

<b>Contraente:</b> 	<b>Progetto:</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI</b> <b>DN 400 (16"), DP 24 bar</b> <b>E OPERE CONNESSE</b>		<b>Cliente:</b> 
	<b>N° Contratto :</b> <b>N° Commessa :</b>		
<b>N° documento:</b> 03857-ENV-RE-000-0001	<b>Foglio</b> 1 <b>di</b> 34	<b>Data</b> 28-02-2020	RE-SIA-001

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**  
**SEZIONE I**  
**INQUADRAMENTO DELL'OPERA**



00	28-02-2020	EMISSIONE	CECCONI	PEDINI	CAPRIOTTI
REV	DATA	TITOLO REVISIONE	PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL’OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio di 34	Rev.:					RE-SIA-001
		00					

**INDICE**

<b>1</b>	<b>SCOPO DELL’OPERA</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>MOTIVAZIONI DELL’INTERVENTO</b>	<b>14</b>
	<b>2.1 Programmazione di settore</b>	<b>14</b>
	2.1.1 Agenda XXI e sostenibilità ambientale	14
	2.1.2 Convenzione quadro sui cambiamenti climatici e piani nazionali sul contenimento delle emissioni	16
	2.1.3 I piani energetici regionali	20
	2.1.4 Liberalizzazione del mercato del gas naturale	22
	2.1.5 Programmazione europea delle infrastrutture	23
	<b>2.2 La domanda di gas e la metanizzazione in Italia</b>	<b>24</b>
	2.2.1 L’analisi dei dati storici e le proiezioni di domanda	24
	2.2.2 Il gas naturale in Italia: la produzione e le importazioni	27
	2.2.3 La rete dei metanodotti e delle centrali in Italia e nelle regioni Abruzzo-Lazio	28
	<b>APPENDICE A – CODIFICA DEGLI ELABORATI</b>	<b>30</b>

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 3 di 34	Rev.:					RE-SIA-001
		00					

## PREMESSA

Il presente Studio di Impatto Ambientale è il risultato di un'attenta e puntuale analisi che ha riguardato lo studio della pianificazione territoriale ed urbanistica fino ad arrivare alla caratterizzazione delle componenti territoriali ed ambientali interessate dal "Rifacimento Metanodotto Chieti -Rieti DN 400 (16"), DP 24 bar e opere connesse".

E' stato redatto in conformità a quanto disposto dalla Parte seconda, Titolo III, del Decreto Legislativo n. 152/06 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. (tra cui il D.lgs. n. 104/2017) ed è riferito al progetto di "installazione di un gasdotto superiore a 20 km ricadente parzialmente all'interno di aree naturali protette, come definite dalla L. 394/1991, e di siti della rete Natura 2000" da assoggettare alla procedura di VIA. La competenza al rilascio del Provvedimento di VIA fa capo al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

Lo Studio ha richiesto l'esecuzione di una completa ed esaustiva analisi delle componenti ambientali interessate dal progetto. A tal fine, è stato necessario un approccio multidisciplinare che ha visto coinvolte diverse figure tecniche della Società Enereco e specialisti esterni, in grado di far emergere le criticità ambientali e progettuali associate alla realizzazione delle nuove condotte e alla rimozione/dismissione di quelle esistenti.

Il gruppo di lavoro è costituito da:

Michele Montoni	PM del progetto
Giorgia Capriotti	PEM
Paolo Zannier	ingegnere progettista per le opere
Giorgia Cecconi	ambientale, coordinatore delle Studio di Impatto Ambientale
Stefano Cicerchia	Ingegnere, progettista delle linee in fase di fattibilità
Emanuele Pedini	Geologo, progettista delle linee
Giulio Stroppa	geologia, geotecnica, idrogeologia e sismica
Francesca Portavia	biologa, studi di incidenza.
Alessio Casagrande	ambientale, analisi degli strumenti di tutela e pianificazione, redazione del SIA per le opere in progetto
Andrea De Paoli	naturalista, ittologo
Giulio Tesei	fitosociologico
Marco Giacchini	faunista
Alessandro Allegrucci	agronomo, studi di incidenza
Daniela Ballante	PSL per la progettazione Civile
Armando Magli	PSL per la progettazione Piping
Marco Principi	indagine sul rumore
Daniele Vanzini	emissioni in atmosfera
Luca Gatto	archeologo

