapelor de verificare convenite, părțile au în vedere încheierea acordurilor de interconectare privind punctele de interconectare Isaccea 2,3 și Medieșu Aurit.
REPUBLICA MOLDOVA	
Operator de transport	Moldovatrangaz și Vestmoldtrangaz
Interconectări cu România	- Moldovatrangaz - Ungheni (IUC) RO-MD
Proiecte viitoare	- Extinderea Interconectorului Iași–Ungheni–Chișinău (Faza II). - Construcția rețelei de transport gaze naturale cu DN 500 pe segmentul Ungheni–Bălți, cu conectarea în rețeaua de transport din Nordul republicii „Ananiev-Cernăuți-Bogorodicieni”. - Construcția stației de Comprimare a gazelor naturale amplasată în raionul Ungheni.
Acorduri de colaborare/interconectare	Acordul de Operare pentru Punctul de Interconectare Ungheni și actele adiționale aferente încheiat cu Vestmoldtrangaz, Republica Moldova, în data de 14.08.2014. În baza deciziei AGEA, la data de 18.12.2017, a fost înființată la Chișinău, compania Eurotrangaz SRL, având ca asociat unic SNTGN TRANSGAZ SA din România. În îndeplinirea obiectului său de activitate, Eurotrangaz SRL a participat la concursul investițional privind Vestmoldtrangaz. În data de 26 februarie 2018, Comisia pentru desfășurarea concursurilor de privatizare din Republica Moldova a anunțat rezultatul concursului prin care Eurotrangaz SRL a devenit câștigătorul acestei competiții. În data de 28 martie 2018 Eurotrangaz a semnat contractul de preluare a Vestmoldtrangaz Chișinău. În prezent, Părțile poartă discuții privind încheierea Acordului de Interconectare privind Punctul de Interconectare Ungheni. În luna iunie a avut loc consultarea publică privind regulile de afaceri din Acordul de Interconectare privind Punctul de Interconectare Ungheni

În prezent, interconectarea României cu sistemele de transport gaze naturale ale statelor vecine este insuficientă, capacitatea fizică fiind limitată în mod suplimentar de presiunea redusă de operare a SNT față de regimurile de presiune din țările învecinate.

8.2 POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ, ÎN SITUAȚIA IMPLEMENTĂRII PDSNT

8.2.1 Identificarea proiectelor care pot avea influență transfrontieră

Din punct de vedere al efectelor PDSNT asupra mediului și sănătății umane în context transfrontieră, sunt relevante proiectele care se realizează la graniță și care își propun realizarea de interconectări cu rețelele

tarilor vecine.

Analiza potențialelor efecte semnificative s-a realizat pentru scenariul de referință Do minim și scenariul de dezvoltare Do maxim pentru acele proiecte care includ lucrări de construcție și pentru care au fost propuse de către titular traseele indicative.

Proiectele incluse în PDSNT 2021-2030 care vor fi implementate în apropierea liniei de frontieră, incluse în scenariul de referință Do minim, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 34. Proiectele din scenariul de referință Do minim cu amplasare în vecinătatea zonelor de frontieră

Cod proiect	Denumire proiect	Tara vecină
7.7	Interconectarea România-Serbia	Serbia

Proiectul 7.7. include lucrări de construcție și implică realizarea unui coridor nou de transport gaze.

Pentru acest proiect a fost deja parcursă procedura de evaluare a impactului asupra mediului, fiind emisă Decizia etapei de încadrare nr. 142 din 25.06.2019 emisă de APM Timiș.

Interconectarea se va realiza pe teritoriul UAT Comloșu Mare, la cca 2,5 km de zonele rezidențiale ale localității.



Figura 26. Traseul proiectului strategic de transport gaze naturale 7.7

Din analiza Deciziei etapei de încadrare nr. 142 din 25.06.2019 emisă de APM Timiș reiese ca proiectul nu induce un impact negativ semnificativ în context transfrontier asupra mediului și asupra sănătății umane.

Proiectul nu este amplasat în vecinătatea sau în interiorul unor situri Natura2000 din țara vecina- Serbia.

Proiectul de interconectare România-Serbia este în conformitate cu Strategia de Dezvoltare a sectorului energetic al Republicii Serbia până în 2025, pentru perioada 2017-2023.

Pentru scenariul de dezvoltare Do maxim, în mod similar, pentru analiza efectelor în context transfrontieră s-au considerat proiectele care realizează conexiunile transfrontieră cu țările vecine. În acest mod au fost identificate, în plus față de scenariul Do minim, încă 4 proiecte care sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 35. Proiectele cu amplasare în vecinătatea zonelor de frontiera din scenariul de referință *Do maxim*

Cod proiect	Denumire proiect	Țara vecină	Locații interconectare
7.5	Amplificarea coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (BRUA-Faza III)	Ungaria	Szeged (HU)–Nadlac, Arad(RO)–Csanadpalota
7.7	Interconectarea România-Serbia	Serbia	UAT Comloșu Mare (RO)-Mokrin (Serbia)
7.9	Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești–Siret	Ucraina	Siret (RO)- Cernăuți (UCR)
7.11	Creșterea capacității de transport gaze naturale a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse	Bulgaria	Giurgiu (RO)-Ruse (BG) prin realizarea unei noi subtraversări a fluviului Dunărea
7.12	Eastring–România- Opțiunea 1	Ungaria, Bulgaria	Csengersima (HU)- Satu Mare (Peles, RO) Giurgiu (RO)-Russe (BG)
	Eastring–România Opțiunea 2	Ungaria Bulgaria	Csanadpalota (HU)- Nadlac (RO) Giurgiu (RO)-Russe (BG)
	Eastring–România Opțiunea 3	Ungaria, Bulgaria	Csanadpalota (HU)- Nadlac (RO) Grojdibodu (Dolj, RO)- Dolni Vadin (BG)

Celelalte proiecte prevăzute prin PDSNT nu prevăd realizarea de lucrări de construcție în zona de granițe cu alte state.



8.2.2 Potențialele efecte semnificative ale proiectelor în context transfrontieră

Proiectele propuse se vor implementa în perioade diferite de timp, în locații diferite. Potențialele efecte negative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății umane, care ar putea apărea ca urmare a implementării proiectelor propuse prin PDSNT (pentru toate scenariile luate în considerare) au fost analizate detaliat în cadrul capitolului anterior (capitolul 7). Prezentăm pe scurt principalele efecte asupra mediului ale implementării proiectelor care ar putea avea impact transfrontieră:

Modificări ale caracteristicilor solului determinate în principal de:

- Schimbări temporare ale folosințelor terenurilor (asociate frontului de lucru, organizărilor de șantier, depozitării materialelor de construcții, drumurilor de acces temporare, etc.) și schimbări permanente ale folosințelor terenurilor prin ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren. Acestea se vor resimți doar pe teritoriul național.
- Schimbările temporare sau permanente ale categoriilor de folosință ale terenurilor prin realizarea unor elemente constructive noi vor determina modificări ale caracteristicilor fizice și estetice ale peisajului natural la nivel local, pe teritoriul României. Nu vor avea impact transfrontalier.
- Poluarea solului ar putea fi determinată doar de apariția unor deversări accidentale/ necontrolate de substanțe poluante direct pe sol sau în ape, depunerii pe sol a pulberilor potențial contaminate cu alți poluanți atmosferici provenite în perioada de construcție, din activitățile specifice construcției și activității de transport, depozitării necorespunzătoare a deșeurilor, evacuării necorespunzătoare a apelor uzate. Acest impact are caracter temporar, doar pe perioada de construcție, este nesemnificativ și nu va avea influență transfrontieră. Datorită cantităților reduse de substanțe potențial poluante cu care se lucrează, o posibilă poluare accidentală se va resimți numai pe teritoriul național. Pentru evitarea și limitarea acestor efecte sunt propuse o serie de măsuri pentru reducerea impactului atât de la faza de planificare, cât și pe parcursul etapei de construcție (vezi capitolul 9).

Efecte asupra ariilor naturale protejate și asupra biodiversității:

Proiectele pot traversa sau se pot învecina cu ariile naturale protejate de interes național sau local, cu siturile incluse în rețeaua Natura2000. Evaluarea adecvată realizată pentru PDSNT a avut scopul de a identifica zonele naturale protejate sensibile, susceptibile a fi afectate de implementarea proiectelor propuse.

Aceste proiecte nu vor avea impact semnificativ asupra ariilor protejate aflate în zona de frontieră. Există un singur proiect care este identificat cu potențial de intersectare a unui sit Natura2000- este vorba de proiectul 7.12, opțiunea 1, care, la intrarea în România din Ungaria, intersectează situl Natura2000 HUHN10001 Szatmár-Bereg. Cu excepția acestui proiect toate celelalte proiecte cu posibil impact transfrontieră sunt localizate la distanțe de peste 1000 m față de siturile Natura2000 situate pe teritoriile țărilor vecine.

Având în vedere faptul ca traseele proiectelor luate în considerare reprezintă trasee indicative, ce pot suferi modificări importante în fazele de proiectare, precum și faptul că proiectele incluse în scenariile de dezvoltare ale PDSNT vor fi dezvoltate în perioade diferite de timp, detalierea efectelor generate și a magnitudinii acestora se va putea realiza la nivel de proiect într-o etapă ulterioară, în care potențialele efecte transfrontieră vor fi notificate statelor vecine interesate.

Considerăm că, chiar și în condițiile în care traseele puse la dispoziție reprezintă doar trasee indicative, este puțin probabil să apară un impact negativ semnificativ asupra siturilor menționate.

Tabel 36. Proiectele din scenariul de dezvoltare Do maxim în raport cu arii naturale protejate

Cod proiect	Denumire proiect	Tara vecină	Cod și denumire arie protejată	Tip arie protejată	Distanța aproximativă a punctului de interconectare fata de aria protejată (m)
7.5	Amplificarea coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (BRUA-Faza III)	Ungaria	Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták	Sit Natura2000 cod HUKM20001	1000
			HU01 Körös-Maros	Parc National	4600
			Maros	Sit Natura2000 cod HUKM20008	4150
7.7	Interconectarea România-Serbia	Serbia	Proiectul nu este amplasat în vecinătatea sau în interiorul unor zone protejate din țara vecină- Serbia		
7.9	Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești–Siret	Ucraina	Proiectul nu este amplasat în vecinătatea sau în interiorul unor zone protejate din țara vecină- Ucraina		
7.11	Creșterea capacității de transport gaze naturale a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse	Bulgaria	Komleks Aleko - Telika	Arie protejată cod BG06	3600
			Marten - Ryahovo	Sit Natura2000 cod BG0000529	1900
7.12	Eastring–România-Optiunea 1	Bulgaria	Komleks Aleko - Telika	Protected Site cod BG06	3600
			Marten - Ryahovo	Sit Natura2000 cod BG0000529	1900
		Ungaria	Szatmár-Beregi	Landscape Protection Area cod HU02	7400
			Csaholc - Garbolc	Sit Natura2000 cod HUHN20054	5400
			Szatmár-Bereg	Sit Natura2000 cod HUHN10001	0
	Eastring–România-Optiunea 2	Bulgaria	Komleks Aleko - Telika	Protected Site cod BG06	3600
			Marten - Ryahovo	Sit Natura2000 cod BG0000529	1900
		Ungaria	HU01 Körös-Maros	Parc National	4500
			Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták	Sit Natura2000 cod HUKM10004	8000
			Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták	Sit Natura2000 cod HUKM20001	1000
			Maros	Sit Natura2000 cod HUKM20008	1041
	Eastring–România	Bulgaria	Cheshmata	Protected Site	6700

Cod proiect	Denumire proiect	Tara vecină	Cod și denumire arie protejată	Tip arie protejată	Distanța aproximativă a punctului de interconectare față de aria protejată (m)
	Opțiunea 3			cod BG06	
			Gendjov orman	Protected Site cod BG06	9000
			Ostrov Malak Boril	Protected Site cod BG 06	5300
			Karaboaz	Sit Natura2000 cod BG0000335	9000
		Ungaria	HU01 Körös-Maros	Parc National	4500
			Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták	Sit Natura2000 cod HUKM10004	8000
			Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták	Sit Natura2000 cod HUKM20001	1000
			Maros	Sit Natura2000 cod HUKM20008	1041

Modificarea calității apelor

- Poluarea apelor de suprafață și contaminarea apei subterane cu modificarea calităților fizice, chimice și biologice ar putea fi determinată doar în situația în care apar deversări accidentale/ necontrolate de substanțe poluante direct pe sol sau în ape, depuneri pe sol a pulberilor potențial contaminate cu alți poluanți atmosferici, depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor, evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate. Pentru prevenirea acestor situații sunt stabilite proceduri de lucru și intervenție.
- Nu vor fi afectate râurile din zona de frontieră.
- În cazul proiectelor strategice propuse 7.11 și 7.12, se pune problema subtraversării fluviului Dunărea. În cazul proiectului 7.11. se realizează numai o suplimentare a subtraversării existente a fluviului Dunărea pe direcția Giurgiu-Ruse care are ca scop creșterea capacității de transport gaze pe această direcție. Realizarea proiectului de interconectare Giurgiu-Ruse este condiționată de realizarea conductei Marea Neagră (Tuzla)- Podișor.
- În timpul lucrărilor de construcție pentru traversarea cursurilor de apă poate apărea perturbarea temporară și locală a elementelor morfologice și/ sau caracteristicile de curgere a apelor, precum și eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice.
- Nu este încă definitivată soluția de subtraversare (tranșee deschisă, foraj dirijat sau altă soluție de subtraversare) a fluviului Dunărea. În cazul soluției de subtraversare cu tranșee deschise, este posibil ca impactul să fie resimțit de către ecosistemul acvatic. Dacă amplasarea conductei se face prin foraj dirijat, impactul este nesemnificativ.
- Pentru aceste proiecte 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.

Modificarea calității aerului

- În perioada de construcție calitatea aerului poate fi afectată de emisiile de poluanți atmosferici (de tipul particulelor materiale, oxizilor de azot, oxizilor de sulf, oxizilor de carbon, compușilor organici volatili, metalelor grele, benzen) proveniți de la mijloacele de transport și de la utilajele utilizate pentru construcție. La acestea se adaugă pulberile rezultate din săpături, activitățile de încărcare-

descărcare materiale de construcție, etc. Acestea se manifestă la nivel local, în fronturilor de lucru și în vecinătatea acestuia și nu vor avea efecte transfrontieră.

- În perioada de operare nu vor fi surse semnificative de poluare asupra calității aerului.

Creșterea nivelului de zgomot și vibrații

- Lucrările de construcție, traficul mijloacelor de transport vor determina o creștere a nivelului de zgomot și al vibrațiilor. Acestea se manifestă la nivel local, în fronturilor de lucru și în vecinătatea acestuia și nu vor avea efecte transfrontieră.
- În perioada de operare nu vor fi surse de poluare fonică.

Generarea de deșeuri

- În perioada de construcție tipurile de deșeuri generate sunt reprezentate de materiale rezultate din excavații care nu pot fi reutilizate ca materiale de umplutură, deșeuri menajere, deșeuri rezultate din activități de construcție sau demolare. Raportul de Mediu a prevăzut măsuri de prevenire/ reducere a cantității de deșeuri generate, precum și măsuri pentru eliminarea corespunzătoare a acestora.
- Se prognozează că impactul asupra mediului generat de deșeurile rezultate va fi nesemnificativ și nu se va resimți la nivel transfrontalier.

Efectele asupra sănătății umane sunt strâns legate de modificările asupra calității aerului, apei, solului și de nivelul de zgomot. Așa cum s-a arătat anterior aceste modificări cauzate de implementarea acestor proiecte vor avea caracter local, vor fi pe durata limitată (pe perioada construcției) și nu se vor extinde la nivel transfrontalier.

Riscuri

- Pe perioada de operare a conductei un impact negativ semnificativ se poate înregistra numai în cazul unei avarii urmate de incendiu. Acest aspect 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.
- Conductele de gaze naturale sunt prevăzute cu elemente de protecție și siguranță care permit sistarea livrărilor de gaze în condiții de avarie și intervenții imediate pe sectorul avariat, astfel încât să se evite producerea unor accidente/explozii cu efecte asupra mediului și populației. Probabilitatea producerii unor accidente la sistemul de transport gaze naturale este extrem de scăzută având în vedere sistemele de protecție și siguranță cu care este dotat SNT.
- În ceea ce privește depozitele de gaze naturale propuse pentru execuție/modernizare acestea sunt amplasate la distanțe de peste 70 km față de graniță astfel că efectele unui risc potențial care s-ar putea produce nu este în măsură să afecteze țările vecine.

8.2.3 Concluzii privind efectele transfrontieră

Concluzionând, efectele de mediu ce pot apare „la distanță” ca urmare a implementării proiectelor propuse de PDSNT se referă în principal la afectarea cursurilor de apă transfrontieră în perioada de execuție a lucrărilor, la zonele protejate traversate 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.

Prin respectarea reglementărilor existente naționale și europene, prin evaluarea la nivel de detaliu și prin implementarea măsurilor propuse, se preconizează ca potențialele efecte negative asupra mediului și asupra sănătății umane induse de proiectele de transporturi gaze naturale nu vor avea o amploare

semnificativă în context transfrontieră.

În această etapă, plecând de la informațiile disponibile și analizând la nivel strategic alternativele propuse de PDSNT în raport și cu obiectivele de mediu stabilite la nivel european și național, se poate afirma că nu au fost identificate potențiale efecte negative semnificative asupra mediului sau asupra sănătății umane în context transfrontier.

Există toate premisele ca efectele implementării PDSNT să genereze un impact pozitiv cu efect transfrontieră deoarece acesta răspunde cerințelor politicii energetice europene privind asigurarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale, creșterea gradului de interconectare a rețelei naționale de transport gaze naturale la rețeaua europeană și crearea pieței de gaze naturale integrate la nivelul Uniunii Europene.

Datorită faptului că o parte din obiectivele planului 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 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 PDSNT

Așa cum s-a arătat și în cadrul capitolului 7– Potențiale efecte negative semnificative asupra mediului, scenariile propuse pentru PDSNT pot avea efecte negative asupra obiectivelor de mediu stabilite pentru unele componente de mediu, respectiv pentru apă, sol și subsol, managementul deșeurilor, biodiversitate, peisaj.

Nivelul de detaliu al PDSNT și implicit al evaluării de mediu, nu permite identificarea în detaliu a tuturor efectelor potențiale ce pot apărea ca urmare a implementării Planului. O parte din proiecte au fost deja implementate, pentru altele există numai studii de fezabilitate iar pentru unele proiecte încă nu este stabilită locația (realizare depozit înmagazinare gaze în zona Moldova- proiect 8.3, Interconectarea SNT la Terminal GNL amplasat la malul Mării Negre- proiect 7.17) și nici traseul final al proiectului (Eastring). De aceea, pentru respectarea prevederilor *Hotărârii Guvernului nr. 1076/2004, referitor la stabilirea de „măsuri de prevenire, 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 în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului derulată pentru fiecare 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 se evite adoptarea acelor variante care ar prejudicia mediul.

Astfel, este necesară propunerea unor măsuri adecvate de eliminare, prevenire, reducere și/ sau compensare a efectelor adverse probabile, precum și măsuri suplimentare pentru a potența (întări) efectele pozitive ale PDSNT asupra mediului. La stabilirea acestor măsuri s-a ținut cont de prevederile legislative, precum și de măsurile prevăzute de strategiile naționale/ planurile de acțiune.

Măsurile propuse vizează toate etapele unui proiect (etapa de planificare, etapa de construcție și etapa de operare) și acoperă toate aspectele de mediu analizate (aer, schimbări climatice, apă, sol, biodiversitate, populație și sănătate umană, gestionare deșeuri, eficiența energetică, consum de resurse,

peisaj, patrimoniu cultural).

Aceste măsuri se referă la :

- Evitarea zonelor sensibile (ariile naturale protejate, zonele dens locuite, obstacolele și barierele naturale precum cursurile de apă, zonele muntoase, etc.) prin alegerea celor mai bune alternative de traseu pentru proiectele incluse în PDSNT, prevenirea și reducerea efectelor asupra mediului acolo unde aceste zone nu pot fi evitate, compensarea acolo unde nu pot fi evitate impacturile semnificative;
- Evaluarea impactului asupra mediului și evaluare adecvată din primele faze de planificare și proiectare.

Proiectele incluse în PDSNT care pot avea efecte semnificative asupra mediului datorită naturii, dimensiunii sau localizării lor vor face obiectul unei evaluări a impactului asupra mediului înaintea emiterii aprobării de dezvoltare (proiectele care se supun evaluării impactului asupra mediului sunt menționate în Anexa 1 din Legea 292/2018 privind evaluarea impactului proiectelor publice și private asupra mediului iar proiectele pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului sunt menționate în Anexa 2 a aceleiași legi):

- proiecte care se încadrează în Anexa 1- pct. 16. *Conducte având un diametru mai mare de 800 mm și o lungime de cel puțin 40 km, lit a. pentru transportul gazelor.*
- proiecte care se încadrează în Anexa 1- pct. 24- *orice modificare sau extindere a proiectelor enumerate în anexă, în cazul în care modificarea sau extinderea întrunește ea însăși valorile de prag stabilite în anexă.*
- proiecte care se încadrează în Anexa 2- pct. 3 *Industria energetică, lit d) stocarea subterană a gazelor combustibile (pentru depozitele de înmagazinare gaze naturale).*
- proiecte care se încadrează în Anexa 2- pct. 13.a)- *Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct 24 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului*
- proiecte care se încadrează în Anexa 2- pct. 13.b)- *proiectele prevăzute în anexa 1, executate exclusiv sau în principal pentru dezvoltarea și testarea de metode sau produse noi și care să nu fie utilizate pe o perioadă mai mare de 2 ani.*

În etapa de evaluare a impactului asupra mediului se vor identifica în detaliu efectele negative asupra mediului, se va cuantifica intensitatea acestora, propunându-se măsuri specifice pentru reducerea efectelor negative semnificative generate.

Pentru un proiect care nu are o legătură directă cu managementul ariei naturale protejate de interes comunitar, dar care poate afecta în mod semnificativ aria, singur sau în combinație cu alte proiecte, se va realiza evaluarea adecvată a efectelor potențiale asupra ariei naturale protejate de interes comunitar potrivit prevederilor O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Evaluarea impactului asupra mediului și evaluarea adecvată vor trebui să ia în calcul și efectele cumulative ale acestor proiecte, atât în raport cu cele deja existente, cât și cu cele propuse, din același sector sau din alte sectoare de activitate.

De asemenea, se recomandă ca, la stabilirea calendarului de implementare pentru proiectele dezvoltate prin PDSNT, să se ia în considerare și perioada necesară realizării evaluării adecvate și/ sau evaluării impactului asupra mediului.

Evaluarea de mediu are ca scop identificarea timpurilor a potențialelor efecte (pozitive sau negative) asupra mediului și integrarea aspectelor de mediu în pregătirea și adoptarea PDSNT.

În tabelul 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, impactul nu este semnificativ.

Tabel 37. 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 traseul proiectelor propuse și analiza variantelor 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; • evitarea zonelor afectate de inundații, alunecări de teren sau de procese de erodare; • reducerii la minim a suprafețelor ocupate definitiv; • amplasării stațiilor și robinetelor 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 proiectelor asupra siturilor Natura2000. M.3. Proiectarea stațiilor și a dotărilor interioare ale clădirilor administrative astfel încât impactul asupra mediului să fie minim. M.4. Introducerea, printre criteriile de selectare a constructorului, a cerințelor referitoare la: • utilizarea celor mai bune tehnici disponibile; • 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.5. Etapizarea lucrărilor de construcție a proiectelor din aceeași zonă de amplasament sau a celor amplasate în zone adiacente și corelarea măsurilor de prevenire, reducere, compensare (dacă este cazul). M.6. Realizarea unor planuri de management de mediu pentru proiecte astfel încât pe toata durata acestuia (etapa de proiectare, construcție și operare) să poată fi evaluate performanțele de mediu M.7. Locația de amplasare a noului depozit de înmagazinare gaze naturale (proiect 8.3) și a alegerii opțiunii finale de traseu pt proiectul Eastring (7.12) se va face în baza unei analize multicriteriale tehnico-economice și de mediu.
Aer	M.8. Reducerea emisiilor de pulberi și praf în timpul lucrărilor de execuție pentru care se pot aplica următoarele masuri: • Întreținerea corespunzătoare a autovehiculelor și utilajelor cu asigurarea reviziilor periodice. • Transportul acoperit al materialelor pulverulente. • Reducerea prafului rezultat ca urmare a traficului asociat șantierului • Depozitarea corespunzătoare a materialelor pulverulente și gestiunea corectă a deșeurilor, etc. M.9. Întreținerea corespunzătoare a infrastructurii de transport gaze naturale și a dotărilor aferente SNT în perioada de operare/exploatare.
Schimbări climatice	M.10. Prevederea din faza de proiectare de măsuri specifice tehnice și de amplasament privind protejarea/ adaptarea obiectivelor SNT la schimbările climatice.