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 4 di 34	Rev.:					RE-SIA-001
		00					

Lo studio include inoltre i seguenti principali documenti:

- “Studio di Incidenza Ambientale” che esamina gli effetti indotti durante la fase di realizzazione dell'opera nell'ambito degli areali delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) afferenti alla Rete Natura 2000, interessati direttamente dall'opera in esame o limitrofi ai tracciati delle condotte in progetto;
- “Relazione Paesaggistica” (D.lgs. 42/04) redatta ai sensi del DPCM 12/12/2005;
- “Piano di Monitoraggio Ambientale” in cui si illustrano le misure previste per il monitoraggio degli effetti dell'opera sulle componenti ambientali interessate;
- “Piano di Utilizzo” (ai sensi dell'Art. 9 del DPR 120/2017);
- “Caratterizzazione geologico-idraulica e ambientale dei principali corsi d'acqua attraversati dall'opera”;
- “Relazione tecnica per la stima delle piante da abbattere”;
- una breve relazione denominata “SINTESI NON TECNICA” che riassume le principali caratteristiche dell'opera, l'interazione della stessa con le componenti ambientali interessate e i previsti interventi di mitigazione e ripristino ambientale.

L'analisi è stata svolta attraverso un'articolata successione di attività che si possono così riassumere:

- raccolta ed esame della documentazione bibliografica, scientifica e tecnica esistente, pubblicata e non (strumenti di pianificazione e di tutela, norme tecniche, carte tematiche, ecc.);
- sopraluoghi, indagini e rilievi di campo;
- analisi delle informazioni e dei dati raccolti;
- elaborazione degli studi specialistici e delle cartografie tematiche;
- stima degli impatti.

Queste attività hanno consentito di identificare, secondo una scala temporale, gli impatti sull'ambiente naturale ed antropico e, di conseguenza, definire le azioni di mitigazione più opportune per minimizzare gli effetti legati alla costruzione dell'opera.

### **Inquadramento territoriale delle opere**

Il progetto denominato “Rifacimento Met.to Chieti – Rieti DN 400 (16”), DP 24 bar e opere connesse” prevede la realizzazione di un gasdotto di lunghezza complessiva pari a 134,528 km atto a mettere in collegamento la rete di trasporto regionale dell'area adriatica con le infrastrutture delle aree interne dell'Abruzzo e nord-orientali del Lazio. Questo nuovo metanodotto ha inizio in prossimità di Chieti per terminare nei pressi della città di Rieti. La nuova condotta andrà a sostituire la quasi totalità del metanodotto esistente denominato “Metanodotto Chieti-Rieti DN 400 (16”), MOP 24 bar” fatti salvi alcuni tratti di recente realizzazione che verranno integrati e collegati alla nuova linea oggetto di progettazione. La lunghezza complessiva dell'opera esistente è pari a 125,174 km di cui per 117,132 km se ne prevede la rimozione mentre per i restanti 8,042 km se ne prevede il riutilizzo.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 5 di 34	Rev.:					RE-SIA-001
		00					

Entrambe le linee in progetto e rimozione si sviluppano nelle Regioni Abruzzo e Lazio e nelle provincie di Chieti, Pescara, L'Aquila e Rieti.

Nella regione Abruzzo il metanodotto interessa i seguenti comuni:

- Chieti
- Manoppello
- Rosciano
- Alanno
- Torre de' Passeri
- Castiglione a Casauria
- Pietranico
- Pescosansonesco
- Bussi sul Tirino
- Collepietro
- Navelli
- Caporciano
- San Pio delle Camere
- Prata d'Ansidonia
- Barisciano
- San Demetrio Ne' Vestini
- Poggio Picenze
- L'Aquila
- Scoppito
- Tornimparte

Nella regione Lazio il metanodotto interessa i seguenti comuni:

- Antrodoco
- Borgo Velino
- Castel Sant'Angelo
- Cittaducale
- Rieti

La condotta in progetto percorre questi territori in parallelismo alla condotta esistente per circa il 35% del suo sviluppo, procedendo lungo una direttrice est-ovest. I territori attraversati risultano piuttosto variegati dal punto di geografico-morfologico interessando dapprima aree collinari e montuose (fino al km 35 circa nel comune di Collepietro) per poi passare ad aree di altopiano nella porzione centrale (piana di Navelli e conca Aquilana) ed infine in zone vallive più strette nella parte finale del tracciato che attraversa il territorio reatino del Lazio. L'altitudine massima raggiunta è di poco superiore ai 1000 metri nel comune di Scoppito in territorio abruzzese.

Le corografie delle opere in progetto e rimozione sono riportate nelle immagini successive (Fig. 1.1 e Fig. 1.2).

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento:

03857-ENV-RE-000-0001

Foglio

6

di

34

Rev.:

00

RE-SIA-001



**Fig. 1.1 - Inquadramento generale delle opere in progetto.**

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento:

03857-ENV-RE-000-0001

Foglio

7

di

34

Rev.:

00

RE-SIA-001



**Fig. 1.2 - Inquadramento generale delle opere in rimozione.**



**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 9 di 34	Rev.:				RE-SIA-001
		00				

- Der. Comune di Scoppito 1° Presa e Albert Farma DN 100 (4"), DP 24 bar (0,523 km)
- Nuovo Allacciamento Comune di Scoppito 1° presa DN 100 (4"), DP 24 bar (0,006 km)
- Nuovo Allacciamento Albert Farma DN 100 (4"), DP 24 bar (0,084 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune di Scoppito 2° presa DN 100 (4"), DP 24 bar (0,044 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune di Scoppito 3° presa DN 100 (4"), DP 24 bar (0,015 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune di Antrodoco 2° presa DN 100 (4"), DP 24 bar (0,079 km)
- Ricollegamento Allacciamento Comune di Borgo Velino DN 100 (4"), DP 24 bar (0,452 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune di Castel Sant'Angelo DN 100 (4"), DP 24 bar (0,233 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune di Rieti 3° presa DN 100 (4"), DP 24 bar (0,076 km)
- Ricoll. Potenziamento Derivazione per Vazia DN 200 (8"), DP 24 bar (0,036 km)
- Ricollegamento Metanodotto Rieti – Roma DN 300 (12"), DP 24 bar (0,113 km)
- Ricollegamento Metanodotto Rieti – Terni DN 300 (12"), DP 24 bar (0,258 km)

Completano le "OPERE IN PROGETTO" 17 interventi per lo stendimento della polifora portacavo (Tab. 1), che dovrà essere posata in stretto parallelismo ai tratti di metanodotto esistente, Chieti – Rieti DN 400 (16"), MOP 24 bar, da riutilizzare. Con la realizzazione dei 17 interventi, per un'estensione lineare di 8,042 km, l'intera infrastruttura sarà dotata di polifora portacavo.







**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 13 di 34	Rev.:					RE-SIA-001
		00					

## 1 SCOPO DELL'OPERA

Snam Rete Gas opera sulla propria rete il servizio di trasporto del gas naturale, per conto degli utilizzatori del sistema, in un contesto regolamentato dalle direttive europee (Direttive 98/30/CE e 2003/55/CE), dalla legislazione nazionale (Decreto Legislativo 164/00, legge n. 239/04 e relativo decreto applicativo del Ministero delle Attività Produttive del 28/4/2006) e dalle delibere dell'Autorità per l'energia elettrica ed il gas.

Ai sensi di tali normative Snam Rete Gas è tenuta a dare l'accesso alla propria rete agli utenti che ne fanno richiesta; a tale scopo Snam Rete Gas provvede alle opere necessarie per connettere nuovi punti di consegna o di riconsegna del gas alla rete, o per potenziare la stessa nel caso le capacità di trasporto esistenti non siano sufficienti per soddisfare le richieste degli utenti.

Snam Rete Gas provvede inoltre a programmare e realizzare le opere necessarie per il potenziamento della rete di trasporto in funzione dei flussi di gas previsti all'interno della rete stessa nei vari scenari di prelievo ed immissione di gas, oltre che per il mantenimento dei metanodotti e degli impianti esistenti.

In tale contesto s'inserisce la realizzazione dell'opera in progetto con la finalità di ammodernare e ottimizzare l'assetto della rete esistente, al fine mantenere gli standard qualitativi propri di Snam Rete Gas e gli standard di sicurezza previsti dalle normative vigenti.