Caracteristici de mediu relevante	Măsuri pentru prevenirea, reducerea și compensarea potențialelor efecte adverse asupra caracteristicilor de mediu
	M.11. Utilizarea pe cât posibil a tehnologiilor din domeniul energiilor regenerabile la încălzirea spațiilor sau pentru producerea de energie electrică la clădirile conexe infrastructurii de transport gaze naturale. M.12. Amplasarea conductelor de transport gaze naturale pe terenuri care nu se situează în zone cu potențial de producere a alunecărilor de teren sau cu potențial de inundabilitate. M.13. Amplasarea obiectivelor SNT, pe cât posibil, în zone care și-au pierdut funcțiile ecologice, ținând însă cont de calculele hidraulice.
APA	M.14. Proiectele propuse prin PDSNT trebuie să adopte cele mai bune metode de proiectare și construcție cu scopul de a limita/ restricționa activitățile ce pot conduce la modificarea/ perturbarea cursurilor de apă pe perioada construcției: • Alegerea soluțiilor de traversare a cursurilor de mari apă care au impact minim (de ex. metoda forajului orizontal dirijat). • Alegerea amplasamentului unui proiect cu considerarea tuturor folosințelor de apă din aval de zona de implementare a acestuia, existente, în curs de realizare sau incluse în unele planuri sau programe (ex. Surse de apă potabilă, irigații) • Executarea proiectelor propuse prin PDSNT care se construiesc pe ape sau care au legătură cu apele, se va realiza cu respectarea reglementărilor din domeniul gospodăririi apelor. M.15. Proiectele de infrastructură de transport gaze naturale trebuie să include măsuri de prevenire/ reducere a poluării apelor, masuri pentru colectare și epurare a apelor uzate: • Măsuri pentru epurarea apelor uzate rezultate din spălarea autovehiculelor, a apelor utilizate la testarea conductei, • Prevederea de măsuri pentru colectarea și epurarea apei încărcate cu poluanți în instalații adecvate, evacuarea efluentului epurat potrivit prevederilor legale • Depozitarea în condiții de siguranță a substanțelor periculoase și a materialelor • Stabilirea amplasamentului noilor coridoare de transport/ extinderilor/ construcții anexe astfel încât să nu afecteze zonele de protecție sanitară sau hidrogeologică. • Proiectele propuse pentru PDSNT trebuie să prevadă măsuri pentru gestionarea corespunzătoare a deșeurilor atât în faza de construcție cât și în cea de exploatare. • În proiectele propuse prin PDSNT să se prevadă măsuri pentru reducerea consumului resurselor de apă
Sol	M.16. Limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar sau permanent M.17. Depozitarea în condiții de siguranță a materialelor pentru evitarea poluării solului M.18. Prevederea de măsuri pentru reconstrucția ecologică a tuturor terenurilor afectate temporar la finalizarea lucrărilor de execuție și redarea acestora folosințelor inițiale M.19. Evaluarea calității solurilor în zona de amplasare a proiectelor, identificarea zonelor sensibile din punct de vedere al poluării și evitarea, pe cât posibil, a acestora. M.20. Identificarea din faza de proiect a solurilor contaminate care ar putea fi traversate de conductele de transport gaze naturale. Aplicarea de măsuri adecvate de limitare a eventualelor riscuri de poluare și de extindere a poluării. M.21. Propunerea, după caz, a unor programe de monitorizare a calității solului în zona amplasamentelor proiectelor atât în perioada de construcție cât și în perioada de exploatare
Deșeuri	M.22. Gestionarea deșeurilor se va realiza pe baza unui plan de management al deșeurilor. Pe perioada execuției lucrărilor și în timpul funcționării / dezafectării proiectelor, gestiunea deșeurilor se va face în baza unui Plan de gestiune a deșeurilor, care să cuprindă: tipuri, surse, cantități, mod de gestiune, masuri pentru minimizare, responsabilități. Planul va ține cont de toate reglementările specifice sectorului deșeuri.

Caracteristici de mediu relevante	Măsuri pentru prevenirea, reducerea și compensarea potențialelor efecte adverse asupra caracteristicilor de mediu
Utilizarea resurselor și gestionarea durabilă a acestora	M.23. Elaborarea unui <u>plan de trafic</u> în faza de șantier pentru eficientizarea graficului de transport, reducerea consumului de combustibil și reducerea perturbărilor generate de trafic asupra potențialilor receptori relevanți M.24. Prevederea de măsuri pentru prevenirea consumului de resurse, re folosirea materialelor acolo unde este posibil
Biodiversitate	M.25. Alegerea amplasamentelor proiectelor, inclusiv a organizărilor de șantier, necesare pentru realizarea lucrărilor astfel încât să se evite, pe cât posibil, ariile naturale protejate. M.26. 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 dacă este cazul. Identificarea clară a habitatelor prioritare ce necesită o conservare strictă. Evitarea, pe cât posibil, a ariilor naturale protejate sau a zonelor împădurite. M.27. Suprafața de pădure defrișată va fi replantată în culoarul de lucru sau în altă zonă, în condițiile stabilite prin Codul Silvic. Se va evita afectarea de habitate forestiere prioritare, care implică măsuri compensatorii conform Directivei Habitats. 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 (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. În funcție de sensibilitatea potențialilor receptori din ariile protejate, se vor stabili perioade optime de lucru pentru ca presiunile asupra componentei biotice să fie cât mai reduse (de exemplu evitarea perioadelor de cuibărit pentru păsări, perioadele migrației către locurile de reproducere a amfibienilor, sau a perioadelor de depus icre a speciilor de pești în cazul traversărilor de râuri mari). M.31. Alegerea variantelor optime de traseu și a soluțiilor tehnice de execuție se face astfel încât să nu fie necesară adoptarea de soluții compensatorii, așa cum sunt definite de Directiva Habitats și de legislația românească în vigoare. M.32. După încheierea lucrărilor, terenul va fi adus, pe cât posibil, la starea inițială și se va facilita refacerea mediului prin măsuri specifice (utilizarea materialului de copertă original, plantarea de arbori și vegetație neinvazive, din specii similare celor afectate în timpul lucrărilor etc.). Se vor avea în vedere măsuri prin care se vor opri răspândirea speciilor de plante invazive în zonele unde solul a fost decopertat. M.33. Prevederea unor programe de monitorizare a biodiversității în zona de amplasare a proiectelor de infrastructură pentru perioada de construcție și în perioada de funcționare. M.34. Respectarea măsurilor specifice propuse prin Studiul de Evaluare Adekvată pentru PDSNT (vezi tabelul nr 38.1)
Populație și sănătate umană	M.35. Trasele proiectelor liniare și amplasamentele diverselor componente ale proiectelor se vor alege astfel încât să aibă o influență cât mai redusă asupra populației. M.36. Evitarea pe cât posibil a zonelor cu densitate crescută a populației la alegerea amplasamentelor proiectelor și a organizărilor de șantier M.37. Asigurarea accesului locuitorilor, pe perioada lucrărilor, la locurile de pășunat, la terenurile agricole, etc. M.38. Lucrările de execuție se vor desfășura astfel încât presiunile asupra populației din zona șantierului să fie cât mai reduse M.39. Limitarea nivelului de zgomot prin instalarea de echipamente cu nivelul redus de zgomot în zonele rezidențiale, fonoizolarea clădirilor în care sunt amplasate echipamentele generatoare de zgomot.
Eficiența energetică	M.40. Implementarea de masuri de reducere a pierderilor tehnologice. M.41. Masuri de eficientizare energetica a clădirilor care aparțin de SNT.

Caracteristici de mediu relevante	Măsuri pentru prevenirea, reducerea și compensarea potențialelor efecte adverse asupra caracteristicilor de mediu
Patrimoniu cultural	M.42. Alternative de 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, dacă se identifica obiective de patrimoniu pe traseul proiectului.
Peisaj natural	M.43. Pentru etapa de construcție, pe perioada lucrărilor, în arealele sensibile susceptibile a genera impact asupra peisajului se vor aplica măsuri de diminuare a impactului constând din panouri de ecranare cu rol multiplu. Pe lângă ecranarea perspectivelor și diminuarea impactului asupra peisajului, aceste panouri au și un rol fonoabsorbant, de diminuare a vitezei vântului (para-vânturi), de reținere a particulelor de praf și de limitare a accesului unor specii de faună în perimetrele afectate de lucrări, cu fronturi active, ce prezintă un risc crescut pentru acestea. De asemenea aceste structuri delimitează în mod net perimetrele de șantier, limitând accesul neautorizat și limitând de asemenea riscurile de accidentare M.44. Replantarea zonei afectate cu specii vegetale native. Evitarea utilizării speciilor exotice și a celor cu potențial caracter invaziv. Crearea unei perdele de protecție vegetale în jurul stațiilor aferente conductelor, acolo unde este posibil. M.45. Respectarea prevederilor planurilor de amenajare a teritoriului, planurilor urbanistice generale și zonale. M.46. Evitarea pe cât posibil a zonelor cu valoare peisagistică deosebită, ariilor naturale protejate, la alegerea amplasamentelor proiectelor de infrastructură de transport gaze naturale inclusiv de șantier.
Prevenirea riscurilor	M44. Prevederea de masuri, din faza de proiect, pentru prevenirea riscurilor de mediu și a riscurilor tehnologice cu potențial impact negativ direct asupra mediului și a sănătății umane. M45. Stabilirea și aplicarea de măsuri de remediere în situații de accidente sau fenomene meteorologice extreme (incendii, îngheț). M46. Modernizarea/ extinderea/ mărirea capacității depozitelor de înmagazinare gaze naturale va avea la baza o evaluare a impactului de mediu și un Raport de Securitate care va identifica dacă zonele de siguranță și protecție necesar a fi instituite se suprapun cu zone locuite sau protejate. M47. 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. M48. Intervenții operative în caz de avarii pentru evitarea producerii unor explozii urmate de incendii. M49. Prevederea prin proiecte de masuri de siguranță pentru prevenirea riscurilor: • a sistemului de robinete 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 • respectarea normelor tehnice de proiectare, execuție și mentenanță aferente obiectivelor din domeniul transportului și înmagazinării gazelor naturale.
Creșterea gradului de conștientizare a publicului, inclusiv a operatorului lucrărilor propuse asupra problemelor de mediu	M50. Furnizarea de informații relevante pentru solicitanți și beneficiari cu privire la aspectele de mediu ce trebuie respectate și evaluarea corespunzătoare a efectelor potențiale asupra mediului referitoare la proiectele incluse în PDSNT 2021-2030.

La acestea se adaugă măsurile specifice pentru evitarea, reducerea și compensarea impactului PDSNT asupra siturilor Natura2000 propuse prin Studiul de Evaluare Adecvată:

Tabelul 37.1 Măsuri specifice pentru evitarea, reducerea și compensarea impactului PDSNT asupra siturilor Natura 2000 propuse prin Studiul de Evaluare Adecvată

Componenta	Cod	Măsură	Rezultat
Planificare, proiectare și evaluare de impact asupra mediului	M1	Evaluarea adecvată și evaluarea impactului asupra mediului vor fi demarate din primele faze de proiectare și continuată pe tot parcursul dezvoltării și implementării proiectelor, cu accent deosebit în cazul acelor proiecte care pot avea efecte negative asupra ariilor protejate (siturilor Natura 2000 și alte arii naturale protejate).	Reducerea costurilor de mediu
Pierdere habitate	M2	Fundamentarea științifică riguroasă a studiilor de evaluare adecvată, cu respectarea celor mai bune practici din domeniu în cazul proiectelor care intersectează sau sunt proiectate în imediata vecinătate a siturilor Natura 2000. Evaluarea impactului și măsurile de evitare/reducere/compensare vor ține cont de cerințele ecologice a speciilor și habitatelor de interes comunitar, de obiectivele de conservare a siturilor cu scopul menținerii integrității siturilor.	
Alterare habitate			
Perturbare	M3	Proiectarea traseelor și soluțiile tehnice adoptate pentru realizarea elementelor de transport gaze va ține cont de abordarea prin care se urmărește prevenirea și evitarea impacturilor din faza proiectării. Ierarhia soluțiilor adoptate va urmări evitarea impacturilor asupra siturilor Natura 2000 și altor arii naturale protejate, dezvoltarea soluțiilor pentru reducerea impacturilor, și compensarea impacturilor doar ca ultimă soluție.	Prevenirea apariției impacturilor
Fragmentare	M4.	Evitarea intersectării limitelor ariilor naturale protejate în cazul proiectelor de transport gaze naturale unde acest lucru este posibil.	
	M5.	Urmărirea culoarelor existente de infrastructură de transport gaze la proiectarea conductelor noi, inclusiv punctele de traversare a corpurilor de apă.	
	M6.	Evitarea din proiectare, a intersecției elementelor noi ale proiectelor de transport gaze cu habitate prioritare, fie prin alegerea unor trasee care ocolesc zonele în care sunt identificate, fie prin tehnici de sub- sau supratraversare, pentru a evita impactul direct	
	M7	În cazul în care nu este posibilă evitarea intersectării ariilor protejate, trebuie păstrate resurse pentru stabilirea rutei finale în funcție de identificarea zonelor sensibile din zona de intersectare, evitând astfel impactul asupra principalelor obiective de conservare, și evitarea periclitării integrității siturilor. Rutele finale vor fi stabilite conform recomandărilor formulate în studiile de evaluare adecvată și/sau studiile de	Evitarea afectării zonelor sensibile din ariile protejate, minimalizarea impactului încă din faza de proiectare

Componenta	Cod	Măsură	Rezultat
		evaluare a impactului). Aplicarea conceptului de "micrositing" poate constitui o măsură menită să reducă impactul la scară mică.	
	M8	Integrarea soluțiilor cu cel mai mic impact asupra componentelor de biodiversitate și asupra zonelor sensibile în proiectele tehnice, cum ar fi subtraversarea cursurilor de apă prin foraj orizontal dirijat, evitarea zonelor împădurite, zonelor de zăvoi, pajiștilor, zonelor umede. Trasarea rutelor noi de transport preponderent în zonele agricole.	Reducerea impactului asupra valorilor naturale
	M9	În cazul intersectării proiectelor cu arii naturale protejate, se vor considera toate soluțiile tehnice prin care se pot reduce la minim suprafețele afectate. Nu se vor realiza organizări de șantier în interiorul ariilor protejate. Se vor reduce la strictul necesar drumurile de acces, depozitele de materiale sau pământ, se vor adopta soluții pentru restrângerea culoarului de lucru.	Reducerea perimetrelor unde se desfășoară impactul
Monitorizare și măsuri suplimentare	M10	Instruirea personalului cu cunoștințe minime privind speciile și habitatele protejate, și măsurile prevăzute pentru a reduce impactul acestora.	Aplicarea măsurilor de reducere la nivel local.
Apariția unor specii alohtone și / sau invazive	M11	Dezvoltarea și implementarea unui Plan de monitorizare a biodiversității. Monitorizarea va fi începută la momentul pichetării traseului și continuată și după încheierea lucrărilor. Raportarea stării actuale precum și respectarea măsurilor incluse în acordul de mediu către autoritățile de mediu. Se va analiza succesul măsurilor de evitare, reducere și compensare a impactului, și se vor semnală dacă alte măsuri sunt necesare.	Creșterea succesului măsurilor de reducere. Adunarea unor informații importante privind impactul rezidual.
	M12	În cazul lucrărilor care impun decopertarea unor suprafețe de teren (majoritatea lucrărilor de construcție-montaj conducte sau reparații conducte), mai ales în cazul în care aceste lucrări sunt implementate pe distanțe mari și în formă continuă (culoare de lucru) se impune monitorizarea și managementul plantelor alohtone invazive, pentru a împiedica stabilirea și răspândirea acestora în interiorul și în vecinătatea ariilor protejate.	
Alterare habitate	M13	În cazul suprapunerilor cu zone sensibile, păstrarea posibilității aplicării unor soluții pentru a ocoli sau evita distrugerile unor elemente de valoare ridicată ptr biodiversitate, cum ar fi arbori seculari, bălți periodice, izvoare, tinoave și alte zone umede, pajiști bogate în specii, colonii de mamifere sau păsări sau orice alte valori identificate prin aplicarea conceptului de "micrositing" ²³ Această măsură este o recomandare bazată pe bunele practici din domeniu	Posibilitatea prevenirii și reducerii unor impacturi la scară locală, prin expertiză și colaborare între experții în conservarea biodiversității, executant și SNTGN Transgaz SA.
Perturbare	M14	Prin realizarea unor intervenții asupra corpurilor de apă de suprafață trebuie evitate oricare modificări asupra curgerii apei, ale malurilor sau ale substratului ce ar putea afecta	Prevenirea afectării corpurilor de apă și speciilor acvatice

²³ Micrositing este un concept prin care se fac mici modificări privind localizarea unui proiect la nivel local, înainte de execuție, fără a influența soluția tehnică adoptată

Componenta	Cod	Măsură	Rezultat
		semnificativ speciile de interes comunitar strict dependente de apă (pești, amfibieni, reptile și mamifere).	
	M15	Planificarea accesului utilajelor pe drumurile de acces deja existente, limitarea construirea noilor drumuri de acces la strictul necesar. Evitarea accesului utilajelor în perioadele ploioase sau în secetă extremă, pentru a preveni fenomenele de eroziune accentuată.	Reducerea suprafețelor afectate. Prevenirea fenomenelor de eroziune.
Mortalitate	M16	Soluții pentru evitarea structurilor care pot crea capcane pentru faună. Aplicarea unor garduri de dirijare pentru amfibieni, reptile și micromamifere. Lucrările se vor face etapizat, fără a menține șanțuri săpate pe perioade lungi de timp.	Reducerea ratelor de mortalitate cauzate de implementarea proiectelor.
	M17	În cazul în care nu se pot ocoli zonele în care există colonii sau indivizi de animale sau plante protejate, și nu se poate preveni impactul asupra acestora prin alte metode, se va considera capturarea și translocarea temporară. Se va acorda o atenție specială coloniilor de popândăi (<i>Spermophilus citellus</i>) întâlnite în zonele culoarului de lucru (în siturile care conțin această specie).	
	M18	Identificarea zonelor unde coliziunea utilajelor cu animale este probabilă în timpul fazei de execuție și implementarea măsurilor pentru a preveni acest lucru: instalarea unor garduri de dirijare a micromamiferelor și herpetofaunei, limitarea vitezei, includerea unor podețe tubulare, instruirea personalului etc.	
	M19	Evitarea depozitării unor substanțe periculoase sau nocive, otrăvuri, antigel, ulei sau alte substanțe toxice în perimetrele de lucru.	
Perturbare	M20	Evitarea perioadelor de sensibilitate mare asupra speciilor de interes comunitar prezente în zona de execuție a proiectelor, așa cum este identificat în cadrul studiilor de specialitate, și planificarea lucrărilor în afara acestor perioade. În cazul în care perioadele de sensibilitate sunt diferite pentru speciile identificate, se vor alege perioadele cele mai optime ținând cont de specificul zonei și speciile care utilizează acel segment cel mai intensiv. De exemplu, în cazul unui segment care poate să separe zone umede de păduri, se va evita cu desăvârșire perioada de migrație de primăvară a amfibienilor. Zonele unde cuibăresc multe specii de păsări de interes comunitar (de exemplu colonii de stârci, colonii de lăstuni de mal, cuiburi ale unor păsări răpitoare) se vor evita perioada aprilie – iunie. Nu se vor efectua lucrări în albiile râurilor în perioada de reproducere a speciilor de pești. Se va căuta efectuarea lucrărilor pe segmente scurte și într-un timp redus pentru a reduce deranjul cauzat.	Reducerea perturbării, prevenirea scăderii succesului reproductiv, prevenirea mortalității cauzate de implementarea proiectului.
	M21	În cazul intersectării cu arii de protecție specială avifaunistică (SPA), se va avea în vedere planificarea lucrărilor în afara perioadei de reproducere, evitând perioadele: - martie - iunie în habitatele forestiere și în apropierea acestora până la 50 m de liziere - aprilie - iulie în habitatele deschise	
	M22	Reducerea zgomotului în timpul execuției prin alegerea unor	Reducerea

Componenta	Cod	Măsură	Rezultat
		utilaje performante, și evitarea utilizării simultane a mai multor utilaje.	perturbării cauzate de zgomot.
	M23	Evitarea poluării luminoase în timpul nopții. Se va limita la minimumul necesar utilizarea de lumini pentru pază în interiorul și vecinătatea ariilor protejate.	Reducerea perturbării cauzate de poluarea cu lumină artificială.
	M24	Interzicerea aducerii, hrănirii și ținerii câinilor, pisicilor sau altor animale de companie în zonele de execuție din interiorul și vecinătatea ariilor protejate.	Reducerea perturbării cauzate de animale domestice. Reducerea mortalității faunei cauzate în mod indirect.
	M25	Evitarea poluării accidentale cu substanțe provenite de la întreținerea parcului de utilaje. Interzicerea efectuării lucrărilor de întreținere în interiorul și vecinătatea ariilor protejate, a apelor de suprafață și în zona localităților.	Prevenirea poluării solului și apelor.
	M26	Interzicerea aruncării resturilor alimentare în zona suprafețelor de lucru, pentru evitarea atragerii carnivorelor mari.	Prevenirea interacțiunilor nedorite între carnivore mari și oameni.
	M27	Management al deșeurilor corespunzător, respectarea măsurilor impuse prin actele de reglementare pe linie de protecție a mediului.	Reducerea poluării prin abandonul deșeurilor.
	M28	Interzicerea capturării, uciderii, colectării sau deranjării speciilor de animale din zona culoarelor de lucru. Prevenirea distrugerii oricăror forme de adăpost sau de structurilor de reproducere. Limitarea prezenței personalului responsabil cu lucrările de execuție în perimetrele desemnate lucrărilor.	Reducerea ratelor de mortalitate cauzate de implementarea proiectelor.
Efect de barieră	M29	Evitarea creării unor bariere ecologice (de exemplu între zonele de hrănire și adăpost, hrănire și reproducere) prin menținerea șantierului pe perioade lungi de timp. Lucrările de săpături se vor realiza etapizat, cu menținerea șantierului activ doar pe distanțe scurte.	Asigurarea conectivității habitatelor. Prevenirea efectului de barieră exercitat asupra faunei.

Aceste măsuri descrise la tabelul 36 sunt formulate la modul general, și pot fi aplicate la toate proiectele strategice care nu au fost evaluate și autorizate din punct de vedere al protecției mediului.

În continuare sunt prezentate măsuri specifice, recomandate pentru prevenirea și reducerea impacturilor posibile și probabile, semnalate la nivelul siturilor Natura 2000 pentru proiectele care nu au fost reglementate până în momentul analizei Planului. La faza de acord de mediu se vor formula și adăuga măsuri specifice bazate pe studiile de mediu aprofundate de la faza de proiect.

Măsuri propuse pentru prevenire și reducere impacturi posibile în cazul habitatelor de interes comunitar, inclusiv habitate prioritare

Cod Proiect	Cod sit	Denumire sit	Tip investiție preconizată în zona de suprapunere	Habitat de interes comunitar posibil afectat	Habitat prioritar posibil afectat	Măsurile propuse pentru prevenirea și reducerea impacturilor
7.5	ROSCI0130	Oituz - Ojdula	Reabilitare / înlocuire conducte	9110, 9130, 91V0, 9410	91E0*	La stabilirea amplasamentului lucrărilor se va avea în vedere evitarea habitatului prioritar 91E0*. În cazul necesității proiectării unor conducte noi, utilizarea culoarului existent, respectiv proiectarea conductelor în apropierea drumului DN11. Evitarea impactului asupra pădurilor mature din sit.
	ROSCI0037	Ciomad - Balványos	Reabilitare / înlocuire conducte	9110, 9130, 9170, 91V0	NU	Utilizarea culoarului existent. În cazul proiectării unor secțiuni de conducte noi, proiectarea paralelă cu drumul 11C, și evitarea pe cât posibil a intersecțiilor cu situl, drumul reprezentând granița sudică în această secțiune.
	ROSCI0384	Râul Târnavă Mică	Reabilitare / înlocuire conducte	NU	91E0*	La stabilirea amplasamentului lucrărilor se va avea în vedere evitarea habitatului prioritar 91E0*. Păstrarea culoarului existent, supratraversare sau subtraversare râu în locațiile existente de traversare, evitarea tăierilor de arbori maturi.
	ROSCI0236	Strei - Hațeg	Conductă nouă	9110, 9170, 91V0, 8310	NU	Proiectare atentă pentru evitarea intersecțiilor cu aria protejată de interes național RONPA0533 Pădurea Slivuț (suprapusă cu ROSCI0236) – traseul indicativ primit de la Titular dispune de o secțiune care merge paralel cu granița ariei protejate intersectând aria pe o distanță de aproximativ 250 m. Se vor evita din proiectare zonele cu peșteri. Se va lua în calcul proiectarea conductei noi din zona de suprapunere cu situl ROSCI0236 în apropiere paralelă cu drumul DN66 pentru prevenirea impactului asupra habitatelor forestiere
	ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană - Țarcu - Retezat	Conductă nouă	9110, 9170, 91V0, 6510, 9410 Posibil	NU	Pentru habitatele 9110, 9170, 91V0: Proiectarea să aibă în vedere evitarea pe cât posibil a pădurii mature și proiectarea traseului în apropierea paralelă cu

Cod Proiect	Cod sit	Denumire sit	Tip investiție preconizată în zona de suprapunere	Habitat de interes comunitar posibil afectat	Habitat prioritar posibil afectat	Măsuri propuse pentru prevenire și reducere impacturi
				6520		drumul DN68. Habitatul 6520: includerea unor măsuri rapide de reabilitare în cazurile unde nu este posibilă evitarea impactului. Dezvoltare măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect, pentru stabilirea traseului final.
7.9	ROSCI0184	Pădurea Zamostea - Lunca	Conductă nouă	91F0, 91Y0	NU	Proiectarea conductei la est de râul Siret, în afara limitelor sitului, sau subtraversarea acestei secțiunii de circa 900 m care intersectează vegetație lemnoasă de luncă, prin foraj orizontal dirijat.
7.10	ROSCI0021	Câmpia Ierului	Conductă nouă	Zone umede și pajiști	1530*, 40A0*, 6240*	Proiectarea conductei pe culoar existent în zona Buduslă – Vășad. Ocolirea din proiectare a pajiștii Sălacea, deoarece acolo au fost cartate un complex de habitate prioritare în cadrul unui proiect desfășurat în anii 2019-2020.
	ROSCI0322	Muntele Șes	Conductă nouă	Habitat forestiere de interes comunitar	91E0*	Considerarea ocolirii din proiectare a sitului în zona Bătrânu - Bucea, prin proiectarea conductei la est și sud de sit.
	ROSCI0231	Nădab - Socodor - Vășad	Conductă nouă	NU	1530*	Proiectarea conductei în apropierea paralelă cu drumul DN79, sau supratraversarea/subtraversarea pajiștilor săratate din zona Nădab.
	ROSCI0025	Cefa	Conductă nouă	3160, 6430, 6510	1530*	Analiza la nivel de proiect a vegetației lemnoase în regenerare și ocolirea prin proiectare spre est a conductei, sau subtraversarea zonei (segment de 300 m) în zona Berechiu. Utilizarea culoarului existent sau ocolirea sitului, prin proiectarea conductei noi lângă drumul DN79 în zona Mădăraș – Marțihaz – Cefa.
	ROSCI0099	Lacul Știucilor - Sic - Puini - Bonțida	Conductă nouă	6210, 6430, 6510	1530*, 40A0*	Ocolirea din proiectare a sitului la est în zona Sucutard. Evitarea din proiectare a habitatelor 1530*, 40A0*. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect, în vederea evitării zonelor

Cod Proiect	Cod sit	Denumire sit	Tip investiție preconizată în zona de suprapunere	Habitat de interes comunitar posibil afectat	Habitat prioritar posibil afectat	Măsuri propuse pentru prevenire și reducere impacturi
						cu habitate protejate.
	ROSCI0410	Fânațele de la Sucutard	Conductă nouă	Posibil 6210	NU	Evitarea din proiectare a pajiștilor seminaturale de tip 6210, prin proiectarea traseului conductei între cele două fragmente ale sitului, de-alungul drumului DN 109C.
	ROSCI0302	Bozânta	Conductă nouă	6440, 6510	NU	Traversarea sitului și a râului prin foraj orizontal, sau conductă aeriană, sau la capătul estic al acestuia.
7.11	ROSCI0043	Comana	Conductă nouă	Majoritate a habitatelor criteriu sunt potențial afectate	1530*, 40C0*, 91AA*, 91I0*, 91E0*	Evitarea din proiectare a habitatelor prioritare. Utilizarea coridoarelor existente și/sau proiectarea conductei în apropierea paralelă a drumului 5B care străbate situl în zona Cămineasca – Schitu. Analiza distribuției habitatelor potențiale afectate în cadrul unui studiu la nivel de proiect. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0088	Gura Vedei - Șaica – Slobozia	Conductă nouă	92A0, 91F0	NU	Ajustarea traseului la tăierile deja existente în vegetația lemnoasă ripariană sau supratraversarea/subtraversarea acestora. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
7.12.1	ROSCI0227	Sighișoara - Târnava Mare	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Nu există informații suficiente.	Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0043	Comana	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Nu există informații suficiente.	Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0088	Gura Vedei - Șaica - Slobozia	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Nu există informații suficiente.	Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.

Cod Proiect	Cod sit	Denumire sit	Tip investiție preconizată în zona de suprapunere	Habitat de interes comunitar posibil afectat	Habitat prioritar posibil afectat	Măsuri propuse pentru prevenire și reducere impacturi
					ii suficient e.	
	ROSCI0099	Lacul Știucilor - Sic - Puini - Bonțida	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Posibil 91H0*, 91I0*	Ocolirea din proiectare a sitului la est în zona Sucutard. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect, în vederea evitării zonelor cu habitate protejate.
7.12.2	ROSCI0129	Nordul Gorjului de Vest	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Posibil 4070*, 91E0*, 7220*, 9180*	Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0236	Strei - Hațeg	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Posibil 6240*	Evitarea intersectării cu pajiști stepice subpanonice sau sub-ori supratraversarea acestora. Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană - Țarcu - Retezat	Conductă nouă	Posibil 9110, 9170, 91V0 6520 6510	NU	Pentru habitatele 9110, 9170, 91V0: Proiectarea să aibă în vedere evitarea pe cât posibil a pădurii mature și proiectarea traseului în apropierea paralelă cu drumul DN68. Habitatul 6520: includerea unor măsuri rapide de reabilitare în cazurile unde nu este posibilă evitarea impactului. Dezvoltare măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect, pentru stabilirea traseului final.
	ROSCI0063	Defileul Jiului	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Posibil 40A0*, 7220*	Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare. Evitarea din proiectare a habitatelor prioritare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de

Cod Proiect	Cod sit	Denumire sit	Tip investiție preconizată în zona de suprapunere	Habitat de interes comunitar posibil afectat	Habitat prioritar posibil afectat	Măsuri propuse pentru prevenire și reducere impacturi
						proiect.
	ROSCI0043	Comana	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Nu există informații suficiente.	Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0088	Gura Vedei - Șaica - Slobozia	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Nu există informații suficiente.	Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
7.12.3	ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană - Țarcu - Retezat	Conductă nouă	Posibil 9110, 9170, 91V0 6520 6510	NU	Pentru habitatele 9110, 9170, 91V0: Proiectarea să aibă în vedere evitarea pe cât posibil a pădurii mature și proiectarea traseului în apropierea paralelă cu drumul DN68. Habitatul 6520: includerea unor măsuri rapide de reabilitare în cazurile unde nu este posibilă evitarea impactului. Dezvoltare măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect, pentru stabilirea traseului final.
	ROSCI0129	Nordul Gorjului de Vest	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Posibil 4070*, 91E0*, 7220*, 9180*	Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare. Evitarea din proiectare a habitatelor prioritare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0236	Streii - Hațeg	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Posibil 6240*	Evitarea intersectării cu pajiști stepice subpanonice sau sub-ori supratraversarea acestora. Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare. Evitarea din proiectare a habitatelor prioritare.

Cod Proiect	Cod sit	Denumire sit	Tip investiție preconizată în zona de suprapunere	Habitat de interes comunitar posibil afectat	Habitat prioritar posibil afectat	Măsuri propuse pentru prevenire și reducere impacturi
						Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0045	Coridorul Jiului	Conductă nouă	Posibil 2130	Posibil 6260*	Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și proiectarea rutei finale ținând cont de localizarea habitatelor din sit, și cu consultarea persoanelor de specialitate implicate în cercetare și în administrarea sitului, datorită faptului că situl adăpostește habitate foarte rare. Evitarea din proiectare a habitatelor prioritare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0063	Defileul Jiului	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Posibil 40A0*, 7220*	Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare. Evitarea din proiectare a habitatelor prioritare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.

Măsuri propuse pentru prevenire și reducere impacturi posibile în cazul speciilor de interes comunitar – cazuri specifice

Cod Proiect	Cod sit	Denumire sit	Tip investiție preconizată în zona de suprapunere	Specii de interes comunitar posibil afectate	Cod specii de interes comunitar posibil afectate	Măsuri propuse pentru prevenire și reducere impacturi
7.10	ROSPA0097	Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani	Conductă nouă	<i>Otis tarda</i>	A129	Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect. Planificarea traseului, a metodei aplicate și mai ales a perioadei de implementare în afara perioadei de reproducere dintre martie– iulie. Recomandăm contactarea specialiștilor implicați în activitățile de cercetare și conservare a dropiei, și colaborarea cu aceștia pe tot parcursul proiectării și execuției

Cod Proiect	Cod sit	Denumire sit	Tip investiție preconizată în zona de suprapunere	Specii de interes comunitar posibil afectate	Cod specii de interes comunitar posibil afectate	Măsuri propuse pentru prevenire și reducere impacturi
						lucrărilor de construcție – montaj, fiind vorba de o specie foarte rară la nivel național.

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

10.1 MOTIVE CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE PENTRU PDSNT

PDSNT 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. PDSNT permite implementarea Principiilor directe 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 naturale și alegerea acelor trasee a căror analiză cost- beneficiu, incluzând aspectele de protecția mediului, vor conduce la minimizarea costurilor și reducerea, pe cât posibil, a impactului asupra mediului.

Analiza evaluării impactului asupra mediului a pus în evidență aspectele pozitive și negative ale dezvoltării diferitelor proiecte strategice propuse dar trebuie avut în vedere faptul ca Planul este în strânsă conexiune cu alte planuri cum sunt cele privind amenajarea teritorială, dezvoltarea de noi surse de energie, etc. Acest Plan a fost elaborat în scopul dezvoltării SNT, cu luarea în considerare a aspectelor de mediu.

Procesul de elaborare a PDSNT a fost unul foarte complex. Acest proces a necesitat parcurgerea următorilor pași:

- **Pasul 1:** Identificarea obiectivelor Planului. Obiectivele strategice sunt acele obiective definite la nivel guvernamental sau ministerial. Pentru PDSNT acestea sunt obiectivele din Strategia Energetică a României pentru perioada 2020-2030 cu perspectiva anului 2050 elaborată de Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri.
- **Pasul 2:** Definirea problemelor- reprezintă rezultatul unei analize diagnostice a sistemului național de transport gaze naturale. Au fost identificate cauzele care stau la bază și sunt responsabile pentru manifestarea problemelor.
- **Pasul 3:** Generarea proiectelor: acestea reprezintă intervenții specifice care se adresează obiectivelor operaționale și problemelor.
- **Pasul 4:** Evaluarea și prioritizarea proiectelor: Este necesar un proces sistematizat de evaluare a proiectelor din două motive principale. În primul rând, pot exista mai multe proiecte care să îndeplinească un anumit obiectiv operațional și astfel devine necesar un proces de selecție. În al doilea rând, un proiect poate rezolva o problemă dar poate avea un slab raport calitate/ preț.
- **Pasul 5:** Elaborarea Scenariilor Planului de dezvoltare a Sistemului Național de Transport gaze naturale.

Datele necesare care au stat la baza dezvoltării PDSNT acoperă mai multe domenii:

- Indicatori statistici referitori la piața gazelor naturale din țară și din regiune
- Consumul de gaze naturale și prognozele consumurilor de gaze naturale pentru perioada 2021-2030
- Producția de gaze naturale și prognoza producției interne de gaze naturale pentru perioada 2021-2030
- Înmagazinarea subterană a gazelor naturale și prognoze privind înmagazinarea subterană a gazelor naturale 2021-2030

În funcție de problemele fundamentale identificate au fost stabilite o serie de proiecte/investiții care ar putea duce la soluționarea acestora.

În selecția proiectelor s-au avut în vedere trei criterii de evaluare: economic, de mediu și politici (inclusiv finanțare).

Planul de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport gaze naturale versiunea 2019-2028 a oferit informațiile necesare demarării procedurii de evaluare de mediu. Acest Plan a fost publicat, în versiune consultativă, în luna mai a anului 2019 și a constituit punctul de plecare pentru realizarea Raportului de Mediu și baza de discuție pentru grupurile de lucru din cadrul procedurii SEA.

În perioada august 2019– decembrie 2020, versiunea PDSNT a fost analizată, dezbătută și perfecționată. Un rol important în definitivarea PDSNT l-au avut și consultările cu părțile interesate (Ministerul Energiei, Autoritatea Națională de reglementare în Domeniul Energiei și alte terțe părți). Aceste consultări au contribuit la identificarea cauzelor fundamentale ale problemelor din sistemul național de transport gaze naturale, investigarea detaliată a problemelor fundamentale ale sectorului, obținerea de informații suplimentare necesare pentru elaborarea PDSNT.

În paralel cu consultările de ordin tehnic au avut loc și consultări pentru evaluarea de mediu pentru PDSNT. Consultările din cadrul grupului de lucru special constituit pentru evaluarea de mediu au permis stabilirea obiectivelor specifice de mediu, obiectivele de mediu relevante pentru plan, identificarea potențialului impact asupra mediului generat de implementarea proiectelor propuse, măsuri de prevenire, reducere/compensare a efectelor semnificative asupra mediului, programul de monitorizare a efectelor semnificative asupra mediului ale implementării planului.

Versiunea PDSNT a avut la baza un număr de 14 proiecte strategice de transport gaze naturale și 5 proiecte de înmagazinare gaze naturale posibil candidate, transmise spre analiză de către autoritățile promotoare.

Urmare a propunerilor făcute în cadrul Grupului de lucru, conținutul PDSNT s-a îmbunătățit, direcțiile de acțiune pentru realizarea obiectivelor acestuia fiind prezentate în mai multe scenarii de dezvoltare.

Varianța finală a Raportului privind PDSNT 2021-2030 include 3 scenarii de analiză din punct de vedere al impactului asupra mediului:

- Scenariul „Dezvoltare zero” („Do nothing”)– care nu propune nicio măsură sau investiție în infrastructura de transport gaze naturale;
- „Scenariul de referință” („Do Minim”) – care ia în considerare proiectele pentru care s-a luat Decizia Finală de Investiție (FID) și proiectele aflate într-o stare avansată de dezvoltare pentru Decizia Finală de Investiție (A non FID);
- Scenariul de dezvoltare („Do maxim”) –care ia în considerare toate proiectele propuse prin Plan.

Proiectele incluse în scenariile de dezvoltare sunt specificate în PDSNT- cap. 12 și în Raportul de mediu- tabelele 13 și 15.

Efectele neimplementării PDSNT (Scenariul Do nothing) se regăsesc în cuprinsul prezentului raport de mediu la Cap. 3.15.

Scenariul Do minim reprezintă baza de plecare pentru scenariul de dezvoltare Do maxim. Proiectele incluse în acest scenariu sunt proiecte care, în majoritate, sunt deja în etapa de implementare, au finanțarea asigurată și se vor realiza indiferent dacă se aproba sau nu PDSNT întrucât sunt considerate Proiecte de Interes Comun (PIC) de către Comisia Europeană.

Scenariul selectat de PDSNT și propus pentru implementare este scenariul Do maxim, orientat spre „Dezvoltarea bazată pe sustenabilitate economică și de mediu” sau „Do Something Policy”. Proiectele incluse în acest scenariu reprezintă cea mai bună alternativă din punct de vedere economic și de mediu.

Scenariul de dezvoltare Do maxim orientat spre „Dezvoltarea bazată pe sustenabilitate economică și de mediu” sau „Do Something Policy” aduce următoarele beneficii economice și de mediu:

- maximizarea eficienței energetice pe întreg lanțul de activități de transport gaze naturale și crearea unui sistem inteligent de transport gaze naturale, eficient, fiabil și flexibil.
- Utilizarea resurselor cu emisii scăzute carbon
- integrarea pieței de gaze naturale și interoperabilitatea sistemelor de transport gaze naturale din regiune;
- convergența prețului gazelor naturale în regiune;
- creșterea flexibilității sistemului european de transport gaze naturale prin realizarea de interconectări în flux bidirecțional;
- deschiderea accesului României și Uniunii Europene spre o nouă sursă de gaze naturale -prin interconectarea coridorului BULGARIA-ROMÂNIA-UNGARIA-AUSTRIA cu Marea Neagră;
- creșterea concurenței pe piața europeană de gaze naturale prin diversificarea surselor, a traseelor de transport și a companiilor active în această regiune;
- creșterea securității aprovizionării cu gaze naturale;
- reducerea gradului de dependență de importul de gaze naturale din Rusia;
- impulsivarea dezvoltării producției de energie regenerabilă în regiune (în mod special energie eoliană și solară) având în vedere posibilitatea utilizării gazelor naturale ca variantă de rezervă pentru energiile regenerabile, fapt care conduce la creșterea semnificativă a gradului de sustenabilitate a proiectelor propuse.

10.2 DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE

Dificultățile întâmpinate pe parcursul procesului de realizare a evaluării de mediu pentru PDSNT sunt următoarele:

- PDSNT propune un număr considerabil de investiții, cu arie de acoperire extinsă. Pentru proiectele incluse în scenariul Do Maxim traseele, pentru o parte din acestea, sunt indicative, la nivel de coridor, o parte dintre acestea putând suferi modificări semnificative în faza de proiect tehnic. De asemenea, pentru o parte din proiecte nu se cunosc, la această fază, tipul de lucrări specifice fiecărui proiect, volumul acestora, perioada de desfășurare/ implementare sau detalii de execuție pentru a se putea realiza o cuantificare a impactului generat de fiecare proiect în parte. Având în vedere aceste aspecte, analiza privind determinarea caracteristicilor de mediu posibil a fi afectate precum și potențialele efecte generate de PDSNT asupra mediului s-a realizat plecând de la natura investiției propuse.
- Raportul de Mediu nu a inclus activități de teren pentru colectarea de date și informații privind caracteristicile exacte ale zonelor de amplasare ale investițiilor propuse, evaluarea a fost realizată utilizând date statistice existente la nivel național și analiza GIS.
- 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 al informațiilor aparținând domeniului public, respectiv:
 - Lipsa suportului GIS pentru delimitarea spațială a unităților SEVESO, localizarea spațială a bunurilor de patrimoniu istoric și cultural;

- Lipsa unor planuri de management aprobate pentru zonele protejate cuprinse în Natura2000 din zona de aplicare a Planului.
- Nivelul încă scăzut de disponibilitate al datelor privind localizarea spațială a habitatelor și populațiilor speciilor de interes conservativ.
- Pentru o parte din proiectele propuse prin scenariul Do maxim sunt încă analizate diferite locații sau variante de traseu pentru 2 proiecte: proiectul 8.3 pentru care sunt analizate în prezent 4 locații posibile de amplasare și proiectul 7.12 Eastring pentru care sunt în analiză 3 opțiuni de traseu.
- Proiectul Eastring este un proiect amplu, promovat de EUSTREAM, care are ca scop conectarea sistemelor de transport gaze naturale din Slovacia, Ungaria, România și Bulgaria pentru a obține acces la rezervele de gaze naturale din regiunea Caspică și Orientul Mijlociu. Dat fiind stadiul încă incipient de analiza al proiectului, informațiile furnizate pentru acest proiect sunt foarte reduse.
- De asemenea, și marea majoritate a proiectelor referitoare la modernizarea/retehnologizarea/creșterea de capacitate pentru depozitele de înmagazinare gaze naturale sunt în stadiul incipient de dezvoltare, informațiile disponibile fiind reduse.

11 DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PDSNT

Programul de monitorizare a efectelor implementării PDSNT 2021-2030 are în vedere identificarea, respectiv preîntâmpinarea efectelor negative asupra obiectivelor de mediu relevante și permite propunerea unor măsuri suplimentare de protecție, pentru reducerea impactului asupra mediului sau pentru remedierea zonelor posibil a fi afectate.

Programul de monitorizare urmărește:

- Modul în care sunt îndeplinite obiectivele de mediu relevante prin implementarea PDSNT - obținerea și înregistrarea informațiilor cu privire la efectele semnificative asupra mediului, implementarea și monitorizarea tuturor tipurilor de efecte: pozitive, negative, directe, indirecte, cumulative;
- Valabilitatea predicțiilor privind evaluarea efectelor potențiale asupra mediului și concluziile Evaluării de Mediu, respectiv ale Evaluării Adequate;
- Identificarea efectelor adverse neprevăzute și posibilitatea aplicării acțiunilor de remediere corespunzătoare ce pot fi întreprinse;
- Dacă măsurile propuse pentru diminuarea/ reducerea efectelor asupra mediului sunt implementate și permite verificarea eficienței acestora.

Programul de monitorizare include toate aspectele de mediu și definește următoarele:

- Elementele care vor fi monitorizate ținând cont de obiectivele de mediu relevante pentru PDSNT
- Indicatorii care trebuie urmăriți (acești indicatori permit controlul eficienței măsurilor de atenuare a impactului propuse, atingerea obiectivelor și țintelor propuse)
- Perioada de realizare/ frecvența monitorizării (frecvența monitorizării depinde de problema identificată, uneori este nevoie de o singură monitorizare, alteori de monitorizare regulate și de durată lungă)
- Responsabili (cine răspunde de organizarea și coordonarea sistemului de monitorizare)

Perioada de referință pentru aplicarea măsurilor de monitorizare include patru etape: planificare, proiectare, construcție și exploatare.

La sfârșitul fiecărui an calendaristic se va realiza un Raport care va include informații privind monitorizarea de mediu, metodele de monitorizare, rezultate monitorizărilor și măsurile de reducere a impactului asupra mediului pentru investițiile propuse de PDSNT. Informațiile de mediu se vor prezenta pe componente de mediu, utilizând indicatorii din Tabel 38 Indicatori propuși pentru monitorizarea efectelor PDSNT 2021-2030

precum și alți indicatori recomandați de Autoritatea Competentă de Mediu pentru fiecare proiect în parte.

Pentru monitorizarea efectelor planului, se propun indicatorii din tabelul următor.