L'attuale metanodotto Chieti - Rieti DN 400 fa parte della rete di gasdotti eserciti in 2° specie ubicata nella zona appenninica delle regioni di Abruzzo e Lazio; è interconnesso con la rete in prima specie tramite tre impianti di riduzione al fine di ottimizzare e garantire il trasporto del gas naturale nelle aree attraversate.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 14 di 34	Rev.:					RE-SIA-001
		00					

## 2 MOTIVAZIONI DELL'INTERVENTO

Nell'obiettivo di aumentare l'affidabilità del trasporto gas, l'intervento di "Rifacimento del met.to Chieti – Rieti DN 400 ed opere connesse" è finalizzato a minimizzare le criticità idrogeologiche in cui ricade il gasdotto esistente, ad eliminare le criticità emerse a fronte dell'antropizzazione del territorio attraversato ed a rendere ispezionabile il metanodotto.

Per il raggiungimento di tale obiettivo è prevista la realizzazione di nuovi tratti di metanodotto in sostituzione degli esistenti, che andranno a ricollegarsi ai tratti di recente realizzazione.

Nei tratti in esercizio e non soggetti alla sostituzione, si procederà alla realizzazione di una polifora in modo da poter dotare l'intera infrastruttura di cavo telecomando atto a garantire un miglior controllo gestionale del metanodotto, anche da remoto, nella fase di esercizio.

Per tutti i tratti di nuova realizzazione si procederà alla dismissione e rimozione del metanodotto esistente.

Nei tratti oggetto di sostituzione, dove presenti, si procederà al ricollegamento dei metanodotti e delle utenze esistenti.

### 2.1 Programmazione di settore

#### 2.1.1 Agenda XXI e sostenibilità ambientale

Agenda XXI è il documento che contiene le strategie e le azioni per uno sviluppo sostenibile, inteso come ricerca di miglioramento della qualità della vita. Tale documento è frutto della conferenza dell'ONU su "Ambiente e Sviluppo" tenutasi a Lisbona nel 1992, nell'ambito della quale si è cercato di integrare le questioni economiche con quelle ambientali. Le linee di Agenda XXI sono state ribadite e sviluppate nella Conferenza ONU di Johannesburg del 2002 sullo sviluppo sostenibile.

Nel corso dei decenni le strategie per la sostenibilità ambientale si sono evolute.

Il 1° gennaio 2016 sono entrati in vigore a livello internazionale l'Agenda globale per lo sviluppo sostenibile ed i relativi Obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) adottati all'unanimità dagli Stati membri delle Nazioni Unite, che si sono impegnati a raggiungerli entro il 2030. L'Agenda 2030 e gli SDGs costituiscono il nuovo quadro di riferimento per lo sviluppo, dopo la conclusione della fase degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (MDGs).

I principi guida dell'Agenda 2030 sono:

- integrazione,
- universalità,
- inclusione
- trasformazione.

La realizzazione dei nuovi Obiettivi di sviluppo, a carattere universale, è rimessa all'impegno di tutti gli Stati: l'attuazione a livello nazionale, declinata nell'adozione di "strategie nazionali di sviluppo sostenibile", come quella approvata dall'Italia nel dicembre 2017, non è più circoscritta alla dimensione economica dello sviluppo ma inscindibilmente affiancata alla realizzazione degli altri due pilastri fondamentali, l'inclusione sociale e la tutela

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 15 di 34	Rev.:					RE-SIA-001
		00					

dell'ambiente. Il costante monitoraggio del processo d'attuazione dell'Agenda globale, che investe le competenze di attori internazionali, nazionali e locali, fortemente sollecitato dagli organismi delle Nazioni Unite e dall'Unione interparlamentare, ha portato la Commissione esteri a deliberare all'unanimità lo svolgimento di un'indagine conoscitiva sull'azione internazionale dell'Italia per l'attuazione dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile: l'efficacia del quadro normativo nazionale e del sistema italiano di cooperazione.

#### *2.1.1.1 L'Italia e gli obiettivi di sviluppo sostenibile*

Coerentemente con gli impegni sottoscritti nel settembre del 2015, l'Italia è impegnata a declinare gli obiettivi strategici dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile nell'ambito della programmazione economica, sociale ed ambientale.

A livello nazionale, l'attuazione della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile (SNSvS) deve quindi raccordarsi con i documenti programmatici esistenti, in particolare con il Programma Nazionale di Riforma (PNR) e più in generale il Documento di Economia e Finanza (DEF).

L'SNSvS è strutturata in cinque aree, corrispondenti alle "5P" dello sviluppo sostenibile proposte dall'Agenda 2030, ciascuna delle quali contiene Scelte Strategiche e Obiettivi Strategici per l'Italia, correlati agli SDGs dell'Agenda 2030:

- **Persone:** contrastare povertà ed esclusione sociale e promuovere salute e benessere per garantire le condizioni per lo sviluppo del capitale umano;
- **Pianeta:** garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali, contrastando la perdita di biodiversità e tutelando i beni ambientali e colturali;
- **Prosperità:** affermare modelli sostenibili di produzione e consumo, garantendo occupazione e formazione di qualità;
- **Pace:** promuovere una società non violenta ed inclusiva, senza forme di discriminazione. Contrastare l'illegalità;
- **Partnership:** intervenire nelle varie aree in maniera integrata.

#### *2.1.1.2 Snam e gli obiettivi di sviluppo sostenibile*

Snam si impegna a contribuire allo sviluppo sostenibile dell'economia e della società del futuro con riferimento agli obiettivi (Sustainable Development Goals) definiti dall'ONU ed esprime il suo contributo su tutti gli obiettivi. In riferimento a strategia e integrazione degli SDGs nel modello di business Snam è particolarmente attiva sui seguenti obiettivi pur esprimendo il suo apporto su tutti anche attraverso la Fondazione Snam.

- **Affordable and clean energy.** Snam è impegnata in investimenti e azioni per aumentare l'efficienza energetica dei propri impianti.  
A febbraio del 2018 ha firmato un accordo per l'acquisizione la proprietà di Tep Energy Solution (Tep) una delle principali società italiane attive nel settore dell'efficienza energetica.  
Nel 2018 l'energia elettrica consumata da Snam è stata prodotta per il 37% da fonti rinnovabili. Snam è inoltre attiva nello sviluppo dell'utilizzo del biometano, combustibile rinnovabile.



**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 17 di 34	Rev.:					RE-SIA-001
		00					

La Convenzione quadro sui cambiamenti climatici è stata ratificata in Italia con la legge n. 65 del 15/01/1994.

Il Protocollo di Kyoto è stato sottoscritto nel 1997 da più di 160 paesi in occasione della COP3 dell'UNFCCC. Il Protocollo di Kyoto è entrato in vigore il 16 febbraio 2005.

A differenza della Convenzione quadro sui cambiamenti climatici che può essere definita come un accordo legalmente non vincolante, il relativo Protocollo di Kyoto fissa obiettivi di riduzione delle emissioni. Per tutti i paesi membri dell'Unione Europea, il Protocollo di Kyoto stabilisce una riduzione dell'8% delle emissioni di gas serra rispetto al 1990. L'Unione Europea ha ripartito, con la decisione del Consiglio 2002/358/EC l'obbligo richiesto dal Protocollo di Kyoto tra i diversi Stati Membri, sulla base della conoscenza della struttura industriale, del mix energetico utilizzato e sulle aspettative di crescita economica di ogni paese. A seguito di tale ripartizione, l'Italia si è vista assegnare, per il primo periodo d'impegno del Protocollo di Kyoto (2008-2012) un obbligo di riduzione di emissioni di gas serra pari al 6.5% rispetto alle emissioni del 1990.

Poiché il Protocollo regola le emissioni solo per il periodo 2008-2012, a livello internazionale si è ritenuto necessario avviare il negoziato per giungere all'adozione di uno strumento vincolante per la riduzione delle emissioni di gas-serra per il periodo post-2012. Nel corso della Conferenza delle Parti (COP18), conclusasi a Doha (Qatar) l'8 dicembre 2012, l'impegno per la prosecuzione oltre il 2012 delle misure previste dal Protocollo è stato assunto solamente da un gruppo ristretto di Paesi, oltre all'UE, che hanno approvato il c.d. emendamento di Doha al Protocollo