Tabel 38 Indicatori propuși pentru monitorizarea efectelor PDSNT 2021-2030

Aspect de mediu	Obiectiv de mediu	Indicatori propuși	Țintă	Frecvență	Descriere	Responsabil
AER	OMR1 Prevenirea sau reducerea impactului surselor de poluare asupra calității aerului	Număr de surse fixe noi de emisie a poluanților introduse prin implementarea PDSNT și caracterizarea acestora.	Emisiile rezultate trebuie să se încadreze în concentrațiile maxim admisibile conform legislației în vigoare (legea 104/2011, ordin 462/ 1993, Legea 188/2018)	Anual	Vor fi luate în considerare sursele de emisie care generează, prin funcționarea acestora, emisii de poluanți în atmosferă.	Operator SNTGN
	OMR2. Reducerea la nivel național a emisiilor de poluanți în atmosferă generate de sectorul de transport al gazelor naturale	Consum tehnologic determinat de pierderea de gaze naturale prin neetanșeități Număr de surse de emisie a poluanților aferente SNT.	Menținerea nivelului emisiilor în limitele admise conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, actualizată	Anual	Vor fi luate în considerare sursele de emisie care generează, prin funcționarea acestora, emisii de poluanți în atmosferă.	Operator SNTGN
APA de suprafață și subterana	OMR 3. Menținerea stării ecologice a apelor curgătoare	Număr de cursuri de apă a căror calitate a fost modificată prin implementarea PDSNT	Zero	Anual	Se va compara starea apelor de suprafață în aval de zona de implementare a proiectelor, comparativ cu starea de referință.	Operator SNTGN
	OMR 4. Prevenirea modificărilor în morfologia și hidrologia corpurilor de apă de suprafață	Număr de cursuri de apă care au suferit modificări morfologice sau hidrologice prin implementarea PDSNT.	Zero modificări produse regimului hidrologic și morfologic ale cursurilor de apă	Anual	Pot apărea schimbări ale morfologiei albiei și malurilor, a dinamicii scurgerii ca urmare a efectuării de lucrări la traversările cursurilor de apă de către conductele de transport gaze naturale. Se va verifica dacă pentru proiectele incluse în PDSNT sunt propuse și implementate măsuri pentru prevenirea apariției modificărilor în morfologia și hidrologia corpurilor de apă de suprafață	Operator SNTGN
	OMR 5. Prevenirea aportului de poluanți în apele de suprafață și subterane	Număr de surse fixe de poluare a apelor de suprafață și subterane, introduse prin implementarea PDSNT și	Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate trebuie să se încadreze în concentrațiile maxime	Anual	Vor fi luate în considerare sursele de emisie care generează, prin funcționarea acestora, emisii de poluanți în apele de suprafață sau subterane (bazine	Operator SNTGN

Aspect de mediu	Obiectiv de mediu	Indicatori propuși	Țintă	Frecvență	Descriere	Responsabil
		caracterizarea acestora.	admisibile conform legislației în vigoare (HG 188/2002 actualizată pentru aprobarea unor Norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate)		vidanjabile, ministații de epurare, etc).	
SOL și SUBSOL	OMR 6. Protejarea calității, compoziției și funcțiilor solului	Suprafețe de terenuri de calitate superioară (agricole, pășuni, păduri etc.) ocupate temporar și permanent de proiectele din PDSNT (ha)	Suprafețele ocupate în fond forestier, vii, livezi să fie cât mai reduse	Anual	Se va avea în vedere, încă din faza de proiectare, ca suprafețele ocupate sa fie cât mai reduse – raportate la strictul necesar. Acestea vor ocupa, dacă este posibil, terenuri deja afectate antropice sau neproductive și se vor impune măsuri de aducere la starea inițială sau chiar masuri de reintrare în circuitul productiv pentru aceste terenuri	Operator SNTGN Operator depozite de înmagazinare gaze naturale
MANAGEMENTUL DEȘEURILOR	OMR 7. Gestionarea deșeurilor în mod optim din punct de vedere tehnic, economic și de mediu.	Producția specifică de deșuri pentru proiectele propuse prin PDSNT, tone/an raportat la lungimi conducte sau suprafețe construite	Se va stabili o țintă în funcție de performanțele anterioare	Evidență lunară și raportare anuală conform HG 856/2002	Se vor face raportări ale cantității de deșuri generate atât în perioada de construcție cât și pentru perioada de operare, conform HG 856/2002	Operator SNTGN Operator depozite de înmagazinare gaze naturale
		Gradul de valorificare (prin reutilizare sau reciclare) a deșeurilor pentru proiectele propuse PDSNT, tone/an, raportat la lungimi conducte sau suprafețe construite	Valoarea indicatorului trebuie să tindă spre 100% valorificare	Evidență lunară și raportare anuală către autoritățile competente de mediu, conform HG 856/2002	În faza de proiectare, se va acorda o atenție deosebită acestui aspect prin efectuarea optima a antemăsurărilor și devizelor astfel încât pierderile să fie cât mai reduse.	
BIODIVERSITATE	OMR 8. Reducerea presiunilor datorate realizării infrastructurii de transport rețele de gaze naturale care	Suprafețe din siturile Natura2000 sau alte arii protejate ocupate de proiecte (ha)	Valoarea indicatorului trebuie să tindă spre zero.	Anual	Traseul noilor proiecte va evita, pe cât posibil, traversarea ariilor naturale protejate sau, acolo unde nu este posibil, procentul de ocupare trebuie să fie minim și să nu afecteze habitatele .	Operator SNTGN Operator depozite de înmagazinare gaze naturale

Aspect de mediu	Obiectiv de mediu	Indicatori propuși	Țintă	Frecvență	Descriere	Responsabil
	conduc la afectarea biodiversității.					
		Tipul și suprafața de habitat prioritar afectată de obiectivele planului (ha)	Zero suprafețe de habitat prioritar afectate	Anual	Amplasamentele proiectelor nu trebuie să intercepteze habitate prioritare, pentru care este necesară adoptarea de măsuri compensatorii	Operator SNTGN Operator depozite de înmagazinare gaze naturale
		Tipul și suprafața de habitat comunitar din rețeaua Natura2000 afectată de obiectivele planului (ha)	Această valoare trebuie să tindă spre zero	Anual	Dacă amplasamentele proiectelor interceptează habitate de interes comunitar, efectele asupra stării de conservare a habitatelor și sitului vor fi evaluate în cadrul unei evaluări adecvate și se vor propune măsuri de reducere sau măsuri alternative, după caz.	Operator SNTGN Operator depozite de înmagazinare gaze naturale
	OMR 9. Limitarea suprafețelor defrișate	Suprafețe defrișate din fond forestier	Reducerea suprafețelor defrișate ca urmare a dezvoltării infrastructurii de transport gaze naturale. Stabilirea și aplicarea măsurilor compensatorii optime pentru zonele afectate de scoatere definitivă din fondul forestier național, conform prevederilor Codului Silvic.	Anual	Traseul noilor proiecte va evita, pe cât posibil, traversarea zonelor forestiere sau, acolo unde nu este posibil, procentul de ocupare trebuie să fie minim și să se implementeze măsuri de protecție sau compensare, după caz.	Operator SNTGN
PEISAJUL și MEDIUL VIZUAL	OMR 10. Dezvoltarea infrastructurii de transport rețele de	Totalitatea transformărilor de peisaj care ar putea să apară ca urmare a realizării	Zero transformări în zone cu valoare peisagistică deosebită	Anual	Analiza situației existente la stabilirea traseului pentru noi amplasamente ale SNT.	Operator SNTGN Operator

Aspect de mediu	Obiectiv de mediu	Indicatori propuși	Țintă	Frecvență	Descriere	Responsabil
	gaze ținând cont de politicile de management, protecție și amenajare a peisajului	PDSNT (suprafețe de teren ocupate permanent și temporar, suprafețe defrișate, decopertate, număr de clădiri dezafectate)				depozite de înmagazinare gaze naturale
PATRIMONIUL CULTURAL NATIONAL	OMR 11. Asigurarea protejării patrimoniului cultural	Bunuri și monumente istorice inventariate pe traseul conductelor de transport gaze propuse prin PDSNT	De preferință ca această valoare să fie zero	Anual	Pentru fiecare proiect se vor realiza diagnostice arheologice teoretice și de teren pentru zonele cu potențial arheologic.	Operator SNTGN Operator depozite de înmagazinare gaze naturale
POPULATIA și SANATATEA UMANA	OMR 12. Protecția sănătății umane prin menținerea sau limitarea impactului generat de activitatea de transport gaze naturale asupra calității factorilor de mediu	Numărul persoanelor posibil a fi expuse la concentrații crescute de poluanți în zonele de implementare a planului.	Această valoare trebuie să tindă spre zero	Se va analiza în faza de proiectare	La stabilirea alternativelor finale de traseu pentru noile coridoare de transport se vor evita, pe cât posibil, zonele dens locuite.	Operator SNTGN Operator depozite de înmagazinare gaze naturale
	OMR 13. Asigurarea utilităților legate de accesul la rețelele de gaze pentru populație și îmbunătățirea condițiilor socio – economice pentru populație.	Gradul de acoperire al rețelei de transport gaze naturale (km rețele de transport gaze naturale nou realizate).	Tendință crescătoare	Anual	Influența proiectelor propuse de PDSNT asupra cererii de racordare a populației și agenți economici la rețeaua de gaze.	Operator SNTGN
	OMR14. Reducerea zgomotului generat de funcționarea	Realizarea proiectelor de înmagazinare gaze naturale propuse prin PDSNT nu va	Realizarea de izolări în zonele în care sunt amplasate	Anual	Să asigure măsuri și dotări specifice pentru izolarea și protecția fonică a surselor generatoare de zgomot și	Operator depozite de înmagazinare

Aspect de mediu	Obiectiv de mediu	Indicatori propuși	Țintă	Frecvență	Descriere	Responsabil
	echipamentelor specifice depozitelor de înmagazinare gaze naturale	determina o creștere a nivelului poluării fonice din zona de amplasare.	echipamentele generatoare de zgomot astfel încât nivelul de zgomot la limita zonelor locuite să nu depășească nivelul maxim admis.		vibrații, să verifice eficiența acestora și să pună în exploatare numai pe cele care nu depășesc pragul fonic admis.	gaze naturale
EFICIENȚA ENERGETICĂ	OMR.15. Creșterea eficienței energetice a rețelei de transport gaze naturale	Numărul de proiecte propuse prin PDSNT de modernizare/ reabilitare/ re tehnologizare SNT realizate	100% proiecte propuse prin PDSNT pentru modernizare/ reabilitare/ re tehnologizare realizate	Anual	Îmbunătățirea eficienței energetice pe întreg lanțul de activități de transport gaze naturale.	Operator SNTGN Operator depozit înmagazinare gaze naturale
SCHIMBARI CLIMATICE	OMR 16. Creșterea gradului de utilizare a surselor de energie cu emisii reduse de carbon	Realizarea/ modernizarea/ reabilitarea/ re tehnologizarea rețelei de transport gaze naturale (km rețele de transport gaze naturale realizate/modernizate/ reabilite/ re tehnologizate în raport cu situația propusă prin PDSNT).	100% proiecte propuse prin PDSNT pentru realizare/ modernizare/ reabilitare/ re tehnologizare realizate	Anual	Realizarea acestui obiectiv va facilita punerea pe piața națională a combustibililor mai puțin poluanți, respectiv a gazului natural.	Operator SNTGN
	OMR17. Reducerea vulnerabilității rețelei de transport gaze naturale la schimbările climatice	Numărul de proiecte propuse prin PDSNT de modernizare/ reabilitare/ re tehnologizare SNT realizate, adaptate la efectele schimbărilor climatice (condiții meteo extreme, temperaturi ridicate/ scăzute, inundații)	Protejarea infrastructurii de transport gaze naturale existente și dezvoltarea acesteia ținând cont de necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice.	Anual	Protejarea infrastructurii de transport gaze naturale existente și dezvoltarea acesteia ținând cont de necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice.	Operator SNTGN
PREVENIRE RISCURI	OMR 18. Prevenirea riscurilor de accidente majore și limitarea consecințelor	Număr de obiective SEVESO realizate prin PDSNT care îndeplinesc condițiile de funcționare referitoare la protejarea populației și a	100%	Anual	Obiectivele SEVESO prezintă cel mai înalt risc în cazul producerii unei avarii urmate de incendiu	Operator depozit de înmagazinare gaze

Aspect de mediu	Obiectiv de mediu	Indicatori propuși	Țintă	Frecvență	Descriere	Responsabil
	generate de producerea accidentelor majore asupra sănătății populației și asupra calității mediului.	mediului				
Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	OMR19. Folosirea resurselor naturale de gaz într-un mod eficient cu minimizarea impactului asupra mediului	Reducerea pierderilor tehnologice de pe rețeaua de transport GN	Tendință scăzătoare	anual	Se va raporta la anul anterior	Operator SNTGN
CREȘTEREA GRADULUI DE CONȘTIENTIZARE ASUPRA PROBLEMELOR DE MEDIU	OMR20. Implicarea publicului și consultarea acestuia pe tot parcursul procesului decizional în stabilirea și implementarea măsurilor propuse pentru reducerea impactului asupra mediului.	Numărul și tipul informărilor publice de mediu realizate Număr de evenimente de comunicare și promovare organizate Numărul de accesări ale paginii web cu informații de mediu ale planului.	Cel puțin 1 acțiune/an	anual	În etapa de Evaluare de Mediu și Etapa de Evaluare a Impactului asupra Mediului	Operator SNTGN

12 REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

12.1. Introducere

Planul de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale (PDSNT) 2021-2030 face parte din categoria planurilor care se supun procedurii de evaluare de mediu. În conformitate cu deciziile nr. 35520/2.10.2019 și nr. 43114/29.11.2019 emise de Ministerul Mediului- Serviciul Evaluare Impact, PDSNT se supune procedurii de evaluare de mediu în conformitate cu prevederile HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, respectiv procedurii de evaluare adecvată.

Autorul Raportului de mediu este Fundația Pronatura în colaborare cu SC NATURALNET SRL, societăți înregistrate în LISTA EXPERTILOR CARE ELABOREAZĂ STUDII DE MEDIU, constituită în baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/20.05.2020, la poziția nr 244 și, respectiv, poziția 396.

Raportul de Mediu include următoarele informații:

- date generale privind conținutul PDSNT, obiectivele principale, specifice și de mediu ale PDSNT;
- analiza relației cu alte planuri și programe relevante;
- aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării PDSNT;
- caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ;
- problemele de mediu existente, relevante pentru sectorul transporturilor de gaze naturale;
- obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru PDSNT
- potențialele efecte semnificative asupra mediului și concluziile evaluării adecvate;
- potențialele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontieră;
- măsurile propuse pentru a preveni, reduc și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării planului sau programului ;
- expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, dificultăți întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute;
- descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului sau programului;
- concluziile generale care se desprind din evaluarea de mediu
- un rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate.

12.2. Prezentarea generală a Planul de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale 2021-2030

PDSNT 2021-2030 prezintă direcțiile de dezvoltare ale rețelei românești de transport gaze naturale și ale proiectelor majore pe care SNTGN Transgaz SA intenționează să le implementeze în următorii 10 ani.

Activitatea de transport gaze naturale se desfășoară de către SNTGN Transgaz în baza Acordului de concesiune al conductelor, instalațiilor, echipamentelor și dotărilor aferente SNT, aflate în domeniul public al statului român, încheiat cu Agenția Națională pentru Resurse Minerale (ANRM), aprobat prin HG nr. 668/2002 publicată în MO nr. 486/8 iulie 2002, valabil până în 2032.

Operarea de către SNTGN Transgaz SA Mediaș a Sistemului Național de Transport gaze naturale cuprinde în principal activitățile:

- echilibrare comercială
- contractare a serviciilor de transport gaze naturale
- dispecerizare și regimuri tehnologice
- măsurare și monitorizare calitate gaze naturale
- odorizare gaze naturale și transport internațional gaze naturale
- cercetarea și proiectarea în domeniul gazelor naturale

Prin Planul de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport (PDSNT) gaze naturale pe următorii 10 ani, Transgaz propune proiecte majore de investiții pentru dezvoltarea strategică și durabilă a infrastructurii de transport gaze naturale din România, urmărind totodată și conformitatea acestora cu cerințele reglementărilor europene în domeniu și cu protecția mediului.

Planul de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport (SNT) gaze naturale în perioada 2021-2030 elaborat în conformitate cu prevederile Legii nr. 123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale cu modificările și completările ulterioare, cu obiectivele propuse în Strategia Energetică a României 2020-2030 cu perspectiva anului 2050, răspunde cerințelor politicii energetice europene privind:

- asigurarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale;
- creșterea gradului de interconectare a rețelei naționale de transport gaze naturale la rețeaua europeană;
- creșterea flexibilității rețelei naționale de transport gaze naturale;
- liberalizarea pieței gazelor naturale;
- crearea pieței de gaze naturale integrate la nivelul Uniunii Europene;
- asigurarea racordării terților la sistemul de transport, conform unor reglementări specifice, în limitele capacităților de transport și cu respectarea regimurilor tehnologice;
- extinderea rețelei de conducte până la intrarea în localitățile atestate ca stațiuni turistice de interes național, respectiv local, când aceste localități se află la o distanță de maximum 25 km de punctele de racordare ale operatorilor de transport și de sistem;
- asigurarea racordării la rețeaua de gaze naturale a investițiilor noi, generatoare de locuri de muncă.

O dezvoltare durabilă a infrastructurii de transport gaze naturale din România, presupune un amplu program investițional care să permită alinierea SNT la cerințele de transport și operare în conformitate cu normele europene de protecție a mediului. În acest sens, Transgaz propune:

- promovarea unor proiecte de investiții care contribuie la realizarea unui sistem durabil de transport gaze naturale în condiții de siguranță prevăzute de legislația în vigoare, cu limitarea impactului asupra mediului și populației;
- realizarea proiectelor astfel încât impactul asupra mediului natural și a celui antropic să fie minim;
- realizarea proiectelor astfel încât impactului asupra biodiversității să fie minim

Situația sistemului național de transport gaze naturale

Principalele componente ale Sistemului Național de Transport gaze naturale la 31.12.2020 au fost următoarele:

Principalele componente ale SNT gaze naturale la 31.12.2020

Denumire obiectiv/componentă SNT	U.M.	Valoare
Conducte magistrale de transport și racorduri de alimentare cu gaze naturale, din care: - conducte de transport internațional (Tranzit II, Tranzit III) - BRUA	km	13.925 369 479
Stații de reglare măsurare (SRM) în exploatare	buc	1.128 (1.233 direcții măsurare)
Stații de comandă vane (SCV, NT)	buc	58
Stații de măsurare a gazelor din import (SMG) (Giurgiu, Horia, Isaccea import, Negru Vodă IV, Medieșu Aurit, Isaccea Tranzit I, Negru Vodă I)	buc	7
Stații de măsurare amplasate pe conductele de tranzit gaze (SMG) (Isaccea Tranzit II, Isaccea Tranzit III, Negru Vodă II, Negru Vodă III)	buc	4
Stații de comprimare gaze (SCG) (Șinca, Onești, Siliștea, Jupa , Podișor, Bibești)	buc	6
Stații de protecție catodică (SPC)	buc	1.041
Stații de odorizare gaze (SOG)	buc	982

În ceea ce privește conductele și racordurile de transport gaze naturale, din cei 13.925 km aflați în exploatare, cca. 74% au o durată de funcționare efectivă mai mare de 20 de ani, apropiată de durata lor normală de funcționare. Cu toate acestea starea tehnică a acestora se menține la un nivel corespunzător ca urmare a faptului că activitatea de exploatarea se desfășoară în contextul unui sistem de mentenanță preponderent preventiv, planificat, corectiv și este susținută de programe anuale de investiții de dezvoltare și modernizare.

Sistemul de transport gaze naturale din România este format în principal din următoarele culoare de transport:

Culoarul 1 Sudic – Est-Vest

În prezent, prin intermediul conductelor aferente acestui culoar se asigură:

- importul de gaze naturale prin punctul de interconectare Csanadpalota cu Ungaria;
- importul și exportul de gaze naturale prin punctul de interconectare Giurgiu cu Bulgaria;
- preluarea producției interne de gaze din sursele din Oltenia;
- alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor zonelor de Vest și de Sud-București.

Dezvoltarea acestui culoar de transport gaze naturale are în vedere creșterea capacității de transport a punctului de interconectare transfrontieră cu Ungaria, la 4,4 mld.mc/an pe direcția Csanadpalota-Horia și asigurarea transportului gazelor naturale de la zăcămintele din Marea Neagră spre zonele de consum interne și spre punctele de interconectare transfrontalieră ale acestui culoar (Ungaria, Bulgaria).

Această dezvoltare va presupune construirea de conducte noi și amplasarea de stații de comprimare în anumite locații (Podișor, Bibești, Jupa).

Culoarul 2 Central Est-Vest

În prezent, prin intermediul conductelor aferente acestui culoar se asigură:

- importul de gaze naturale prin punctul de interconectare Csanadpalota cu Ungaria;
- importul de gaze naturale prin punctul de interconectare Isaccea cu Ucraina;
- preluarea producției interne de gaze naturale din sursele din Ardeal;
- alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor zonelor de Est și de Vest.

Dezvoltarea acestui culoar de transport gaze naturale are în vedere creșterea capacității de transport a punctului de interconectare transfrontalieră cu Ungaria, la 8,8 mld. mc/an pe direcția Csanadpalota-Horia și asigurarea transportului bidirecțional al gazelor naturale.

În acest scop se impune reabilitarea unor conducte existente ale acestui culoar și construirea de conducte

noi și amplasarea de stații de comprimare sau amplificarea unora dintre cele existente.

Culoarul 3 Nord-Sud

În prezent, prin intermediul conductelor aferente acestui culoar se asigură:

- importul de gaze naturale prin punctul de interconectare Medieșu Aurit cu Ucraina;
- preluarea producției interne de gaze naturale din sursele din Ardeal;
- înmagazinarea gazelor naturale în depozitele interne;
- alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor zonelor de Nord, Central și de Sud-Est-București.

Interconectorul 4 Nord-Vest

În prezent, prin intermediul conductelor aferente acestui culoar de interconectare se asigură:

- alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor zonei de Vest-Oradea;
- interconectarea culoarelor 1, 2 și 3

Interconectorul 5 Sud-Est

Prin intermediul conductelor aferente acestui culoar de interconectare se asigură în prezent:

- transportul gazelor de import din punctul de interconectare Isaccea cu Ucraina spre Zona de consum București și depozitele de înmagazinare aferente acestei zone (Bilciurești, Urziceni, Bălăceanca);
- alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor zonei de Sud-Est;
- interconectarea culoarelor 1, 2, 3 și 6

Culoarul 6 Estic

În prezent, prin intermediul conductelor aferente acestui culoar se asigură transportul gazelor naturale din zonele de producție din estul țării și punctul de interconectare Isaccea spre zona de consum Moldova de Nord.

Dezvoltarea acestui culoar de transport gaze naturale are în vedere asigurarea funcționării la parametri tehnici proiectați, a interconectării fizice bidirecționale cu Republica Moldova.

În acest scop se impune reabilitarea unora dintre conductele existente ale acestui culoar precum și construirea de conducte noi și amplasarea a două stații noi de comprimare.

Culoarul 7 Transport Internațional

Prin intermediul conductelor aferente acestui culoar se realizează transportul internațional al gazelor naturale din Rusia, via Ucraina, prin punctul de interconectare Isaccea II+III spre Bulgaria, Grecia și Turcia, prin punctul de interconectare Negru Vodă II+III.

Dezvoltarea acestui culoar de transport gaze naturale are în vedere asigurarea curgerii bidirecționale în punctele de interconectare transfrontalieră Isaccea și Negru Vodă prin modernizarea stațiilor de măsurare SMG Isaccea II+III și SMG Negru Vodă II+III.

PROIECTE STRATEGICE ale PDSNT

Direcțiile de dezvoltare pentru PDSNT prevăd o dezvoltare de anvergură a rețelei de transport gaze naturale menită să reconfigureze rețeaua de transport gaze naturale care, deși extinsă și complexă, a fost concepută într-o perioadă în care accentul se punea pe aprovizionarea cu gaze naturale a marilor consumatori industriali și crearea accesului acestora la resursele concentrate în centrul țării și în Oltenia, precum și la unica sursă de import.

Lista proiectelor majore propuse de SC Transgaz SA prin PDSNT 2021-2030 este prezentată în tabelul de mai jos.

Lista proiectelor majore propuse de SC Transgaz SA prin PDSNT 2021-2030

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Stadiul de dezvoltare al proiectului
7.1. 7.1.1 7.1.2.	Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria – România – Ungaria – Austria (BRUA) Faza I Faza II	-Asigură capacitate adecvată de transport gaze naturale între punctele de interconectare transfrontalieră RO-BG și RO-HU, în scopul creșterii gradului de interconectare la nivel european; - Asigură capacități de transport gaze naturale pentru valorificarea gazelor naturale din Marea Neagră pe piețele central-europene. Proiectul a fost inclus pe lista actualizată a proiectelor de interes comun publicată în luna noiembrie 2017 ca și anexă la Regulamentul 347/2013.	FAZA I a proiectului a fost finalizată Pentru faza II a proiectului decizia finală de implementare se va lua doar dacă proiectul este comercial viabil.
7.2.	Dezvoltarea pe teritoriul României a Coridorului Sudic de Transport pentru preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre	Proiectul propune dezvoltarea pe teritoriul României a unei infrastructuri de transport gaze naturale de la țărmul Mării Negre până la granița România-Ungaria.	S-au obținut: Autorizația de construire. Decizia exhaustivă Transgaz a luat Decizia de investiție; Este în derulare procedura de achiziție lucrări.
7.3.	Interconectarea sistemului național de transport cu conductele de transport internațional gaze naturale T1 și reverse Flow Isaccea	▪ creează un culoar de transport gaze naturale între piețele din Bulgaria, România și Ucraina, în condițiile în care se realizează și noua interconectare între Grecia și Bulgaria; ▪ se vor putea asigura fluxuri fizice reversibile în punctul Negru Vodă 1, conform cerințelor Regulamentului (UE) nr. 1938/2017; ▪ creează posibilitatea preluării în sistemul românesc de transport a gazelor naturale descoperite în Marea Neagră, pentru valorificarea acestora pe piața românească și pe piețele regionale.	Finalizat
7.4.	Dezvoltări ale SNT în zona de Nord – Est a României în scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei, precum și a asigurării capacităților de transport spre Republica Moldova	Prin realizarea acestui proiect se îmbunătățește alimentarea cu gaze naturale a regiunii de nord-est a României, va putea fi asigurată presiunea necesară și capacitatea de transport gaze naturale de 1,5 mld. mc/an în punctul de interconectare dintre sistemele de transport gaze naturale ale României și Republicii Moldova.	În construcție, termen estimat de finalizare- anul 2021
7.5.	Amplificarea coridorului de transport bidirecțional	În ipoteza în care capacitățile de transport necesare valorificării gazelor naturale din Marea Neagră pe piețele central-vest europene depășesc potențialul de transport al coridorului BRUA Faza	Realizarea acestui proiect depinde de evoluția cererii de capacitate, respectiv de rezultatele proceselor de

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Stadiul de dezvoltare al proiectului
	Bulgaria– Romania– Ungaria– Austria (BRUA faza 3)	II, TRANSGAZ a planificat dezvoltarea coridorului central care urmărește practic traseul unor conducte din sistemul actual dar care actualmente funcționează la parametri tehnici neadecvați pentru o arteră magistrală.	explorare/ exploatare a zăcămintelor de gaze naturale din Marea Neagră sau din alte perimetre on-shore, iar o decizie finală de investiție va fi luată doar în momentul în care cererea de capacități suplimentare este confirmată prin acorduri și contracte de rezervare.
7.6.	Noi dezvoltări ale SNT în scopul preluării gazelor de la țărmul Mării Negre.	Scopul proiectului este crearea unui punct suplimentar de preluare a gazelor naturale provenite din perimetrele de exploatare submarine ale Mării Negre.	S-a obținut Autorizația de construcție. Lucrările de execuție sunt în derulare. Termen estimat de finalizare – anul 2021
7.7	Interconectarea România–Serbia – interconectarea Sistemului Național de Transport gaze naturale cu sistemul similar de transport gaze naturale din Serbia	Întărirea gradului de interconectivitate între sistemele de transport gaze naturale din statele membre UE și creșterea securității energetice în regiune.	În curs de obținere Autorizație de construire. Termen estimat de punere în funcțiune- anul 2023
7.8	Modernizare SMG Isaccea 1 și SMG Negru Vodă 1	Proiectul se realizează în vederea îndeplinirii cerințelor din Acordul de Interconectare pentru Punctul de Interconectare Isaccea 1, încheiat cu PJSC Ukrtransgaz, Ucraina, în data de 19.07.2016 și Acordul de Interconectare pentru Punctul de Interconectare Negru Vodă 1, încheiat cu Bulgartransgaz, Bulgaria, în data de 19.05.2016.	SMG Isaccea I - finalizat SMG Negru Vodă 1 - termen estimat de punere în funcțiune anul 2021
7.9	Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești – Siret	Proiectul asigură creșterea gradului de interconectare al rețelei naționale de transport gaze naturale la rețeaua de gaze naturale europeană prin interconectarea SNT cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești–Siret.	Transgaz a elaborat studiul de fezabilitate. Proiectul este condiționat de realizarea proiectului strategic 7.4. Termen estimat de finalizare- anul 2026 dar depinde de stabilirea parametrilor pentru punctul de interconectare și de graficul de implementare a proiectului de pe teritoriul Ucrainei
7.10	Dezvoltarea/ Modernizarea infrastructurii de transport gaze naturale în zona de Nord-Vest a României	Scopul proiectului este de a crea noi capacități de transport gaze naturale sau de a crește capacitățile existente	Proiectul se află într-o fază incipientă, fiind finalizat numai Studiul de Fezabilitate. Proiectul va fi dezvoltat ținând cont de proiectele de importanță majoră aflate deja în derulare, care urmează să fie executate pe teritoriul României