L'impegno sottoscritto con l'emendamento di Doha per il periodo successivo al 2012 coincide con quello già assunto unilateralmente con l'adozione del "pacchetto clima energia", che prevede una riduzione delle emissioni di gas-serra del 20% al 2020 rispetto ai livelli del 1990. Analogamente a quanto avvenuto nel primo periodo di impegno di Kyoto, la Commissione europea ha avviato il processo per ripartire formalmente tra gli Stati membri le percentuali nell'ambito del secondo periodo di impegno. A tal fine l'UE, a seguito della proposta della Commissione europea presentata il 6 novembre 2013, ha approvato un pacchetto per la ratifica del secondo periodo di impegno di Kyoto, composto da una decisione, relativa alla ratifica dell'emendamento di Doha al Protocollo di Kyoto all'UNFCCC, e da un regolamento relativo al meccanismo di monitoraggio, che modifica il Regolamento 525/2013/UE. La ratifica e l'esecuzione, da parte dell'Italia, dell'emendamento di Doha al Protocollo è prevista dalla legge 3 maggio 2016, n. 79.

In attuazione della legge 79/2016 è stato emanato il D.M. Ambiente 9 dicembre 2016, che disciplina le modalità e i tempi con i quali i Ministeri interessati collaborano alla raccolta delle informazioni

Nelle more dell'entrata in vigore dell'emendamento di Doha l'UE si è impegnata, comunque, a dare attuazione già a partire dal 1° gennaio 2013 agli impegni previsti, corrispondenti a quelli del "pacchetto clima-energia". L'obiettivo indicato dal "pacchetto clima-energia" è stato perseguito mediante una serie di strumenti normativi. In particolare si ricorda la Decisione 406/2009 del 23 aprile 2009 ("effort sharing"), che ha ripartito tra gli Stati Membri l'obiettivo europeo di riduzione delle emissioni di gas-serra per i settori non-ETS, cioè non regolati

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 18 di 34	Rev.:					RE-SIA-001
		00					

dalla direttiva 2009/29/UE, tra i quali i settori trasporti, civile, agricoltura. Per l'Italia l'obiettivo di riduzione è del 13% rispetto ai livelli del 2005 entro il 2020.

Dal 30 novembre al 12 dicembre 2015 si è svolta a Parigi la XXI Conferenza delle Parti (COP21), con l'obiettivo (individuato nel corso della COP18 di Doha) di pervenire alla firma di un accordo volto a regolare il periodo post-2020. Tale accordo, adottato con la decisione 1/CP21, definisce quale obiettivo di lungo termine il contenimento dell'aumento della temperatura ben al di sotto dei 2°C e il perseguimento degli sforzi di limitare l'aumento a 1.5°C rispetto ai livelli pre-industriali. L'accordo prevede che ogni Paese, al momento dell'adesione, comunichi il proprio "contributo determinato a livello nazionale" (INDC – Intended Nationally Determined Contribution) con l'obbligo di perseguire misure domestiche per la sua attuazione. Ogni successivo contributo nazionale (da comunicare ogni cinque anni) dovrà costituire un La direttiva emission trading La decisione effort sharing L'accordo adottato alla COP21 di Parigi 2 avanzamento rispetto allo sforzo precedentemente rappresentato con il primo contributo. L'Accordo di Parigi è entrato in vigore il 4 novembre 2016 (ovvero 30 giorni dopo il deposito degli strumenti di ratifica da parte di almeno 55 Parti della Convenzione che rappresentano almeno il 55% delle emissioni mondiali di gas-serra) ed è stato ratificato dall'Italia con la legge 4 novembre 2016, n. 204. In base a quanto chiarito con il Comunicato del Ministero degli affari esteri pubblicato nella G.U. del 6 dicembre 2016, l'Accordo è entrato in vigore per l'Italia l'11 dicembre 2016. Dopo la presentazione della Comunicazione sul "Quadro Clima-Energia 2030", il Consiglio europeo del 23-24 ottobre 2014 ha approvato le Conclusioni che contengono i nuovi obiettivi per il periodo 2021-2030, che costituiscono l'INDC dell'UE. L'elemento centrale del nuovo Quadro Clima-Energia 2030 è l'obiettivo di riduzione dei gas serra del 40% a livello europeo rispetto all'anno 1990. L'elemento centrale del nuovo "Quadro clima-energia 2030" è l'obiettivo di riduzione dei gas-serra di almeno il 40% a livello europeo rispetto all'anno 1990. Questa riduzione è articolata nelle seguenti riduzioni, calcolate rispetto all'anno 2005:

- una riduzione del 43% per il settore ETS;
- una riduzione del 30% per i settori non-ETS.

#### *2.1.2.1 La Strategia Energetica Nazionale (SEN)*

Con il Decreto interministeriale 10 novembre 2017 è stata adottata la Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017, con orizzonte temporale al 2030. Questa orienta gli sforzi del Paese verso un miglioramento sostanziale della competitività del sistema energetico insieme con la sostenibilità ambientale. Rappresenta lo strumento di indirizzo e di programmazione di carattere generale della politica energetica nazionale.

La SEN si incentra su quattro obiettivi principali:

1. ridurre significativamente il differenziale di costo dell'energia per i consumatori e le imprese, con un allineamento ai prezzi e costi dell'energia europei;
2. raggiungere e superare gli obiettivi ambientali definiti dal Pacchetto europeo Clima Energia 2020;
3. continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento, soprattutto nel settore del gas, e ridurre la dipendenza dall'estero;
4. favorire la crescita economica e sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 19 di 34	Rev.:					RE-SIA-001
		00					

Lo stesso documento sottolinea che *"sebbene la strategia non comprenda una pianificazione di dettaglio delle politiche e misure da mettere in atto per il raggiungimento degli obiettivi, è comunque possibile una quantificazione di massima delle riduzioni di gas a effetto serra attese a seguito del raggiungimento degli obiettivi previsti nella SEN 2017"*. Tale consentirebbe, al 2030, riduzioni più consistenti rispetto allo scenario di riferimento: le emissioni ETS (Ente terzo settore) dovrebbero infatti scendere del 57% (fino al livello di 107,6 MtCO<sub>2</sub>Eq.); le emissioni non-ETS dovrebbero far registrare una riduzione del 33% (vale a dire fino a 222,2 MtCO<sub>2</sub>Eq.).

#### *2.1.2.2 Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima*

La **Proposta di Piano nazionale integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC)** è stata presentata a Gennaio 2019 alla Commissione europea, così come previsto dal Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio 2016/0375 sulla Governance dell'Unione dell'energia.

Il Piano costituisce lo strumento con il quale ogni Stato, in coerenza con le regole europee vigenti e con i provvedimenti attuativi del pacchetto europeo energia e clima 2030, stabilisce i propri contributi agli obiettivi europei al 2030 sull'efficienza energetica e sulle fonti rinnovabili e quali sono i propri obiettivi in tema di sicurezza energetica, mercato unico dell'energia e competitività.

Il Piano è strutturato secondo 5 dimensioni:

1. decarbonizzazione,
2. efficienza energetica,
3. sicurezza energetica,
4. mercato interno dell'energia,
5. ricerca, innovazione e competitività.

I principali obiettivi dello strumento sono: una percentuale di produzione di energia da FER (fonti energetiche rinnovabili) nei Consumi Finali Lordi di energia pari al 30%, in linea con gli obiettivi previsti per il nostro Paese dalla UE e una quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti del 21,6% a fronte del 14% previsto dalla UE. Inoltre, il Piano prevede una riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007 del 43% a fronte di un obiettivo UE del 32,5% e la riduzione dei GHG (gas ad effetto serra) vs 2005 per tutti i settori non ETS (Ente terzo settore) del 33%, obiettivo superiore del 3% rispetto a quello previsto da Bruxelles.

In attuazione del Regolamento Europe 2016/375 il MISE, MATTM ed il MIT in data 31.12.2018 hanno firmato il documento che detta, tra l'altro, norme relative alla rete del gas metano, ai rigassificatori, alle auto a metano, ed al Biometano.

In particolare dal documento si evince che il Governo è a favore della diversificazione di approvvigionamento di gas, al rifacimento dei metanodotti obsoleti, alla realizzazione di nuovi impianti GNL, all'incentivazione di macchine a metano e allo sviluppo del Biometano. Per il settore GAS il documento sottolinea la funzione essenziale che tale fonte di energia avrà nel breve-medio periodo per gli usi industriali, domestici e di generazione elettrica, in sinergia con le fonti rinnovabili.