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Stadiul de dezvoltare al proiectului
			(gazoductul BRUA (7.1), Conducta Marea Neagră-Podișor (7.2), conducta de interconectare a României cu Republica Moldova (7.4)).
7.11	Creșterea capacității de transport gaze naturale a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse	Proiectul se realizează în vederea îndeplinirii angajamentelor stabilite prin Memorandumul privind cooperarea pentru realizarea Coridorului Vertical agreeat între SNTGN Transgaz SA, Bulgartransgaz, DESFA SA, FGSZ Ltd. și ICGB AD.	Proiectul se află într-o fază incipientă, fiind realizat numai studiul de pref fezabilitate, capacitățile care urmează să fie dezvoltate în cadrul acestui proiect vor fi stabilite ulterior, pe baza acestora urmând să fie stabilită și soluția tehnică finală.
7.12	Eastring-România	Scopul proiectului este conectarea sistemelor de transport gaze naturale din Slovacia, Ungaria, România și Bulgaria pentru a obține acces la rezervele de gaze naturale din regiunea Caspică și Orientul Mijlociu. EASTRING va asigura cea mai rentabilă rută de transport, directă, între platformele de gaze din vestul Uniunii Europene și Regiunea Balcanică/ Turcia de vest—o zonă cu potențial foarte ridicat în a oferi gaze din diferite surse. Prin posibilitatea de a diversifica rutele de transport precum și sursele de aprovizionare, se va asigura siguranța în aprovizionare în întreaga regiune, în principal în țările Europei de Sud-Est.	Studiu de fezabilitate elaborat. Termen estimat de finalizare: anul 2027 pentru Faza 1, anul 2030 pentru Faza 2
7.13	Sistem de monitorizare, control și achiziție de date pentru stațiile de protecție catodică aferente Sistemului Național de Transport Gaze Naturale	Implementarea sistemului de achiziție, comandă și monitorizare pentru sistemul de protecție catodică va asigura durabilitate și siguranță sporită în exploatarea conductelor de transport, simplitate în operare pentru un sistem complex de protecție al conductelor cu cheltuieli de mentenanță scăzute. Sistemul va oferi informații legate de electrosecuritatea conductei, cât și pentru protecția catodică intrinsecă (fără sursă exterioară de curent catodic), oferind informații în unele puncte sau tronsoane pentru redresare limitativă a curenților de dispersie în curent alternativ induși în conductă.	Studiul de fezabilitate—în elaborare Termen estimat de finalizare: anul 2023
7.14	Dezvoltarea sistemului SCADA pentru Sistemul Național de Transport Gaze Naturale	Modernizarea infrastructurii de transport gaze naturale trebuie să fie susținută în următorii ani de dezvoltarea unui sistem SCADA, performant și flexibil, prin modernizarea arhitecturii hardware și software, prin migrarea spre o arhitectură descentralizată, cu control distribuit pe unități administrative organizatorice în conformitate cu structura SNTGN TRANSGAZ SA.	Studiu de fezabilitate - în curs de finalizare Termen estimat de finalizare: anul 2023
7.15	Modernizare SMG Isaccea 2 și SMG Negru Voda 2 în vederea realizării	Pentru asigurarea curgerii bidirecționale la granița cu Ucraina și Bulgaria pe conducta de tranzit T2 este necesară modernizarea stațiilor de măsurare gaze naturale SMG Isaccea 2 și SMG Negru Voda	Proiectele vor fi dezvoltate în funcție de rezultatele evaluării cererii de piață pentru punctele de interconectare situate pe

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Stadiul de dezvoltare al proiectului
	curgerii bidirecționale pe conducta T2	2.	conductele T2 și T3 pe direcția de transport Bulgaria – România – Ucraina (culoarul transbalcanic)
7.16.	Modernizare SMG Isaccea 3 și Negru Voda 3 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T3	Pentru asigurarea curgerii bidirecționale la granița cu Ucraina și Bulgaria pe conducta de tranzit T3 este necesară modernizarea stațiilor de măsurare gaze naturale SMG Isaccea 3 și SMG Negru Vodă 3.	
7.17.	Interconectarea SNT la Terminal GNL amplasat la malul Mării Negre	Va asigura preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre printr-un terminal GNL.	Proiectul este în stadiu incipient.

Pe lângă aceste proiecte strategice, PDSNT mai are prevazute și 75 proiecte incluse în Planul de modernizare și dezvoltare investiții pentru sistemul național de transport gaze naturale în perioada 2020-2023 care sunt prezentate în Anexa 2. Având în vedere că aceste proiecte au impact nesemnificativ asupra mediului, scenariile de dezvoltare propuse și Raportul de Mediu analizează numai implementarea proiectelor clasificate ca fiind proiecte strategice

Înmagazinarea subterană a gazelor naturale

Înmagazinarea subterană a gazelor naturale are un rol major în asigurarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale, facilitând echilibrarea balanței consum-producție internă- import de gaze naturale, prin acoperirea vârfurilor de consum cauzate în principal de variațiile de temperatură, precum și menținerea caracteristicilor de funcționare optimă a sistemului național de transport gaze naturale, în scopul obținerii de avantaje tehnice și economice.

Înmagazinările subterane sunt utilizate cu predilecție pentru:

- acoperirea vârfurilor de consum și regimului fluctuant al cererii;
- redresarea operativă a parametrilor funcționali ai sistemului de transport (presiuni, debite);
- controlul livrărilor în situații extreme (opriri surse, accidente, etc.).

Totodată, înmagazinarea subterană a gazelor naturale are rolul strategic de a asigura furnizarea de gaze naturale din depozitele de înmagazinare, în cazuri de forță majoră (calamități, cutremure și alte evenimente neprevăzute).

În prezent, activitatea de înmagazinare subterană a gazelor naturale este o activitate reglementată și poate fi desfășurată numai de operatori licențiați de către ANRE în acest scop. Apariția OUG 106/2020 pentru modificarea și completarea Legii energiei electrice și gazelor naturale nr. 123/2012, precum și pentru modificarea unor acte normative, elimină această cerință începând cu data de 1 aprilie 2021. Capacitatea de înmagazinare subterană a gazelor naturale este asigurată în România prin intermediul a 6 depozite de înmagazinare subterană a gazelor naturale, cu o capacitate activă totală de 33,2758 TWh pe ciclu de înmagazinare, respectiv o capacitate de injecție de 270,4450 GWh/zi și capacitate de extracție de 345,5500 GWh/zi gestionate de doi operatori de sistem de înmagazinare:

- SNGN ROMGAZ SA - Filiala de Înmagazinare Gaze Naturale DEPOGAZ Ploiești SRL care deține licență pentru operarea a 5 depozite de înmagazinare subterană a gazelor naturale, a căror capacitate activă cumulată este 90,6% din capacitatea totală de înmagazinare și
- SC Depomureș SA care operează depozitul de înmagazinare subterană a gazelor naturale Târgu Mureș.

Direcții de dezvoltare ale sistemului de înmagazinare gaze naturale

Lista proiectelor referitoare la înmagazinarea gazelor naturale propuse prin PDSNT 2021-2030 este prezentată în tabelul de mai jos.

Lista proiectelor de înmagazinare a gazelor naturale propuse prin PDSNT 2021-2030

Cod proiect	Denumire proiect/ Operator	Scopul proiectului	Stadiu de dezvoltare
Operate de S.N.G.N. ROMGAZ SA - Filiala de înmagazinare gaze naturale DEPOGAZ Ploiești SRL			
8.1.	Modernizarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze naturale-Bilciurești	Proiectul are ca scop creșterea capacității de livrare zilnică a gazelor naturale din depozitul Bilciurești până la un debit de 18 milioane mc/zi și asigurarea unui grad sporit de siguranță în exploatare	Proiectul este la faza de proiectare. Termen estimat de finalizare: 2025
8.2.	Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale a depozitului Ghercești	Proiectul are ca scop completarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze naturale Ghercești pentru asigurarea condițiilor de operare la capacitatea de 600 milioane m3/ciclu	Proiectul este în stadiu incipient. Termen estimat de finalizare: 2026
8.3	Depozit nou de stocare subterană a gazelor naturale Fălticeni (Moldova)	Proiectul are drept scop dezvoltarea unui nou depozit de înmagazinare subterană în nord-estul României (regiunea Moldova). Transformarea în depozit de înmagazinare subterană a unui sau mai multor câmpuri depletate dintre următoarele: Pocoleni, Comănești, Todirești sau Davideni.	Proiectul este în stadiu incipient. Termen estimat de finalizare: 2029
8.4	Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale la depozitul Sărmășel (Transilvania)	Proiectul are drept scop dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană existent de la Sărmășel prin mărirea capacității de la 900 milioane m3/ciclu la 1550 milioane m3/ciclu.	Proiectul este în stadiu incipient. Termen estimat de finalizare: 2026.
Operate de SC Depomureș SA			
8.5	Unitate de stocare – Depomureș - Retehnologizarea și dezvoltarea Depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Târgu Mureș	Proiectul are ca scop retehnologizarea și dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Târgu Mureș pentru îmbunătățirea condițiilor tehnice de înmagazinare și creșterea nivelului de performanță a serviciilor prestate, în special în contextul dinamicii actuale a pieței gaziere. Proiectul de dezvoltare al Depomureș a fost declarat în anul 2013 Proiect de Interes Comun (PIC) de către Comisia Europeană. Proiectul este inclus pe lista în vigoare de Proiecte de Interes Comun, în coridorul NSI Gas (regiunea Europa Centrala și de Est), cu numărul de referință 6.20.4	Proiectul este în curs de obținere a în curs de obținere a deciziei finale de investiție. Termen estimat de finalizare pentru Faza 1- anul 2023. Faza 2 va putea fi demarată doar după finalizarea implementării fazei 1.

Beneficiile Proiectelor

România aspiră să devină un pol energetic în estul Europei atât din punct de vedere al realizării unei rețele de transport gaze naturale puternic interconectată cu rețelele similare de transport gaze naturale din regiune cât și din punct de vedere a furnizării de gaze naturale.

Cele trei direcții majore în care România trebuie să lucreze și să se dezvolte pentru dobândirea acestui statut sunt:

- interconectarea rețelelor de gaze naturale și electricitate și crearea infrastructurii fizice și instituționale necesare operării unei piețe lichide de energie;

- dezvoltarea de noi surse autohtone de gaze naturale și integrarea în piețele regionale de energie electrică;
- asumarea politicilor energetice europene, creșterea capacității de negociere în instituțiile UE și colaborarea cu alte state membre în susținerea obiectivelor strategice comune.

Prin resursele sale semnificative și prin oportunitățile oferite de poziționarea geografică, România își poate asigura un grad ridicat de securitate energetică și integrare regională.

Interconectarea transfrontalieră a rețelelor este astăzi, o prioritate în politica energetică a României. Pentru a răspunde cerințelor politicii Uniunii Europene în domeniul energiei bazată pe trei obiective fundamentale: siguranță energetică, dezvoltare durabilă și competitivitate, SNTGN Transgaz SA a prevăzut în planul de administrare pentru perioada 2017-2021 creșterea nivelului de adecvanță al rețelei de transport gaze naturale în vederea asigurării interoperabilității cu sistemele vecine, dezvoltarea, reabilitarea și modernizarea infrastructurii de transport gaze naturale, îmbunătățirea eficienței și interconectarea cu sistemele de transport gaze naturale din țările vecine.

Orice scenariu de dezvoltare a producției de gaze naturale și de energie electrică sau de diversificare a surselor externe de import necesită o infrastructură adecvată de transport. Prin realizarea obiectivelor stabilite în Planul de dezvoltare pe 10 ani, 2021–2030, Transgaz dorește să devină un important operator de transport gaze naturale pe piața internațională a gazelor naturale, cu un sistem național de transport modernizat, inteligent, integrat la nivel european și cu un sistem de management modern, aliniat la standardele de performanță și reglementările legislative internaționale.

Pe fondul dependenței semnificative a pieței europene de energie de importul de resurse energetice din Rusia și Orientul Mijlociu, rolul rezervelor de gaze naturale descoperite în Marea Neagră este fără îndoială major pentru siguranța energetică a României, pentru consolidarea poziției României ca un important jucător în UE ca producător și exportator de energie, pentru includerea țării în trasele majore de transport gaze naturale ale Europei și pentru creșterea bunăstării economice a țării în deceniile următoare.

La orizontul anului 2030, cu interconexiunile necesare, România va avea mai multe opțiuni de import de gaze naturale:

- prin intermediul terminalelor regionale de gaz natural lichefiat (GNL) din Grecia, Croația și Polonia piața românească va putea achiziționa gaze din Bazinul Levantin (Mediterranean de Est);
- prin interconexiunea Bulgaria–România va putea fi importat gaz caspic din Coridorul Sudic de Gaz

Ca stat membru al Uniunii Europene, România a ales calea liberalizării pieței de gaze naturale și a interconectării SNT cu rețelele de transport ale statelor vecine. Aceasta a atras investiții românești și internaționale semnificative în explorarea și dezvoltarea de noi zăcăminte, care au consolidat disponibilitatea ridicată, pe termen lung, a gazelor naturale în economia națională.

12.3. Relația cu alte planuri și programe

În Raportul de mediu s-au analizat cele mai importante planuri, programe, strategii, politici, convenții existente, atât la nivel național cât și la nivel European, care sunt în relație cu sectorul de transport gaze naturale în scopul identificării aspectelor și temelor comune cu cele ale Planului de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale 2021-2030 supus evaluării de mediu.

Lista documentelor studiate este:

- Regulamente europene
 - Regulamentul (UE) 2017/1938 din 25 octombrie 2017 privind măsurile de garantare a siguranței furnizării de gaze adoptat cu HG 32/2019 pentru aprobarea Planului de acțiuni preventive privind măsurile de garantare a securității aprovizionării cu gaze naturale și a Planului de urgență
- Politici europene și naționale
 - Politica Energetică a UE

-Planuri naționale

- Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (PNIESC) 2021-2030 – versiunea aprilie 2020
- Planul național de acțiune în domeniul eficienței energetice (PNADEE)IV aprobat prin HG 122/2015
- Planul național de gestionare a deșeurilor 2018-2025, aprobat cu HG 942/2017
- Programul operațional de dezvoltare durabilă 2021-2027
- Planul național de Management actualizat aferent porțiunii naționale a bazinului hidrografic internațional al Fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, 2016-2021 aprobat cu HG 859/2016

-Strategii europene și naționale

- Strategia UE pentru gazul natural lichefiat și pentru stocarea gazelor, 16 februarie 2016
- Strategia de dezvoltare teritorială a României (SDTR)
- România policentrică 2035- Coeziune și competitivitate teritorială, dezvoltare și șanse egale pentru oameni
- Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României Orizonturi 2010 –2020-2030
- Strategia energetică a României (SER) pentru perioada 2020-2030 cu perspectiva anului 2050.
- Strategia națională și Planul de acțiuni pentru conservarea biodiversității 2014-2020 aprobat prin HG nr. 1081/11.12.2013
- Strategia pentru cultură și patrimoniu național 2016-2022

-Alte documente

- Principiile directoare pentru Dezvoltarea teritorială durabilă a Continentului European, (CEMAT 2000)
- Planul de amenajare a teritoriului național (PATN)
- Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020
- Directiva 2014/94/UE a parlamentului european și a consiliului din 22 octombrie 2014 privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi (adoptată prin HG 87/2018).

În urma analizării acestor documente a rezultat că principalele obiective europene și naționale care sunt în legătură cu sistemul de transport gaze naturale sunt comune cu cele propuse în PDSNT și au în vedere atingerea acelorasi beneficii și obiective.

12.4. Probleme de mediu relevante pentru Planul de Dezvoltare al Sistemului Național de Transport Gaze Naturale 2021-2030

Calitatea aerului

Funcționarea sistemul de transport gaze naturale nu se constituie în sursă importantă de poluare a atmosferei.

Se preconizează o ușoară creștere a gradului de poluare a aerului, în principal cu pulberi, în perioada de implementare a proiectelor, în zona lucrărilor și a organizărilor de șantier, dar acesta este un impact direct și limitat în timp.

Calitatea apei

Impactul asupra cursurilor de apă este temporar, pe perioada de execuție a proiectelor, la finalul lucrărilor amplasamentul putând fi adus la forma inițială.

Implementarea proiectelor prevazute în PDSNT poate avea un impact semnificativ local, în perioada de execuție a conductelor de gaze, asupra ecosistemelor cursurilor mari de ape traversate (fluviul Dunărea, râurile Târnava Mică și Târnava Mare, Siret, Someș, Argeș, Cris, Nistru, Olt, Sebeș, Jiu, Mureș, Timiș, etc.) în condițiile realizării subtraversărilor prin șanț deschis, dată fiind perioada mai lungă de execuție a lucrărilor. Dacă amplasarea conductei se face prin foraj dirijat, impactul este nesemnificativ.

În perioada de funcționare a obiectivelor SNT gaze naturale rezultă ape uzate de tip menajer evacuate în rețelele de canalizare sau în bazine vidanjabile iar din funcționarea depozitelor de înmagazinare gaze naturale rezultă ape de zăcământ care sunt evacuate în sistem închis.

În condițiile normale de funcționare, prin implementarea măsurilor planificate pentru reducerea riscurilor de mediu în perioada de operare, impactul generat asupra apelor este neglijabil.

Calitatea solului

Impactul fizic (mecanic) asupra solului se manifestă în etapa de construire, putând să apară fenomene de tasare și amestecare a orizonturilor.

Există posibilitatea traversării de către conductele de transport gaze naturale a unor zone de risc în ceea ce privește poluarea cu nitrați, zone contaminate cu diferiți poluanți, ceea ce ar putea genera un risc de extindere a bazinelor de poluare, în condițiile în care nu se ia în calcul existența acestor amplasamente din faza de proiect.

În condiții normale de funcționare nu există surse de poluare a solului.

Managementul deșeurilor

Starea actuala a conductelor de transport gaze naturale, în care aprox 74% dintre acestea au o vechime mai mare de 20 ani, determină efectuarea de lucrări permanente de reparații și întreținere, activități generatoare în mod constant de deșeuri specifice, fără însă a rezulta cantități semnificative de deșeuri.

Din activitatea de transport gaze naturale nu rezultă cantități semnificative de deșeuri.

Biodiversitate

Realizarea proiectelor strategice incluse în PDSNT poate avea influență asupra ariilor naturale protejate. Posibilul impact pe care aceste proiecte îl pot avea asupra biodiversității se reflectă în localizarea acestora, pe unele porțiuni de traseu, pe teritoriul ariilor naturale protejate sau la o anumită distanță față de acestea.

La implementarea proiectelor care pot avea influență asupra ariilor naturale protejate, se va ține seama de măsurile de prevenire, reducere și compensare specificate în Studiul de Evaluare Adecvata și în acest Raport. Fiecare proiect propus va fi supus, înaintea realizării, procedurii de evaluare a impactului asupra mediului prin care se vor identifica și alte forme de impact, mai detaliate, cu prevederea de măsuri specifice de reducere a impactului.

Schimbări climatice

Emisii de gaze cu efect de seră din sectorul de transport gaze naturale provin din:

- procesele de combustie gaze naturale care au loc în instalațiile proprii ale SNT gaze naturale care generează emisii de CO, NO_x, SO_x- aceste emisii sunt nesemnificative, echipamentele de ardere generând emisii sub valorile limită impuse de reglementările în vigoare.
- Emisii de CH₄ datorate uzurii conductelor de transport gaze naturale și a neetanșeităților îmbinărilor demontabile. Aceste emisii sunt evaluate la o valoare de 0,000309364% din volumul anual transportat, deci extrem de reduse.

Gazele naturale reprezintă cel mai curat dintre combustibilii fosili, având emisii de carbon pe unitatea de energie cu 40% mai mici decât ale cărbunelui, precum și emisii considerabil mai mici de poluanți atmosferici. De asemenea, datorită flexibilității unităților de producere a energiei electrice pe bază de gaze naturale (i.e. timpi scurți de pornire și oprire), acestea sunt complementare surselor regenerabile de energie cu

funcționare variabilă (v-SRE), eoliene și solare. Astfel, în contextul politicilor climatice ambițioase ale UE, gazele naturale se disting ca un combustibil al tranziției energetice, apt să susțină evoluția sistemului energetic către producție regenerabilă, descentralizată și flexibilă. Cu cât crește ponderea v-SRE în mixul de energie electrică, cu atât mai necesare sunt capacitățile flexibile de producție a electricității pe bază de gaze naturale.

Eficiența și securitate energetică

74% din rețeaua de transport gaze naturale are o durată de viață depășită, cu o eficiență energetică redusă.

Dependența, la momentul actual, față de traseele de transport ale gazelor naturale dinspre est spre vest, compromite securitatea energetică de la nivelul continentului european, în ansamblul său.

Conservarea/ utilizarea resurselor regenerabile naturale

Infrastructura de transport gaze naturale nu este suficient de dezvoltată astfel încât să permită exploatarea/ utilizarea resurselor energetice descoperite la Marea Neagră și marea Caspică, ceea ce poate conduce la supraexploatarea resurselor existente.

Populația și sănătatea umană

Implementarea proiectelor din PDSNT poate genera disconfort populației în perioada de construcție prin creșterea nivelului de emisii și a zgomotului, în zona de realizare. Acest efect este însă temporar și resimțit în apropierea frontului de lucru care este amplasat, în proporție de peste 98%, în afara zonelor locuite.

Viteza medie de înaintare a proiectelor de realizare a conductelor de transport gaze naturale este, pe mai multe fronturi, de aproximativ 1 km/lună, astfel ca durata de prezență a lucrărilor în prezența unor areale sensibile este redusă, existând posibilitatea adaptării unor etape de lucru la exigențele comunităților locale, putând fie să fie amânate, fie accelerate unele lucrări, astfel încât deranjul general să fie minimizat.

Pe de altă parte, mai puțin de jumătate din gospodăriile din România au acces la rețeaua de gaze naturale (44,2%) și numai o treime din locuințele României sunt încălzite direct cu gaz natural.

Peisajul

Realizarea unor coridoare noi de transport gaze naturale conduce la ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren și la modificări în categoria de folosință a terenurilor, însoțite uneori de înlăturarea vegetației arboricole, urmate de refacerea ecosistemului. Impactul este însă limitat, suprafețele ocupate permanent sunt extrem de reduse iar pentru acestea se pot implementa măsuri de atenuare a impactului vizual.

Patrimoniul cultural

Este posibilă existența unor obiective de patrimoniu cultural și arheologic pe traseul viitoarelor conducte de transport gaze naturale.

Riscuri

Din cei 13.925 km de conducte aflate în exploatare, cca. 74% au o durată de funcționare efectivă mai mare de 20 de ani, apropiată de durata lor normală de funcționare. Conform declarațiilor Transgaz, starea tehnică a acestora se menține la un nivel corespunzător ca urmare a faptului că activitatea de exploatarea se desfășoară în contextul unui sistem de mentenanță preponderent preventiv, planificat, corectiv și este

susținută de programe anuale de investiții de dezvoltare și modernizare. Pentru prevenirea riscurilor potențiale generate de functionarea SNT gaze naturale se stabilesc, din faza de proiectare, zonele de protecție și siguranță față de obiectivele SNT. În aceste zone, pentru asigurarea funcționării normale a conductelor și evitarea punerii în pericol a persoanelor, bunurilor și mediului, se impun restricții și interdicții specifice.

Depozitele de gaze naturale existente și propuse au capacități de depozitare care le includ în lista instalațiilor SEVESO– obiective industriale cu risc de accident major. Pentru aceste obiective sunt impuse restricții și interdicții specifice. În zona de siguranță nu se execută lucrări fără aprobarea prealabilă a operatorului care exploatează depozitul de înmagazinare gaze naturale.

Riscurile de accident major se evaluează și cuantifică în etapa de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul respectiv, când se efectuează raportul de securitate conform legii 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Transport durabil

Lipsa unei infrastructuri pentru combustibili alternativi armonizată la nivelul Uniunii Europene constituie un obstacol în calea introducerii pe piață a vehiculelor care utilizează combustibili alternativi și întârzie obținerea beneficiilor de mediu aferente. Energia electrică, hidrogenul, biocombustibilii, gazul natural și gazul petrolier lichefiat (GPL) sunt identificați ca fiind în prezent principalii combustibili alternativi cu potențial de substituie pe termen lung a petrolului.

12.5. Obiective de protecție a mediului stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru Planul de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale 2021-2030

Plecând de la strategiile/ planurile ce vizează îndeosebi protecția mediului și de la problemele de mediu existente la nivel național corelate cu sectorul transportului de gaze naturale, pentru PDSNT au fost propuse o serie de obiective relevante de mediu care țin cont de țintele stabilite la nivel național și european pentru protecția mediului (a se vedea și capitolul 8 al raportului de mediu). Aceste obiective au fost stabilite și agreeate în cadrul grupurilor de lucru.

Au fost propuse 20 de obiective relevante de mediu, pentru: aer, schimbări climatice, apă, sol, biodiversitate, managementul deșeurilor, populație și sănătate umană, peisaj natural, patrimoniu cultural, prevenirea riscurilor, eficiență energetică, conservare/utilizare resurse regenerabile naturale, gradul de conștientizare asupra problemelor de mediu.

Obiective de protecție a mediului pentru PDSNT

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante
AER	OMR 1. Prevenirea sau reducerea impactului surselor de poluare asupra calității aerului.
	OMR2. Reducerea la nivel național a emisiilor de poluanți în atmosferă generate de sectorul de transport al gazelor naturale
APA de suprafață și subterană	OMR 3. Menținerea stării ecologice a apelor curgătoare
	OMR 4. Prevenirea modificărilor în morfologia și hidrologia corpurilor de apă de suprafață
	OMR 5. Prevenirea aportului de poluanți în apele de suprafață și subterane
SOL și SUBSOL	OMR 6. Protejarea calității, compoziției și funcțiilor solului
MANAGEMENTUL DEȘEURILOR	OMR 7. Gestionarea deșeurilor în mod optim din punct de vedere tehnic, economic și de mediu.
BIODIVERSITATE	OMR 8. Reducerea presiunilor datorate realizării infrastructurii de transport gaze naturale care

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante
	conduc la afectarea biodiversității.
	OMR9. Limitarea suprafețelor defrișate
PEISAJUL și MEDIUL VIZUAL	OMR 10. Dezvoltarea infrastructurii de transport gaze naturale ținând cont de politicile de management, protecție și amenajare a peisajului
PATRIMONIUL CULTURAL NAȚIONAL	OMR 11. Asigurarea protejării patrimoniului cultural (conservarea în situ a bunurilor istorice și a monumentelor)
POPULAȚIA SĂNĂTATEA UMANĂ și	OMR 12. Protecția sănătății umane prin menținerea sau limitarea impactului generat de activitatea de transport gaze naturale asupra calității factorilor de mediu
	OMR 13. Asigurarea facilităților legate de accesul la rețelele de gaze pentru populație și îmbunătățirea condițiilor socio –economice pentru populație.
	OMR14. Reducerea zgomotului generat de funcționarea echipamentelor specifice depozitelor de înmagazinare gaze naturale
EFICIENȚA ENERGETICĂ	OMR.15. Creșterea eficienței energetice a rețelei de transport gaze naturale
SCHIMBĂRI CLIMATICE	OMR 16. Creșterea gradului de utilizare a surselor de energie cu emisii reduse de carbon
	OMR17. Reducerea vulnerabilității infrastructurii de transport gaze naturale la schimbările climatice
PREVENIRE RISCURI	OMR 18. Prevenirea riscurilor de accidente majore și limitarea consecințelor generate de producerea accidentelor majore asupra sănătății populației și asupra calității mediului.
Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	OMR19. Folosirea resurselor naturale în mod eficient cu minimizarea impactului asupra mediului
CREȘTEREA GRADULUI DE CONȘTIENTIZARE ASUPRA PROBLEMELOR DE MEDIU	OMR 20. Implicarea publicului și a factorilor interesați și consultarea acestora pe tot parcursul procesului decizional în stabilirea și implementarea măsurilor propuse pentru reducerea impactului asupra mediului.

12.6. ANALIZA SCENARIILOR

PDSNT 2021-2030 propune 2 scenarii:

- „Scenariul de referință” („Do Minim”) – care ia în considerare proiectele aflate deja în construcție/implementare sau pentru care finanțarea este asigurată. Scenariul „Do minim” reprezintă baza de plecare pentru scenariul de dezvoltare Do maxim. Proiectele incluse în acest scenariu sunt proiecte care, în majoritate, sunt deja în etapa de implementare, au finanțarea asigurată și se vor realiza indiferent dacă se aproba sau nu PDSNT întrucât sunt considerate Proiecte de Interes Comun (PIC) de către Comisia Europeană.
- Scenariul de dezvoltare („Do maxim”) –care ia în considerare toate proiectele propuse prin Plan

Raportul de mediu pentru PDSNT 2021-2030 analizează, în plus față de aceste 2 scenarii și scenariul „Dezvoltare zero” („Do nothing”) – care nu propune nicio măsură sau investiție în infrastructura de transport gaze naturale.

Lista proiectelor incluse în scenariul de referință „Do minim”

Cod proiect	Denumire proiect
Transport gaze naturale	

Cod proiect	Denumire proiect
7.1.1	Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria – Faza I
7.1.2	Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria – Faza II
7.2	Dezvoltarea pe teritoriul României a Coridorului Sudic de Transport pentru preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre
7.3	Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu conducta de transport internațional gaze naturale T1 și reverse flow Isaccea
7.4	Proiect privind dezvoltări ale SNT în zona de Nord–Est a României în scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei precum și a asigurării capacităților de transport spre Republica Moldova
7.6	Proiect privind noi dezvoltări ale SNT în scopul preluării gazelor de la țărmul Mării Negre
7.7	Interconectarea România-Serbia
7.8	1. Modernizare SMG Isaccea 1 2. Modernizare SMG Negru Vodă 1
Înmagazinare gaze naturale	
8.1	Modernizarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze naturale – Bilciurești
8.4	Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale la depozitul Sărmășel (Transilvania)
8.5	Retehnologizarea și dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Târgu Mureș

În scenariul de referință „Do minim” sunt incluse un număr de 11 proiecte strategice, din care

- 8 proiecte, încadrate ca proiecte strategice majore, prevăd lucrări de construcții pentru rețele de gaze. Aceste proiecte au fost deja reglementate din punct de vedere al protecției mediului iar execuția a fost începută. Excepție face modernizarea SMG Negru Vodă 1 inclusă în proiectul 7.8. pentru care s-a demarat procedura de avizare din punct de vedere al protecției mediului.
- 3 proiecte prevăd lucrări de modernizare și creștere a capacității de stocare pentru 3 depozite de gaze naturale (Bilciurești, Sărmășel și Târgu Mureș).

Proiecte incluse în scenariul de dezvoltare „Do maxim” sunt cele din tabelul de mai jos.

Lista proiectelor incluse în scenariul "Do maxim"

Nr. proiect	Denumire proiect
Transport gaze naturale	
7.1.1	Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria – Faza I
7.1.2	Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria – Faza II
7.2	Dezvoltarea pe teritoriul României a Coridorului Sudic de Transport pentru preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre
7.3	Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu conducta de transport internațional gaze naturale T1 și reverse flow Isaccea
7.4	Proiect privind dezvoltări ale SNT în zona de Nord–Est a României în scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei precum și a asigurării capacităților de transport spre Republica Moldova
7.5	Amplificarea coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (BRUA-Faza III)
7.6	Proiect privind noi dezvoltări ale SNT în scopul preluării gazelor de la țărmul Mării Negre
7.7	Interconectarea România-Serbia
7.8	1. Modernizare SMG Isaccea 1 2. Modernizare SMG Negru Vodă 1
7.9	Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale

Nr. proiect	Denumire proiect
	din Ucraina, pe direcția Gherăești–Siret
7.10	Dezvoltare-Modernizare infrastructura de transport gaze naturale în zona de Nord-Vest a României
7.11	Creșterea capacității de transport gaze naturale a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse
7.12	Eastring–România
7.13	Sistem de monitorizare, control și achiziție de date pentru stațiile de protecție catodică aferente Sistemului Național de Transport Gaze Naturale
7.14	Dezvoltarea sistemului SCADA pentru Sistemul Național de Transport Gaze Naturale
7.15.	Modernizare SMG Isaccea 2 și SMG Negru Voda 2 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T2
7.16.	Modernizare SMG Isaccea 3 și SMG Negru Voda 3 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T3
7.17.	Interconectarea SNT la Terminal GNL amplasat la malul Mării Negre
Înmagazinare gaze naturale	
8.1	Modernizarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze naturale – Bilciurești
8.2	Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale a depozitului Ghercești
8.3	Depozit nou de stocare subterană a gazelor naturale Fălticeni
8.4	Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale la depozitul Sărmășel (Transilvania)
8.5.	Retehnologizarea și dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Târgu Mureș

Pentru evaluarea caracteristicilor efectelor și zonelor care ar putea fi afectate de implementarea PDSNT s-au urmărit următoarele aspecte:

- tipul proiectului propus (natura investiției propuse și sectorul căruia i se adresează- transport sau înmagazinare gaze),
- caracteristicile generale ale zonelor de implementare care ar putea fi modificate (zonele sensibile sau vulnerabile la poluarea aerului, solului, apei, a zonelor valoroase din punct de vedere al biodiversității, peisajului, care prezintă valoare culturală, care sunt dens populate),
- riscurile pentru sănătatea umană și mediu,
- perioada în care se vor resimți efectele asupra mediului și asupra sănătății umane (etapa de execuție a proiectului sau etapa de operare).

S-au analizat principalele modificări care ar putea apărea atât în faza de execuție cât și în fază de operare/exploatare pentru toate cele 3 scenarii analizate în Raportul de mediu.

Concluzii rezultate din analiza celor 3 scenarii

Analiza proiectelor incluse în scenariul de dezvoltare Do maxim, din perspectiva impactului asupra mediului, a fost posibilă doar la nivelul de detaliu cunoscut. Analiza scenariului Do minim la nivel detaliat, prin studiile de mediu efectuate la nivel de proiect, a oferit însă indicii importante asupra anvergurii impactului general de dezvoltare și pentru scenariului Do maxim.

Prin implementarea proiectelor propuse efectele asupra mediului vor fi resimțite, în special, în perioada de execuție a acestora, cu manifestare locală, în zona frontului de lucru și au caracter temporar.

Impactul asupra mediului în perioada de operare a investițiilor propuse nu este evaluat ca fiind semnificativ, în condiții normale de funcționare a instalațiilor

Din analiza potențialelor efecte asupra obiectivelor de mediu pentru cele 3 scenarii analizate, a rezultat că Scenariul de Dezvoltare Do maxim este scenariul optim pentru implementare. Efectele negative generate de acest scenariu sunt compensate de efectele pozitive. Prin stabilirea și implementarea unui sistem optim de măsuri pentru prevenirea, reducerea și controlul impactului asupra mediului (atât pentru faza de execuție, cât și pentru faza de exploatare) se estimează că efectele negative produse de implementarea proiectelor

proapse prin acest scenariu vor fi ne semnificative și acest scenariu va permite atingerea obiectivelor de mediu relevante. În plus, Scenariul Do maxim este singurul scenariu care are efecte pozitive semnificative asupra a 3 obiective de mediu- Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale, Eficiența energetică și Populație și sănătate umană.

În urma analizei influenței investițiilor propuse prin acest scenariu de dezvoltare asupra modificărilor caracteristicilor de mediu se pot trage următoarele concluzii:

- Din punct de vedere al încadrării în cadrul regiunilor de dezvoltare ale țării, se observă că lucrările propuse în scenariul Do maxim care se referă la transportul gaze naturale acoperă, toate regiunile României.
- Lungimea rețelelor de transport gaze incluse de scenariul “Do maxim” pentru realizare/modernizare/reabilitare va fi de aprox. 2952 km. Lungimea rețelelor de transport gaze nu este exactă întrucât o parte din proiectele incluse în scenariul Do maxim nu sunt finalizate, unele fiind în stadii incipiente, iar traseele propuse pentru acestea pot suferi modificări până la realizarea acestora.
- Prin implementarea proiectelor propuse de scenariile de dezvoltare ale PDSNT, modificările fizice care apar sunt datorate îndeosebi lucrărilor de construcție. Impactul asupra mediului în perioada de operare a investițiilor propuse nu este evaluat ca fiind semnificativ. Nu sunt prognozate modificări semnificative în ceea ce privește calitatea aerului și a nivelului de zgomot.
- Prin natura lucrărilor de construcții specifice investițiilor propuse, acestea vor determina modificări permanente de mică amploare în ceea ce privește suprafețele de teren ocupate și categoria de folosință a acestora. Peste 80% din terenurile pe care vor fi amplasate obiectivele SNT gaze naturale sunt terenuri agricole sau pășuni. Locația acestora este stabilă, pe cât posibil, în afara zonelor antropizate.
- Din cele 17 proiecte strategice de transport gaze naturale incluse în scenariul Do maxim, 10 proiecte intersectează un număr de 567 cursuri de apă cadastrate pentru care vor fi realizate traversări/subtraversări pentru conductele de transport gaze naturale. Nu sunt prognozate modificări ale stării de calitate sau regimului hidrologic pentru apele de suprafață sau subterane.
- Din numărul total de proiecte incluse în scenariul “Do maxim”, 11 dintre acestea se estimează că vor intersecta un număr de 94 arii naturale protejate pe o lungime totală de 208,62 km. Această lungime este aproximativă, în condițiile în care proiectele tehnice de execuție nu sunt finalizate pentru o mare parte din acestea și, în consecință, nici traseul nu este definitivat. Menționăm că, o parte din ariile naturale protejate de tip SCI, SPA, parcuri naturale, se suprapun teritorial.
- Din numărul total de proiecte incluse în scenariul “Do maxim”, 12 proiecte se află, pe anumite porțiuni de traseu, la o distanță mai mică de 1,5 km de limita SCI-urilor și 10 proiecte se află la o distanță mai mică de 1,5 km față de limita SPA-urilor.
- În situația în care proiectele propuse afectează ariile naturale protejate sunt propuse măsuri de refacere și/ sau îmbunătățire a habitatelor din ariile naturale protejate, replantarea cu specii de aceeași categorie cu cele defrișate. Impactul asupra rețelei Natura2000 determinat de implementarea scenariilor de dezvoltare a PDSNT a fost analizat în cadrul Studiului de Evaluare Adecvată, concluziile acestui studiu fiind prezentate în Anexa 3 a acestui Raport de Mediu.
- Nu vor fi afectate siturile arheologice sau monumentele istorice. Pentru protejarea siturilor arheologice sunt necesare diagnostice arheologice înainte de începerea lucrărilor de execuție.
- Depozitele de înmagazinare gaze naturale propuse pentru modernizare/ extindere nu sunt amplasate în zone cu risc de afectare a populației sau a zonelor naturale protejate, fiind respectate condițiile stabilite prin Rapoartele de Securitate. Semnalăm o situație sensibilă pentru depozitul de înmagazinare gaze naturale Târgu Mureș care este înconjurat de potențiali receptori sensibili. Analiza impactului asupra mediului realizată pentru depozitul Târgu Mureș la faza 1 de dezvoltare a proiectului nu a identificat un impact semnificativ (vezi Decizia etapei de evaluare inițială nr 602/2014 a APM Mureș). La demararea fazei a 2-a a proiectului lucrările de rețehnologizare și dezvoltare propuse se vor realiza, de asemenea, în baza unei evaluări a impactului asupra mediului care va lua în considerare vecinătățile sensibile și necesitățile de protecție pentru acestea.

- Proiectul propus de realizare a unui depozit de înmagazinare gaze naturale în Moldova (proiectul 8.3), este deocamdata numai în stadiul de intenție, fiind un proiect pentru care nu s-a luat decizia finală de investiție. Cu excepția unor locații aproximative ale celor 4 propuneri de amplasare, enunțate la nivel de localitate, nu sunt cunoscute alte detalii care să poată face posibilă o analiză prin care să fie selectată ca favorabilă una din aceste locații. Două din cele 2 locații propuse pentru amplasarea acestui depozit au suprafețe învecinate cu situri Natura2000 (localitatea Pocoleni, jud Suceava- situl Natura2000 ROSPA0064 Lacurile Fălticeni și ROSCI0310 Lacurile Fălticeni, iar localitatea Davideni, jud Neamț- este în apropierea sitului ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești) dar nu putem concluziona că locațiile depozitelor vor fi în apropierea acestor situri. Decizia definitivă a alegerii unuia din cele 4 amplasamente propuse va lua în considerare, pe lângă motivele de ordin tehnico-economic, și rezultatele analizei de mediu și analiza de risc întrucât depozitele de înmagazinare gaze naturale sunt obiective care intră sub incidența Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase. Amplasarea noului depozit de înmagazinare gaze naturale se va face cu evaluarea corespunzătoare a eventualelor efecte asupra zonelor locuite și protejate din zona de amplasare.

12.7. Potențialele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontieră

Din punct de vedere al efectelor PDSNT asupra mediului și sănătății umane în context transfrontieră, sunt relevante proiectele care se realizează la graniță și care își propun realizarea de interconectări cu rețelele țărilor vecine.

Analiza potențialelor efecte semnificative s-a realizat pentru scenariul de referință Do minim și scenariul de dezvoltare Do maxim pentru acele proiecte care includ lucrări de construcție și pentru care au fost propuse de către titular traseele indicative.

Proiectele incluse în PDSNT 2021-2030 care vor fi implementate în apropierea liniei de frontieră, incluse în scenariul de referință Do minim, sunt:

Proiectele din scenariul de referință Do minim cu amplasare în vecinătatea zonelor de frontieră

Cod proiect	Denumire proiect	Tara vecină
7.7	Interconectarea România-Serbia	Serbia

Proiectul 7.7. include lucrări de construcție și implică realizarea unui coridor nou de transport gaze.

Pentru acest proiect a fost parcursă procedura de evaluare a impactului asupra mediului, fiind emisă Decizia etapei de încadrare nr. 142 din 25.06.2019 emisă de APM Timiș.

Din analiza Deciziei etapei de încadrare nr. 142 din 25.06.2019 emisă de APM Timiș reiese ca proiectul nu induce un impact negativ semnificativ în context transfrontier asupra mediului și asupra sănătății umane.

Proiectul nu este amplasat în vecinătatea sau în interiorul unor situri Natura2000 din țara vecină- Serbia.

Proiectul de interconectare România-Serbia este în conformitate cu Strategia de Dezvoltare a sectorului energetic al Republicii Serbia până în 2025, pentru perioada 2017-2023.

Pentru scenariul de dezvoltare Do maxim, în mod similar, pentru analiza efectelor în context transfrontieră s-au considerat proiectele care realizează conexiunile transfrontieră cu țările vecine. În acest mod au fost identificate, în plus față de scenariul Do minim, încă 3 proiecte care sunt prezentate în tabelul următor:

Proiecte incluse în scenariul de referință *Do Maxim* cu amplasare în vecinătatea zonelor de frontiera

Cod proiect	Denumire proiect	Țara vecină	Locații interconectare
7.5	Amplificarea coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (BRUA-Faza III)	Ungaria	Szeged (HU)–Nadlac, Arad(RO)–Csanadpalota
7.7	Interconectarea România-Serbia	Serbia	UAT Comloșu Mare (RO)-Mokrin (Serbia)
7.9	Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești–Siret	Ucraina	Siret (RO)- Cernăuți (UCR)
7.11	Creșterea capacității de transport gaze naturale a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse	Bulgaria	Giurgiu (RO)-Ruse (BG) prin realizarea unei noi subtraversări a fluviului Dunărea
7.12	Eastring–România- Opțiunea 1	Ungaria, Bulgaria	Csengersima (HU)- Satu Mare (Peles, RO) Giurgiu (RO)-Ruse (BG)
	Eastring–România Opțiunea 2	Ungaria Bulgaria	Csanadpalota (HU)- Nadlac (RO) Giurgiu (RO)-Ruse (BG)
	Eastring–România Opțiunea 3	Ungaria, Bulgaria	Csanadpalota (HU)- Nadlac (RO) Grojdibodu (Dolj, RO)- Dolni Vadin (BG)

Prin respectarea reglementărilor existente naționale și europene, prin evaluarea la nivel de detaliu și prin implementarea măsurilor propuse, se preconizează că potențialele efecte negative asupra mediului și asupra sănătății umane induse de proiectele de transporturi gaze naturale, nu vor avea o amploare semnificativă în context transfrontieră.

În această etapă, plecând de la informațiile disponibile și analizând la nivel strategic alternativele propuse de PDSNT în raport și cu obiectivele de mediu stabilite la nivel european și național, se poate afirma că nu au fost identificate potențiale efecte negative semnificative asupra mediului sau asupra sănătății umane în context transfrontier.

Există toate premisele ca efectele implementării PDSNT să genereze un impact pozitiv cu efect transfrontalier deoarece acesta răspunde cerințelor politicii energetice europene privind asigurarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale, creșterea gradului de interconectare a rețelei naționale de transport gaze naturale la rețeaua europeană și crearea pieței de gaze naturale integrate la nivelul Uniunii Europene.

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

12.8. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului rezultat în urma implementării PDSNT

Prin Raportul de mediu au fost propuse măsuri adecvate de eliminare, prevenire, reducere și/ sau compensare a efectelor adverse, posibil generate de implementarea PDSNT, precum și măsuri suplimentare pentru a potența (întări) efectele pozitive ale PDSNT asupra mediului.

Aceste măsuri se referă la :

- o Evitarea zonelor sensibile (ariile naturale protejate, zonele dens locuite, obstacolele și barierele naturale precum cursurile de apă, zonele muntoase, etc.) prin alegerea celor mai bune alternative de traseu pentru proiectele incluse în PDSNT și prevederea de măsuri pentru prevenirea și reducerea efectelor asupra mediului acolo unde aceste zone nu pot fi evitate. Acest lucru se impune încă de la faza de planificare (fezabilitate).
- o Evaluarea impactului asupra mediului și evaluare adecvată din primele faze de planificare și proiectare;
- o Luarea în considerare, în evaluarea impactului asupra mediului și evaluarea adecvată, a impactului cumulativ al proiectelor propuse prin PDSNT cu alte proiecte propuse în zona vizată pentru amplasare.
- o Selectarea celor mai bune metode de proiectare și construcție cu scopul de a preveni și reduce impactul asupra mediului (reducerea efectelor directe/ indirecte asupra mediului);
- o Limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar sau permanent de proiectele propuse prin PDSNT,
- o Prevenirea și controlul poluării atât în etapa de construcție, cât și în etapa de operare a investițiilor propuse;
- o Recomandări pentru adaptarea sectorului transporturilor de gaze (a proiectelor noi realizate) la schimbările climatice;
- o Limitarea efectelor asupra ariilor naturale protejate. Cea mai mare parte a potențialelor impacturi semnificative pot fi evitate prin reconsiderarea traseelor proiectelor și poziționarea lor în afara limitelor ariilor naturale protejate (opțiune preferabilă în cazul siturilor cu suprafețe mici) sau, după caz, în afara zonelor ocupate de habitatele și speciile de interes comunitar (opțiune necesară în cazul siturilor care ocupă suprafețe mari și încorporează deja un nivel considerabil de prezență antropică). Pentru situațiile în care evitarea intersectării ariilor naturale protejate sau a zonelor critice din interiorul acestora nu este posibilă, este necesară considerarea unor măsuri pentru reducerea și, acolo unde este cazul, compensarea impacturilor semnificative;

Sunt propuse măsuri, atât pentru faza de planificare cât și pentru faza de proiectare și exploatare a investițiilor propuse.

De asemenea, se recomandă ca, la stabilirea calendarului de implementare pentru proiectele dezvoltate prin PDSNT, să se ia în considerare și perioada necesară realizării evaluării adecvate și/ sau evaluării impactului asupra mediului.

12.9. Măsuri avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării Planului de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale

Programul de monitorizare al efectelor implementării PDSNT are în vedere identificarea, respectiv preîntâmpinarea efectelor negative asupra obiectivelor de mediu relevante și permite propunerea unor măsuri suplimentare de protecție, pentru reducerea impactului asupra mediului sau pentru remedierea zonelor posibil a fi afectate.

Programul de monitorizare urmărește:

- Modul în care sunt îndeplinite obiectivele de mediu relevante prin implementarea PDSNT - obținerea și înregistrarea informațiilor cu privire la efectele semnificative asupra mediului, implementarea și monitorizarea tuturor tipurilor de efecte: pozitive, negative, directe, indirecte, cumulative;
- Valabilitatea predicțiilor privind evaluarea efectelor potențiale asupra mediului și concluziile Evaluării de Mediu, respectiv ale Evaluării Adecvate;
- Identificarea efectelor adverse neprevăzute și posibilitatea aplicării acțiunilor de remediere corespunzătoare ce pot fi întreprinse;
- Dacă măsurile propuse pentru diminuarea/ reducerea efectelor asupra mediului sunt implementate și permite verificarea eficienței acestora;

Programul de monitorizare include toate aspectele de mediu și definește următoarele:

- Elementele care vor fi monitorizate ținând cont de obiectivele de mediu relevante pentru PDSNT

- Indicatorii care trebuie urmăriți (acești indicatori permit controlul eficienței măsurilor de atenuare a impactului propuse, atingerea obiectivelor și țințelor propuse)
- Perioada de realizare/ frecvența monitorizării (frecvența monitorizării depinde de problema identificată, uneori este nevoie de o singură monitorizare, alteori de monitorizare regulată și de durată lungă)
- Responsabili (cine răspunde de organizarea și coordonarea sistemului de monitorizare)

Perioada de referință pentru aplicarea măsurilor de monitorizare include patru etape: planificare, proiectare, construcție și exploatare.

La sfârșitul perioadei de implementare trebuie să se realizeze un Raport care să includă informații privind monitorizarea de mediu, metodele de monitorizare, rezultate monitorizărilor și măsurilor de reducere a impactului asupra mediului pentru investițiile propuse de PDSNT.

12.10. Concluzii Generale

Evaluarea efectelor Planului de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale 2021-2030 asupra mediului s-a realizat prin aplicarea unei analize cantitative și calitative, utilizând o gamă largă de surse de informații. Aceste surse includ Planul, așa cum a fost publicat de către Titular, documentațiile de mediu ale proiectelor sau elementelor proiectelor evaluate și aprobate de către autoritățile de mediu (memorii, studii de evaluarea a impactului, studii de evaluare adecvată, acorduri de mediu, autorizații de mediu), proiectiile privind localizarea și rutele elementelor constructive ale proiectelor care nu sunt încă într-o fază avansată de proiectare, informații obținute în cadrul întâlnirilor oficiale de la reprezentanții SNTGN Transgaz SA și alte tipuri de informații publice.

Includerea a două scenarii de dezvoltare în acest plan a determinat modul de analiză a informațiilor existente. Astfel, scenariul Do minim include 11 proiecte aflate în faza de proiect finalizat sau în faza de execuție și care au sursa de finanțare asigurată. Aceste proiecte au fost analizate anterior în mod amănunțit din prisma impactului asupra mediului în cadrul procedurii de obținere a acordului de mediu. Aceste informații au fost centralizate și utilizate în analizele efectuate în cadrul evaluării de mediu.

Scenariul Do maxim include proiectele din scenariul Do minim și propune încă 11 proiecte care sunt în diferite faze de planificare, unele fiind chiar numai în stadiul de intenție. Analiza acestor proiecte din perspectiva impactului asupra mediului a fost posibilă doar la nivelul de detaliu cunoscut, însă analiza scenariului Do minim la nivel detaliat, prin studiile de mediu efectuate la nivel de proiect, a oferit indicii importante asupra anvergurii impactului întregului scenariu de dezvoltare.

Concluziile care se desprind din evaluarea de mediu:

- PDSNT cuprinde ca arie de dezvoltare întreg teritoriul național. Pentru o parte din proiectele strategice de transport și de înmagazinare gaze naturale propuse prin PDSNT (o parte din proiectele incluse în scenariul Do maxim) nu se cunosc încă detaliile tehnice iar studiile de teren nu au fost realizate. Nu sunt disponibile, pentru unele din aceste proiecte, nici informații pentru a putea fi localizate spațial exact.
- Investițiile propuse prin PDSNT pot genera pe perioada construcției proiectelor propuse, efecte negative cu caracter temporar și local asupra obiectivelor de mediu stabilite pentru anumite componente de mediu, respectiv pentru aer, apă, sol și subsol, managementul deșeurilor, biodiversitate, peisaj. Pentru toate tipurile de proiecte, efectele asupra mediului, în perioada de execuție, nu sunt semnificative, se manifestă local, în zona frontului de lucru și au caracter temporar.
- Lucrările de construcție specifice investițiilor propuse prin cele două scenarii de dezvoltare Do maxim și Do minim vor determina modificări permanente, nesemnificative (fiind pe suprafețe reduse) în ceea ce privește suprafețele de teren ocupate și categoriile de folosință ale terenurilor.
- Traseele propuse pentru o parte dintre proiectele incluse în scenariile de dezvoltare Do maxim și Do minim, intersectează arii naturale protejate. Pentru aceste situații sunt propuse măsuri de minimizare a riscurilor

asupra biodiversității. Concluzia care reiese din Studiul de Evaluare Adecvată realizat (vezi anexa 3) este că niciunul din cele două scenarii propuse nu vor cauza impacturi prin care să se pună în pericol obiectivele de conservare ale siturilor din zonele de intersectare sau apropiere, și astfel nu este periclitată integritatea siturilor și a rețelei Natura2000 din România. Acest aspect a fost confirmat prin analiza detaliată a proiectelor din scenariul Do minim, unde impacturile au rămas la un nivel mic sau mediu, fără impact rezidual semnificativ.

- Prin respectarea reglementărilor existente naționale și europene, prin evaluarea la nivel de detaliu și prin implementarea măsurilor propuse se preconizează ca potențialele efecte negative asupra mediului și asupra sănătății umane induse de proiectele incluse în PDSNT nu vor avea impact semnificativ în context transfrontieră.

- În urma analizelor efectuate constatăm că scenariile propuse Do minim și Do maxim nu vor cauza impacturi prin care să se pună în pericol atingerea obiectivelor de mediu.

- Din analiza efectelor asupra mediului generate de cele 2 scenarii propuse de PDSNT, a reieșit că implementarea scenariului Do maxim va genera efecte pozitive mai importante, fiind astfel recomandat pentru implementare. Acest scenariu are efecte semnificative pozitive, care se manifestă pe termen lung sau permanent, cu scară largă de acoperire, pentru 3 din obiectivele de mediu evaluate (Eficiența energetică, Populație și sănătate umană, Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale).

Scenariul de dezvoltare Do maxim este orientat spre „Dezvoltarea bazată pe sustenabilitate economică și de mediu” sau „Do Something Policy” și aduce următoarele beneficii economice și de mediu:

- maximizarea eficienței energetice pe întreg lanțul de activități de transport gaze naturale și crearea unui sistem inteligent de transport gaze naturale, eficient, fiabil și flexibil.
- Utilizarea resurselor cu emisii scăzute de carbon
- Integrarea pieței de gaze naturale și interoperabilitatea sistemelor de transport gaze naturale din regiune;
- Convergența prețului gazelor naturale în regiune;
- Creșterea flexibilității sistemului european de transport gaze naturale prin realizarea de interconectări în flux bidirecțional;
- Deschiderea accesului României și Uniunii Europene spre o nouă sursă de gaze naturale- prin interconectarea coridorului BULGARIA–ROMÂNIA–UNGARIA–AUSTRIA cu Marea Neagră;
- Creșterea concurenței pe piața europeană de gaze naturale prin diversificarea surselor, a traseelor de transport și a companiilor active în această regiune;
- Creșterea securității aprovizionării cu gaze naturale;
- Reducerea gradului de dependență de importul de gaze naturale din Rusia;
- Impulsionarea dezvoltării producției de energie regenerabilă în regiune (în mod special energie eoliană și solară) având în vedere posibilitatea utilizării gazelor naturale ca variantă de rezervă pentru energiile regenerabile, fapt care conduce la creșterea semnificativă a gradului de sustenabilitate a proiectelor propuse.

13 ANEXE

Anexa 1. Componenta grupului de lucru special constituit

Anexa 2. Proiecte de modernizare și dezvoltare investiții

Anexa 3. Concluzii ale studiului de evaluare adecvată

Raport de mediu
Planul de dezvoltare a sistemului național de transport gaze naturale 2021 - 2030
 Titular: SNTGN TRANSGAZ SA

ANEXA 1. Componenta grupului de lucru special constituit

nr. crt	Institutie	Date de contact			
		Adresa	Telefon	email	adresa web
1	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor	Bvd. Libertății nr. 12, Sector 5, București	021 408 9642	registratura@mmediu.ro	www.mmediu.ro
2	SNTGN Transgaz SA	Mediaș, Piața C.I. Motaș nr. 1, jud Sibiu	0269 803333	cabinet@transgaz.ro	www.transgaz.ro
3	SC NATURALNET SRL	sat Dumbrava nr. 46, com Capusu Mare, jud Cluj	0742499146	naturalnet@yahoo.com	www.natnet.ro
4	Fundația Pronatura	sat Ozun nr. 353, jud Covasna	0728289682	fundatiapronatura@yahoo.ro	
5	Inspectoratul General pentru situații de Urgență	București, str. Banul Dumitrache nr. 46, sector 2	0212086150	igsu@mai.gov.ro	www.igsu.ro
6	SC DEPOMUREȘ SA	Str. Tamas Erno nr. 1, 540307 Targu Mures, jud. Mures Romania	0 265 217 055	office@depomures.ro	http://www.depomures.ro
7	SNGN ROMGAZ SA - Filiala de Înmagazinare Gaze Naturale DEPOGAZ Ploiești SRL	Ghe. Grigore Cantacuzino 184 Ploiești 100492, Prahova	<u>0374-403101</u>	info@depogazploiesti.ro	www.depogazploiesti.ro
8	Ministerul Sănătății Institutul Național de Sănătate Publică	Str. Dr. Leonte Anastasievici Nr.1-3, Sector 5	021 318 36 20	cnmrmc@insp.gov.ro	www.insp.gov.ro
9	Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de afaceri	Calea Victoriei, nr. 152, sector 1, București	021 202 54 26	dezbaterei_publice@economie.gov.ro	http://www.economie.gov.ro
10	Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației	Bd. Libertății, nr. 16, Latura Nord, sector 5, București	0372 111 443	info@mlpda.ro	www.mlpda.ro
11	Ministerul Transporturilor	Bulevardul Dinicu Golescu nr. 38 Sector 1 Bucuresti	0374.808.610	cerere544@mt.ro	www.mt.gov.ro
12	Agencia Națională pentru Aarii Naturale Protejate	Piața Valter Mărăcineanu nr. 1-3, sector 1, București	021 305 83 90	ananp@ananp.gov.ro	http://ananp.gov.ro/
13	Ministerul Culturii	Bulevardul Unirii, nr. 22, Sector 3, București	021 222 85 35	cabinet.ministru@cultura.ro	http://www.cultura.ro/

ANEXA 2. SITUAȚIA PROIECTELOR DIN PLANUL DE MODERNIZARE ȘI DEZVOLTARE INVESTIȚII PENTRU SISTEMUL NAȚIONAL DE TRANSPORT GAZE NATURALE ÎN PERIOADA 2020-2023

Nr. poz prog.	Denumire categorie de lucrări	Județ	Stadiu de reglementare din punct de vedere al protecției mediului	Stadiu de dezvoltare
1	MODERNIZAREA SI RETEHNOLGIZAREA SISTEMULUI NATIONAL DE TRANSPORT GAZE			
1.1.	MODERNIZARE INSTALAȚII TEHNOLOGICE AFERENTE SISTEMULUI NAȚIONAL DE TRANSPORT GAZE (SRM, SCV, PM, NT)			
1.1.1	ADAPTARE LA TEREN A LINIILOR DE MĂSURĂ CE URMEAZĂ A FI INSTALATE PRIN PROGRAMUL SCADA ȘI AUTOMATIZĂRI NODURI TEHNOLOGICE (ANEXA 1)			
1.1.2	MODERNIZARE NOD TEHNOLOGIC MEDIEȘUL AURIT - etapa 1	SATU MARE	Decizia etapei de încadrare nr. 891/17.11.2016 emisă de APM SATU MARE (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Proiectare finalizata
1.1.4	ÎNLOCUIREA STAȚIEI DE MĂSURARE GAZE SMG NEGRU VODĂ 1	TULCEA, CONSTANȚA	Decizia etapei de evaluare inițială nr. 12815/17.11.2020 emisă de APM Constanța	Lucrare în proiectare
1.2	SISTEM COMANDĂ ACHIZIȚII DATE (ANEXA 2)			
2	DEZVOLTAREA SISTEMULUI DE TRANSPORT GAZE ȘI INSTALAȚII AFERENTE			
2.1.	CONDUCTE DE TRANSPORT GAZE NATURALE			
2.1.1	CONDUCTA DE TRANSP. GAZE Ø 10" CÂMPULUNG MOLDOVENESC - VATRA DORNEI (tr. Pojorata - Vatra Dornei)	SUCEAVA	Decizia etapei de încadrare nr. 68/21.09.2016 revizuita în data de 31.03.2017 (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în execuție
2.1.2	REFACERE SUBTRAVERSARE RĂU STREI CU CONDUCTELE VEST2 SI VEST 3, zona Totia	HUNEDOARA	Decizia etapei de încadrare nr. 819/30.03.2020 emisă de APM Hunedoara (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în execuție
2.1.3	MONTAJ REGULATOR DE DEBIT LA SMG NEGRU VODA 1 - automatizare si constructii	CONSTANȚA	-	Lucrare finalizată
2.1.4	CONDUCTA DE TRANSP. GAZE Ø 20" PLĂTĂREȘTI - BĂLĂCEANCA	Călărași	Decizia etapei de incadrare nr. 13363/15.11.2019 emisă de APM Călărași (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în licitație

Nr. poz prog.	Denumire categorie de lucrări	Județ	Stadiu de reglementare din punct de vedere al protecției mediului	Stadiu de dezvoltare
2.1.5	CONDUCTA DE TRANSPORT GAZE NATURALE NADES - SIGHISOARA	MUREȘ	Decizia etapei de încadrare nr. 5523/12.10.2020 emisă de APM Mureș (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în licitație
2.1.6	PUNEREA IN SIGURANTA A CONDUCTEI DN 80 RACOR ALIMENTARE UCEA DE JOS SI ADAPTARE LA TEREN SRM UCEA DE JOS	BRAȘOV	Decizia etapei de încadrare nr. 351/28.07.2017 emisă de APM Brașov (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în licitație
2.1.7	PUNERE IN SIGURANTA CONDUCTE DN800 MOGHIOROS - ONESTI SI DN700 MOGHIOROS - ONESTI , in zona localitatii Oituz (Calcai)	BACĂU	Decizia etapei de încadrare nr. 319/09.12.2019 emisă de APM Bacău (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în licitație
2.1.8	INLOCUIRE TRONSON DIN CONDUCTA DE RACORD GAZE NATURALE DN 200 SRM PIOANA BRASOV	BRAȘOV	Clasarea Notificării nr. 18317/29.11.2018 emisă de APM Brașov	Lucrare în execuție
2.1.9	CONDUCTA DE TRANSPORT GAZE NATURALE SRM Timișoara I și Timișoara II (inclusiv alimentare cu energie electrica si fibra optica si arheologie)	TIMIȘ	Decizia etapei de încadrare nr. 244/13.10.2020 emisa de APM Timiș (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în licitație (Se va încheia un contract la cheie- Proiectare și execuție)
2.1.10	MONTARE GARI DE PRIMIRE/LANSARE GODEVIL LA POSADA PENTRU CONDUCTELE DN 500 STALP 89 - POSADA SI DN 500 POSADA - MOSU (rest de executat)	PRAHOVA	Decizia etapei de încadrare nr.6806/29.07.2016 emisa de APM Prahova (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în licitație
2.1.11	PUNERE IN SIGURANTA A TRAVERSARILOA AERIE NE PESTE RAUL CORMOS CU CONDUCTELE DN700 IASU-DEAL MAGHIIROS SI DN800 IASU-BATANI , in zona sat Doboseni, jud.Covasna	COVASNA	Decizia etapei de încadrare nr. 4/03.02.2020 emisă de APM Covasna (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
2.1.12	PUNERE IN SIGURANTA SUBTRAVERSARE RAU MOLDOVITA CU CONDUCTA DE TRANSPORT GAZE NATURALE DN300 FRASIN - CAMPULUNG MOLDOVENESC , in zona localitatii Vama	SUCEAVA	Decizia etapei de încadrare nr. 94/29.05.2020 emisă de APM Suceava (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Proiect finalizat
2.1.13	PUNERE ÎN SIGURANȚĂ CONDUCTA DN 500 MEDIEȘU AURIT - ABRAMUT , zona Culciu Mare	SATU MARE	Decizia etapei de încadrare nr. 437/2018 emisă de APM SATU MARE (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare

Nr. poz prog.	Denumire categorie de lucrări	Județ	Stadiu de reglementare din punct de vedere al protecției mediului	Stadiu de dezvoltare
2.1.14	CONDUCTA TRANSPORT GAZE NATURALE TECHIRGHIOI - OVIDIU	CONSTANȚA	Decizia etapei de încadrare nr. 9270RP/14.04.2020 emisă de APM Constanța (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
2.1.15	ÎNLOCUIRE SUBTRAVERSARE DJ, CF CENTURA BUCUREȘTI ȘI CF PROGRESU A CONDUCTEI DE TRANSPORT GAZE NATURALE DN 700 INEL BUCUREȘTI, TRONSON MOARA DOMNEASCĂ – MĂGURELE	ILFOV	Clasarea Notificării nr. 5517/02.04.2020 emisă de APM ILFOV	Lucrare în proiectare
2.1.16	ADAPTARE LA TEREN ȘI MONTARE GARĂ DE PRIMIRE GODEVIL DN 700 PE CONDUCTA DE TRANSPORT GAZE NATURALE DN 700 INEL BUCUREȘTI	ILFOV	Clasarea Notificării nr. 15079/13.10.2020 emisă de APM Ilfov	Lucrare în proiectare
2.1.17	PUNERE ÎN SIGURANȚĂ TRAVERSARE AERIANĂ PESTE CANAL RÂU BISTRIȚA CU CONDUCTA DN300 PIATRA NEAMȚ – BICAZ, ÎN ZONA PÂNGĂRAȚI	NEAMȚ	Decizia etapei de încadrare nr. 37338/06.07.2020 emisă de APM Neamț (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
2.1.18	PUNERE ÎN SIGURANȚĂ TRAVERSARE AERIANĂ PESTE CANAL RÂU BISTRIȚA CU CONDUCTA DN300 PIATRA NEAMȚ – BICAZ, ÎN ZONA BICAZ	NEAMȚ	Decizia etapei de încadrare nr. 7149/17.12.2029 emisă de APM Neamț (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
2.1.19	MODERNIZARE CONDUCTĂ DE RACORD ȘI SRM VLADIMIRESCU, LOCALITATEA VLADIMIRESCU, JUD. ARAD	ARAD	Nu s-a demarat procedura de evaluare a impactului	Lucrare în proiectare
2.1.20	PUNEREA ÎN SIGURANȚĂ CONDUCTA DN 500 HUREZANI – CORBU – BUCUREȘTI FIR 1 NEGODEVILABIL, TRONSON OPORELU – TEU ALBENI ÎN ZONA BARLA, JUD. ARGEȘ	ARGEȘ	Decizia etapei de încadrare nr. 378/02.07.2020 emisă de APM Argeș (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
2.1.21	PUNERE IN SIGURANTA A COND.DE TGN 28" TAUTII MAGHERUS-ULMENI LA SUBTRAV.RÂULUI LĂPUȘ, ZONA LOC. BUSAG, JUD.MARAMURES	MARAMUREȘ	Decizia etapei de evaluare inițială nr 1033/28.10.2020 emisă de APM Maramureș	Lucrare în proiectare
2.1.22	PUNEREA IN SIGURANTA A LUCRARILOR HIDROTEHNICE AFERENTE COND.TGN DN 500 HATEG - PAROSENİ IN ZONA LOC. BARU MARE, JUD.HUNEDOARA	HUNEDOARA	Decizia etapei de încadrare nr. 1014/07.05.2020 emisă de APM Hunedoara (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
2.1.23	LUCRARI PRIVIND PUNEREA IN SIGURANTA A CONDUCTEI TGN DN 500 HATEG - PAROSENİ IN ZONA LOC. BARU MARE,	HUNEDOARA	Decizia etapei de încadrare nr. 1013/07.05.2020 emisă de APM Hunedoara (nu se supune evaluării impactului asupra	Lucrare în proiectare

Nr. poz prog.	Denumire categorie de lucrări	Județ	Stadiu de reglementare din punct de vedere al protecției mediului	Stadiu de dezvoltare
	JUD.HUNEDOARA		mediului și nu se supune evaluării adecvate)	
2.1.24	PUNERE IN SIG.SUBTR.RAU MOLDOVA CU COND.DN 250 CRISTESTI-TG. NEAMT, IN ZONA LOCALITATII TIMISESTI, JUD. NEAMT	NEAMȚ	Decizia etapei de încadrare nr. 4139/08.09.2020 emisă de APM Neamț(nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
2.1.25	PROTECTIA CONDUCTELOR DE TRANZIT CARE SUBTRAVERSEAZA DUNAREA IN ZONA DIGULUI SI REFACEREA SEMNALIZARILOR	TULCEA	Decizia etapei de încadrare nr. 9/06.03.2020 emisă de APM Tulcea(nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
2.1.26	PUNEREA ÎN SIGURANȚĂ A COND.DN 700 MOGHIOROȘI - ONEȘTI ȘI DN 800 MOGHIOROȘI - ONEȘTI ÎN ZONA LOC.HÂRJA (PISTOIAIA), COM. OITUZ, JUD. BACĂU	BACĂU	Decizia etapei de încadrare nr. 197/15.09.2020 emisă de APM Bacău (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
2.1.27	PUNEREA IN SIGURANȚA A TRAV. AERIENE PESTE PÂRÂUL CASIN CU COND.DN 700 IAȘU - DEAL MOGHIROȘI SI DN 800 SÂNZIENI, JUD.COVASNA	COVASNA	Decizia etapei de încadrare nr. 28/28.08.2020 emisă de APM Covasna (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
2.1.28	PUNERE IN SIGURANTA SUBTRAVERSARE RAU SIRET CU CONDUCTA DN 500 ONESTI - ADJUDUL VECHI, IN ZONA LOC. ADJUDUL VECHI, JUD. VRANCEA	VRANCEA	Decizia etapei de încadrare nr. 8919/21.09.2020 emisă de APM Vrancea (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
2.1.29	PUNEREA IN SIGURANTA A CONDUCTEI DE TRANSPORT GAZE NATURALE DN 300 CORMENIS-APA, zona Buciumi	MARAMUREȘ	Decizia etapei de încadrare nr. 436/20.08.2018 emisă de APM Maramureș (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
2.2.	CREȘTEREA CAPACITĂȚII DE TRANSPORT A SNT			
2.2.1	DEZVOLTARI ALE SNT ÎN ZONA DE NORD – EST A ROMÂNIEI ÎN SCOPUL ÎMBUNĂȚĂȚIRII APROVIZIONĂRII CU GAZE NATURALE A ZONEI, PRECUM ȘI A ASIGURĂRII CAPACITĂȚILOR DE TRANSPORT SPRE REPUBLICA MOLDOVA	Bacau, Neamt, Iasi	Acord de mediu nr. 3/06.07.2017 emis de ANPM; Decizie de revizuire a acordului de mediu nr. 2/09.01.2018, revizuită în data de 18.04.2018.	Lucrare în execuție
2.2.2	DEZVOLTAREA PE TERITORIUL ROMÂNIEI A SNT PE CORIDORUL BULGARIA - ROMÂNIA - UNGARIA - AUSTRIA, FAZA I (BRUA- Faza I)	Giurgiu, Teleorman, Dambovita, Olt, Vâlcea, Argeș, Gorj, Hunedoara, Caras Severin,Timis	Acord de mediu nr. 3/05.12.2016 emis de ANPM; Decizie de revizuire a acordului de mediu nr. 244/24.12.2017; Decizie nr. 3/17.01.2018 de rectificare a Deciziei nr. 244/2017.	Lucrare în execuție

Nr. poz prog.	Denumire categorie de lucrări	Județ	Stadiu de reglementare din punct de vedere al protecției mediului	Stadiu de dezvoltare
2.2.3	DEZVOLTAREA PE TERITORIUL ROMÂNIEI A CORIDORULUI SUDIC DE TRANSPORT PENTRU PRELUAREA GAZELOR NATURALE DE LA ȚĂRMUL MĂRII NEGRE (Țărmul Mării Negre - Podișor)	Constanta, Călărași, Giurgiu	Acord de mediu nr. 1 /10.05.2018 emis de ANPM	Lucrare în execuție
2.2.4	NOI DEZVOLTĂRI ALE SNT ÎN SCOPUL PRELUĂRII GAZELOR DE LA ȚĂRMUL MĂRII NEGRE (Vadu -T1)	CONSTANȚA	Acord de mediu nr. 31/24.11.2017 emis de APM Constanta	Lucrare în execuție
2.2.5	BRUA faza II	Giurgiu, Teleorman, Dambovita, Olt, Vâlcea, Argeș, Gorj, Hunedoara, Caras Severin, Timis	Decizia etapei de încadrare nr. 167/09.12.2019 emisă de ANPM revizuire a acordului de mediu nr. 03/05.12.2016	Lucrare în proiectare
2.3	LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII DE SUPRAFATA PENTRU STATII DE REGLARE MASURARE (ANEXA 3)			
2.4	STATII DE PROTECTIE CATODICA (ANEXA 4)			
2.5	LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII DE SUPRAFATA PENTRU INSTALATII DE ODORIZARE (ANEXA 5)			
2.6	LUCRARI LA CONDUCTELE DE TRANSPORT GAZE NATURALE AFLATE IN EXPLOATARE SITUATE IN ZONE DE RISC INCIDENT (ANEXA 6)			
3	INSTALATII SI REELE ELECTRICE			
4	ACHIZIȚI TERENURI			
5	LUCRARI DE ACCES LA SNT			
6	DEZVOLTAREA SNT CONFORM LEGII 123/2012 (ACTUALIZATA), ART.130, AL. E ¹ SI E ²			
6.1	CONDUCTA DE TRANSPORT GAZE NATURALE TG. NEAMȚ - BALTASESTI, JUD. NEAMȚ	NEAMȚ	Decizia etapei de încadrare nr. 895/13.09.2019 emisă de APM Neamț (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
6.2	CONDUCTA DE TRANSPORT GAZE NATURALE DETA - MORAVITA, JUD. TIMIS	TIMIȘ	Nu s-a demarat procedura de evaluare a impactului	Lucrare în proiectare

Nr. poz prog.	Denumire categorie de lucrări	Județ	Stadiu de reglementare din punct de vedere al protecției mediului	Stadiu de dezvoltare
6.3	CONDUCTA DE TRANSPORT GAZE NATURALE VERNESI - MARACINENI - POSTA CALNAU, JUDETUL BUZAU, ETAPA I = VERNESI-MARACINENI	BUZĂU	Decizia etapei de încadrare nr. 11/07.02.2020 emisă de APM Buzău (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în licitație
6.4	CONDUCTA DE TRANSPORT GAZE NATURALE VERNESI - MARACINENI - POSTA CALNAU, JUDETUL BUZAU, ETAPA II = MARACINENI - POSTA CALNAU	BUZĂU	Decizia etapei de încadrare nr. 11/07.02.2020 emisă de APM Buzău (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
6.5	CONDUCTA DE TRANSPORT GAZE NATURALE SIGHETUL MARMATIEI - BORSA	MARAMUREȘ	Decizia etapei de încadrare nr. 942/16.10.2020 emisă de APM Maramureș (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în licitație
6.6	CONDUCTA DE TRANSPORT GAZE NATURALE MOROIENI - PADINA	DÂMBOVIȚA, PRAHOVA	Nu s-a demarat procedura de evaluare a impactului asupra mediului	Lucrare în proiectare

**ANEXA 2.1 - ADAPTARE LA TEREN A LINIILOR DE MĂSURĂ CE URMEAZĂ A FI INSTALATE PRIN PROGRAMUL SCADA ȘI AUTOMATIZĂRI NODURI
TEHNOLOGICE**

Nr. poz prog.	Denumirea categoriei de lucrări	Localizare	Stadiu reglementare mediu proiect	Stadiu de dezvoltare
1	Nod tehnologic Racova	BACĂU	Decizie etapa de încadrare nr.267/18.10.2016 emisă de APM Bacău (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în execuție
2	Nod Tehnologic Gherăești - Alimentare cu energie electrică a componentelor de acționare, automatizare și supraveghere	NEAMȚ	-	Lucrare în execuție
3.	Nod tehnologic Dragasani	VÂLCEA	Clasarea Notificării nr. 253/20.02.2015 emisa de APM Valcea	Lucrare în execuție
4.	Modernizare NT Schitu Golești - montare gara godevil	ARGEȘ	Clasarea Notificării nr. 6900/30.03.2018 emisă de APM Argeș	Lucrare în execuție
5.	Nod tehnologic Băcia - Alimentare cu energie electrică a componentelor de acționare, automatizare și supraveghere	HUNEDOARA	Nu sa demarat procedura de evaluare a impactului	Lucrare în licitație

Nr. poz prog.	Denumirea categoriei de lucrări	Localizare	Stadiu reglementare mediu proiect	Stadiu de dezvoltare
6.	Alimentare cu energie electrică a componentelor de acționare, automatizare și supraveghere la N.T. Dealul Frumos	SIBIU	Nu s-a demarat procedura de evaluare a impactului	Lucrare în proiectare

ANEXA 2.2. - SISTEM COMANDĂ ACHIZIȚII DATE

Nr. poz prog.	Denumirea categoriei de lucrări	Stadiu reglementare mediu proiect/dezvoltare
1	SISTEM SCADA	
1.1	Lucrari si servicii de modernizare a sistemului SCADA Transgaz	-
1.2	Modernizarea și re tehnologizarea Sistemului Național de Transport gaze naturale – Sistem de achiziții date zilnice (138 locații)	-
2.	IMPREJMUIRI LA ROBINETI S.C. A. D. A.	-
3.	IMPREJMUIRI LA NODURI TEHNOLOGICE	-

ANEXA 2.3. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII DE SUPRAFAȚĂ PENTRU STAȚII DE REGLARE MĂSURARE

Nr. poz prog.	Denumirea categoriei de lucrări	Localizare	Stadiu reglementare mediu proiect	Stadiu de dezvoltare
1	SRM Clinceni - Eficientizarea sistemului de măsură prin completarea instalației tehnologice cu elemente/echipamente corespunzătoare	ILFOV	Clasarea notificării nr. 29799/31.01.2017 emisă de APM Ilfov	Lucrare în execuție
2	Relocare si adaptare la teren a instalatiei tehnologice SRM Poroterom Oraștie pe locatia SRM Baru	Hunedoara	Nu s-a demarat procedura de evaluare a impactului	Lucrare în proiectare
3	Modernizare și înlocuire instalații tehnologice în cadrul SRM Miercurea Ciuc	Harghita	Clasarea Notificării nr. 5275/04.07.2016 emisa de APM Harghita	Lucrare în licitație
4	Modernizare SRM Sighișoara			Lucrare în proiectare
5	Înlocuire SRM Măgurele București	ILFOV	Clasarea Notificării nr. 13279/08.09.2020 emisă de APM	Lucrare în proiectare

Nr. poz prog.	Denumirea categoriei de lucrări	Localizare	Stadiu reglementare mediu proiect	Stadiu de dezvoltare
			Ilfov	
6	Marire capacitate SRMP Brașov IV, jud. Brașov	BRAȘOV	Nu s-a demarat procedura de evaluare a impactului	Lucrare în proiectare
7	Alimentare cu energie electrica-solutie panouri voltaice si instalatii de utilizare energie electrica la SRM SDE Belciugatele	CĂLĂRAȘI	Nu s-a demarat procedura de evaluare a impactului	Lucrare în proiectare
8	Sistem de protectie impotriva descarcarilor atmosferice, cu paratoner pentru obiectivul SRM Manastirea Cernica	ILFOV	Nu s-a demarat procedura de evaluare a impactului	Lucrare în proiectare
9	Sistem de protectie impotriva descarcarilor atmosferice, cu paratonier si refacere instalatie electrica de utilizare pentru obiectivul SRM Fulger Bragadiru	ILFOV	Nu s-a demarat procedura de evaluare a impactului	Lucrare în proiectare
10.	Sistem de protectie impotriva descarcarilor atmosferice, cu paratoner si refacere instalatie de legare la pamant pentru protejarea instalatiilor mecanice si electrice ce apartin obiectivului grup robinete Comasca, jud. Giurgiu	GIURGIU	Nu s-a demarat procedura de evaluare a impactului	Lucrare în proiectare
	Adaptare teren pentru :			
11.	SRMP Băbeni	VÂLCEA	Clasarea Notificării nr. 2122/14.10.2020 emisă de APM Vâlcea	Lucrare în proiectare

ANEXA 2.4. – STAȚII DE PROTECȚIE CATODICĂ

Nr. crt	Denumirea categoriei de lucrări	Localizare	Stadiu reglementare mediu proiect	Stadiu de dezvoltare
1	Statie de protectie catodica Marsa, jud. Giurgiu	GIURGIU	Clasarea Notificării nr. 1420/19.02.2020 emisă de APM Giurgiu	Lucrare în licitație
2	Stație de protecție catodică Frătești	GIURGIU	Nu s-a demarat procedura de evaluare a impactului asupra mediului	Lucrare în proiectare
3	Statie de protectie catodica Sibiu 2	SIBIU	Clasarea notificării nr. 8044/05.05.2020 emisă de APM Sibiu	Lucrare în proiectare
4	Reamplasare statie de protectie catodica Oporelu 2, jud. Olt	OLT	Nu s-a demarat procedura de mediu	Lucrare în proiectare
5	Statie de protectie catodica in zona PM Ilimbav	SIBIU	Nu s-a demarat procedura de mediu	Lucrare în proiectare
6	Statie de protectie catodica Sascut	BACĂU	Nu s-a demarat procedura de mediu	Lucrare în proiectare

ANEXA 2.5 - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII DE SUPRAFAȚĂ PENTRU INSTALAȚII DE ODORIZARE

Nr. poz prog.	Denumirea categoriei de lucrări	Stadiu reglementare mediu proiect
1	Adaptare la teren a instalațiilor de odorizare	Lucrări în faza de proiectare. Nu s-a demarat procedura de evaluare a impactului.

ANEXA 2.6. – LUCRĂRI LA CONDUCTELE DE TRANSPORT GAZE NATURALE AFLATE ÎN EXPLOATARE SITUATE ÎN ZONE DE RISC INCIDENT

Nr. poz prog.	Denumirea categoriei de lucrări	Localizare (județ)	Stadiu reglementare mediu proiect	Stadiu de dezvoltare
1	LUCRĂRI PRIVIND PUNEREA ÎN SIGURANȚĂ A CONDUCTEI DE TRANSPORT GAZE NATURALE Ø20" HATEG - DEALUL BABII - PAROSENII, zona Dealul Babii, jud. Hunedoara	HUNEDOARA	Decizia etapei de încadrare nr. 6975/20.12.2016 emisă de APM Hunedoara (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
2	PUNEREA ÎN SIGURANȚĂ A CONDUCTEI Ø 10" FRASIN - SPĂTĂREȘTI în zona Spătărești	SUCEAVA	Decizia etapei de încadrare nr. 5/29.02.2016 emisă de APM Suceava (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
3	LUCRĂRI PRIVIND PUNEREA ÎN SIGURANȚĂ A CONDUCTEI Ø8" CORNATEL - AVRIG, zona Avrig	SIBIU	Decizia etapei de încadrare nr. 42/18.05.2017 emisă de APM Sibiu (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
4	LUCRĂRI PRIVIND PUNEREA ÎN SIGURANȚĂ RACORD DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE SRM RĂCĂCIUNI, zona popas turistic Dumbrava	BACAU	Decizia etapei de încadrare nr. 48/02.03.2016 emisă de APM Bacau (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare
5	CONDUCTA DE TRANSPORT GAZE NATURALE DN 500 SARMASEL - BAI A MARE - SATU MARE, zona Sucutard	CLUJ	Decizia etapei de încadrare nr. 355/20.08.2013 emisă de APM Cluj Adresa nr. 1401/27.02.2017 emisa de APM Cluj privind mentinerea Deciziei nr. 355/2013	Lucrare în proiectare
6	PUNEREA ÎN SIGURANȚĂ A CONDUCTEI DN 350 LUNA - AIUD, DN250 LUNA – OCNA MUREȘ (FIR I) ȘI DN250 LUNA -OCNA MUREȘ (FIR II), zona Razboieni	ALBA	Decizia etapei de încadrare nr. 8033/18.01.2017 emisă de APM Alba (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate))	Lucrare în proiectare
7	PUNEREA IN SIGURANTA A CONDUCTEI DN 300 AGARBICIU - SIBIU, zona Seica Mare	SIBIU	Decizia etapei de încadrare nr. 18774/14.09.2016 emisă de APM Sibiu (nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate)	Lucrare în proiectare

ANEXA 3. CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATA

Evaluarea efectelor Planului asupra rețelei Natura 2000 s-a realizat prin aplicarea unei analize cantitative și calitative, utilizând o gamă largă de surse de informații. Aceste surse includ: Planul de dezvoltare, așa cum a fost publicat de către Titular, documentațiile de mediu aferente proiectelor sau elementelor proiectelor evaluate și aprobate de către autoritățile de mediu (memorii, studii de impact și studii de evaluare adecvată, acorduri de mediu emise), informații privind localizarea și traseele elementelor constructive aferente proiectelor care nu sunt încă într-o fază avansată de proiectare (coordonate obținute de la Titular), comunicări în cadrul întâlnirilor oficiale cu reprezentanții Titularului, și alte tipuri de informații publice.

Includerea a două scenarii de dezvoltare în acest Plan a determinat modul de analiză a informațiilor existente. Astfel, scenariul "Do minim" include proiectele care sunt deja aprobate, în faze de proiectare finalizate sau în faza de execuție. Aceste proiecte au fost analizate anterior în mod amănunțit din prisma impactului asupra capitalului natural în vederea obținerii acordului de mediu, aceste informații fiind centralizate și utilizate în analizele efectuate asupra planului strategic. Scenariul "Do maxim" include proiectele din primul scenariu, și propune adițional proiectele care sunt în diverse faze incipiente de planificare. Analiza acestor proiecte din perspectiva impactului asupra rețelei Natura 2000 a fost posibilă doar la nivelul de detaliu cunoscut, și a fost efectuat utilizând o abordare unitară, ținând cont doar de detalii general valabile și de rutele aproximative cunoscute la momentul demarării analizelor.

Proiectele incluse în scenariul "Do minim" intersectează 15 situri de importanță comunitară (SCI) și 11 arii speciale de conservare (SPA). Analiza informațiilor extrase din cadrul studiilor de mediu efectuate la nivel de proiect ne oferă indicii importante asupra anvergurii și semnificației impactului întregului scenariu. Impacturile identificate la nivelul proiectelor din acest scenariu au rămas la un nivel abordabil și reversibil prin măsuri specifice, fără impact rezidual semnificativ.

Deși proiectele din Scenariul "Do maxim" intersectează un număr de 37 situri de importanță comunitară (SCI) și 17 arii speciale de conservare (SPA) în plus față de scenariul "Do minim", magnitudinea impacturilor rămâne similară, și abordabilă prin măsuri de prevenire și reducere generale sau specifice. Deși nu putem analiza în totalitate magnitudinea impactului și impactul rezidual exercitat de aceste planuri în lipsa detaliilor tehnice și a studiilor aprofundate în teren, am identificat toate zonele unde există posibilitatea teoretică (nu și certitudinea) de manifestare a impacturilor potențial-semnificative asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar, la nivelul siturilor individuale Natura 2000 pe de o parte, și a rețelei naționale Natura 2000, pe de altă parte.

Impacturile potențiale de magnitudine medie sau semnificative care se pot manifesta la implementarea proiectelor, la intersectarea cu anumite situri, pot fi gestionate prin efectuarea unor studii aprofundate pentru obținerea acordului de mediu, și elaborarea măsurilor de prevenire și reducere specifice la nivel de sit/proiect.

În urma rezultatelor obținute la nivelul acestei evaluări considerăm că integritatea siturilor intersectate de investiții nu va fi afectată semnificativ, deoarece suprafețele pe care impacturile potențiale se pot desfășura sunt relativ restrânse. Astfel, impactul temporar se desfășoară pe o suprafață de aproximativ 132 ha (0.006% din suprafața siturilor intersectate) în total pentru scenariul Do minimum, la care se adaugă o suprafață de aproximativ 889 ha (0.048% din suprafața siturilor intersectate) unde poate exista

impact în cadrul proiectelor neevaluate. Totuși, suprafața de 889 ha reprezintă doar o estimare obținută prin estimarea teoretică (bazată pe metode analitice) a suprafeței maxime posibile de impact, suprafața reală fiind probabil mai mică, datorită restrângerii culoarelor de lucru, și faptului că nu vor fi intervenții pe toate aceste suprafețe, iar intervențiile nu vor fi efectuate simultan.

Totuși, există posibilitatea ca aceste proiecte să aibă impact semnificativ localizat, la nivelul anumitor situri, în anumite zone sensibile în cadrul acestora, iar scopul nostru prin evaluarea adecvată la nivel strategic a fost să identificăm aceste locații potențiale, unde aceste impacturi pot afecta habitate sau specii, și să propunem măsuri pentru prevenirea, eliminarea sau reducerea acestora.

Referitor la siturile comunitare aflate în apropierea proiectelor strategice, dar care nu sunt intersectate de acestea, putem afirma că nu vor suferi impacturi directe sau indirecte, datorită specificului lucrărilor – intervenții temporare pe culoare de lucru bine definite. Totuși, toate siturile, precum și ariile protejate la nivel național au fost luate în evidență, pentru a putea fi integrate în analizele ulterioare, în cazul în care proiectele strategice din Plan vor suferi modificări privind localizarea acestora.

BIBLIOGRAFIE

- PLANUL DE DEZVOLTARE A SISTEMULUI NAȚIONAL DE TRANSPORT GAZE NATURALE 2021 – 2030, autor SNTGN TRANSGAZ SA MEDIAȘ, 2021
- Studiu de Evaluare Adekvată pentru Planul de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale 2021-2030, autor SC NaturalNet SRL în colaborare cu Fundația Pronatura, 2021
- Raport de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul DEZVOLTAREA PE TERITORIUL ROMÂNIEI A SISTEMULUI NAȚIONAL DE TRANSPORT GAZE NATURALE PE CORIDORUL BULGARIA-ROMÂNIA-UNGARIA-AUSTRIA, autor Unitatea Suport pentru Integrare Cluj Napoca, 2016
- Studiu de Evaluare Adekvată pentru proiectul DEZVOLTAREA PE TERITORIUL ROMÂNIEI A SISTEMULUI NAȚIONAL DE TRANSPORT GAZE NATURALE PE CORIDORUL BULGARIA-ROMÂNIA-UNGARIA-AUSTRIA, autor Unitatea Suport pentru Integrare Cluj Napoca, 2016,
- Raport de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul CONDUCTĂ DE TRANSPORT GAZE NATURALE ZONA ȚĂRMUL MĂRII NEGRE – PODIȘOR, autor Unitatea Suport pentru Integrare Cluj Napoca, 2018
- Studiu de evaluare adekvată pentru proiectul CONDUCTĂ DE TRANSPORT GAZE NATURALE ZONA ȚĂRMUL MĂRII NEGRE – PODIȘOR, autor Unitatea Suport pentru Integrare Cluj Napoca, 2017
- Memoriu de prezentare pentru proiectul Interconectarea Sistemului Național de Transport cu sistemul internațional si reverse flow la Isaccea- Interconectarea Isaccea, autor SNTGN Transgaz SA Medias, 2018
- Memoriu de prezentare pentru obtinerea Acordului de Mediu pentru proiectul Reparația conductei Dn 800 mm Onești - Cosmești, în urma inspecției cu PIG intelligent, autor SNTGN Transgaz SA Medias, 2018
- Memoriu de prezentare pentru obtinerea Acordului de Mediu pentru proiectul Interconectarea Sistemului Național de Transport cu sistemul internațional și reverse flow la Isaccea –
- MODERNIZARE STAȚIE DE COMPRIMARE GAZE SILIȘTEA (INCLUSIV NOD TEHNOLOGIC SILIȘTEA), autor SNTGN Transgaz SA Medias, 2018
- Memoriu de prezentare pentru obtinerea Acordului de Mediu pentru proiectul Memoriu de prezentare pentru obtinerea Acordului de Mediu pentru proiectul Interconectarea Sistemului Național de Transport cu sistemul internațional și reverse flow la Isaccea, autor SNTGN Transgaz SA Medias, 2018
- Memoriu de prezentare pentru obtinerea Acordului de Mediu pentru proiectul Interconectarea Sistemului Național de Transport cu sistemul internațional și reverse flow la Isaccea – MODERNIZARE STAȚIE DE COMPRIMARE GAZE ONEȘTI, INCLUSIV NOD TEHNOLOGIC ONEȘTI (EXISTENTE), autor SNTGN Transgaz SA Medias, 2018
- Raport de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul "DEZVOLTĂRI ALE SNT ÎN ZONA DE NORD – EST A ROMÂNIEI ÎN SCOPUL ÎMBUNĂTĂȚIRII APROVIZIONĂRII CU GAZE NATURALE A ZONEI PRECUM ȘI A ASIGURĂRII CAPACITĂȚILOR DE TRANSPORT SPRE REPUBLICA MOLDOVA, autor S.C. Ramboll South East S.R.L., 2015

- Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "DEZVOLTĂRI ALE SNT ÎN ZONA DE NORD – EST A ROMÂNIEI ÎN SCOPUL ÎMBUNĂTĂȚIRII APROVIZIONĂRII CU GAZE NATURALE A ZONEI PRECUM ȘI A ASIGURĂRII CAPACITĂȚILOR DE TRANSPORT SPRE REPUBLICA MOLDOVA , autor S.C. Ramboll South East S.R.L., 2015
- Raport de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul "Extindere SNT prin realizare conductă de transport gaze naturale de la punct preluare gaze Marea Neagră (zona loc. Vadu, jud. Constanța) – la conducta Tranzit 1 (zona loc. Grădina, jud. Constanța), inclusiv alimentarea cu energie electrică pentru stația de protecție catodică Săcele, grupurile de robinete și montare fibră optică sensibilă comunele Corbu, Săcele, Cogealac și Grădina, jud. Constanța, autor SC GREENVIRO SRL, 2017
- Memoriu de prezentare pentru obtinerea Acordului de Mediu pentru proiectul „Interconectarea Sistemului Național de Transport Gaze Naturale din România cu sistemul similar de transport gaze naturale din Republica Serbia, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”, autor SNTGN Transgaz SA Medias, 2018
- Memoriu de prezentare pentru obtinerea Acordului de Mediu pentru proiectul "ÎNLOCUIREA STAȚIEI DE MĂSURARE GAZE NATURALE SMG ISACCEA 1", autor SNTGN Transgaz SA Medias, 2018
- Acorduri de mediu/ Decizii etape de incadrare pentru proiectele evaluate
- Autorizațiile de mediu ale depozitelor de inmagazinare gaze naturale Bilciurești, Sarmasel, Ghercești, Targu Mures
- Informații care pot fi comunicate publicului în conformitate cu Anexa 6 din Legea 59/2016 referitoare la depozitele de inmagazinare gaze naturale
- Raport anual privind starea mediului în România, anul 2019, autor Agenția Națională pentru Protecția Mediului București,
- Sinteza calității apelor din România în anul 2017 (extras), Administrația națională Apele Române
- Raport "Perspectivele gazelor naturale în România și modalități de valorificare superioară a acestora", autor Vasile Iuga și Radu Dudău, 2018
- www.mmediu.ro
- www.anpm.ro
- www.depogazploiesti.ro
- <http://www.depomures.ro>
- www.transgaz.ro
- www.calitateaer.ro
- <http://natura2000.eea.europa.eu/#>
- ibis.anpm.ro
- Google earth

- www.wikipedia.org
- <http://geoportal.ancpi.ro/>
- <https://ec.europa.eu/romania>
- <http://www.insse.ro>
- www.anre.ro

LEGISLATIE DE REFERINTA

- Legea 265/1996 actualizata privind protectia mediului
- H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe
- GHID GENERIC privind Evaluarea de mediu pentru planuri si programe, întocmit în cadrul proiectului *Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare*
- Ghidul privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice aprobat prin Ordinul 1170/2008
- Ghid privind evaluarea de mediu pentru planuri si programe de dezvoltare în sectorul energetic, întocmit în cadrul proiectului Întărirea capacității instituționale pentru implementarea si punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- Legea 278/2013 privind emisiile industriale
- Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
- Legea 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți din instalații medii de ardere
- Ordin 462/1993- pentru aprobarea condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare
- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor
- Hotărâre nr. 856/2002- privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase ;
- Ordin 119/2014- pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației cu modificările și completările ulterioare
- Hotărârea 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

- SR 10009-2017- acustica urbana- limite admisibile ale nivelului de zgomot ;
- STAS 12574-87- Conditii de calitate- aer in zone protejate ;
- OUG 68/2007 privind raspunderea de mediu cu referire la prevenirea si repararea prejudiciului asupra mediului, aprobata cu Legea 19/2008, modificata si completata de OUG 15/2009
- Legea 86/2000 pentru ratificarea Conventiei privind accesul la informatie, participarea publicului la luarea deciziei si la accesul in justitie
- Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile, modificata de legea 311/2004
- Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare
- HG 352/2005 pentru modificarea și completarea HG 188/2002 pentru aprobarea unor Norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate
- Ordinul 756/1997 pentru aprobarea reglementarii privind evaluarea poluarii mediului
- Legea 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase care transpune Directiva 2012/18/UE (Seveso III)
- Legea nr. 5 din 6 martie 2000
- Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate
- ORDIN Nr. 598/2018 din 20 iunie 2018 privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
- Legea nr. 451/2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului
- LEGE nr. 422/2001 actualizata privind protejarea monumentelor istorice
- LEGE nr. 150 din 24 iulie 1997 privind ratificarea Convenției europene pentru protecția patrimoniului arheologic (revizuită)
- Lege nr. 123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale cu modificările și completările ulterioare
- Norma tehnică pentru odorizarea gazelor naturale din 17.07.2019