In particolare sottolinea quanto segue: *"È dunque necessario, visto il progressivo invecchiamento delle infrastrutture di trasporto del gas naturale sia nazionali che europee,*

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio di 34	Rev.:				RE-SIA-001
		00				

*facenti parte di una rete che si è cominciata a sviluppare più di 40 anni fa, e in prospettiva il riassetto della stessa in virtù dell'attivazione di nuove interconnessioni o di nuove rotte di approvvigionamento, seguire i piani di sviluppo della rete per garantire la continuità del servizio ai clienti finali".*

### 2.1.3 I piani energetici regionali

#### 2.1.3.1 Il Piano Energetico Regionale della Regione Abruzzo

Il Piano Energetico Regionale (PER) è lo strumento principale attraverso il quale la Regione programma, indirizza ed armonizza nel proprio territorio gli interventi strategici in tema di energia. Si tratta di un documento tecnico nei suoi contenuti e politico nelle scelte e priorità degli interventi.

Un forte impulso a predisporre adeguate politiche energetiche è stato impresso dai profondi mutamenti intervenuti nella normativa del settore energetico, nell'evoluzione delle politiche di decentramento che col D.lgs. 31 Marzo 1998 n. 112 hanno trasferito alle Regioni e agli Enti Locali funzioni e competenze in materia ambientale ed energetica.

Gli obiettivi fondamentali del PER della Regione Abruzzo si possono ricondurre a due macroaree di intervento, quella della produzione di energia dalle diverse fonti (fossili e non) e quella del risparmio energetico; più nel dettaglio, i principali contenuti del PER sono:

- la progettazione e l'implementazione delle politiche energetico - ambientali;
- l'economica gestione delle fonti energetiche primarie disponibili sul territorio (geotermia, metano, ecc.);
- lo sviluppo di possibili alternative al consumo di idrocarburi;
- la limitazione dell'impatto con l'ambiente e dei danni alla salute pubblica, dovuti dall'utilizzo delle fonti fossili;
- la partecipazione ad attività finalizzate alla sostenibilità dello sviluppo.

L'articolazione del PER può essere ricondotta a due fasi fondamentali:

- Analisi ed inquadramento della situazione attuale del territorio comprendente anche la redazione ed analisi del Bilancio Energetico Regionale ed ambientale;
- Definizione del Piano d'Azione.

L'obiettivo del Piano di Azione del PER della Regione Abruzzo è sintetizzabile in due step:

- Il Piano di Azione prevede il raggiungimento almeno della quotaparte regionale degli obiettivi nazionali al 2010;
- Il Piano d'Azione prevede il raggiungimento al 2015 di uno scenario energetico dove la produzione di energia da fonti rinnovabili sia pari al 51% dei consumi alla stessa data passando attraverso uno stadio intermedio al 2010 dove la percentuale da rinnovabile è pari al 31%.

Il Piano Energetico Regionale (PER), il Rapporto ambientale e la Dichiarazione di sintesi del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) sono stati approvati con D.C.R. n. 470/C del 31 agosto 2009.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 21 di 34	Rev.:					RE-SIA-001
		00					

### 2.1.3.2 Il Piano Energetico Ambientale Regionale della Regione Lazio

Con Delibera di Giunta Regionale del 17.10.2017 n. 656 (pubblicata sul BURL del 31.10.2017 n.87 Suppl. nn.2, 3 e 4), è stata adottata la proposta di "Piano Energetico Regionale" (P.E.R. Lazio).

Il Piano Energetico Regionale (PER) è lo strumento con il quale vengono attuate le competenze regionali in materia di pianificazione energetica, per quanto attiene l'uso razionale dell'energia, il risparmio energetico e l'utilizzo delle fonti rinnovabili.

Esso descrive il pacchetto di azioni, da attuare nel breve, medio-lungo termine, atte a promuovere:

- l'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili in linea con lo sviluppo territoriale e l'integrazione sinergica con le altre politiche settoriali (acqua, aria, rifiuti, etc.);
- efficienza energetica in tutti gli ambiti di utilizzo finale (civile, industriale, trasporti e agricoltura);
- lo sviluppo di una mobilità (per persone e merci) sostenibile, intermodale, alternativa e condivisa;
- la modernizzazione del sistema energetico regionale e del sistema di governance;
- la promozione del cambiamento degli stili di vita, attraverso un comportamento più consapevole nell'utilizzo dell'energia, finalizzato al contenimento dei consumi energetici e alla riduzione delle emissioni di gas serra in tutti gli ambiti.

In termini più generali il PER considera strategici i seguenti macro-obiettivi:

- potenziamento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. In rapporto ai soli consumi elettrici finali lordi, il Lazio era fermo al 14,2% rispetto al 35,5 % dell'Italia nel 2014. Quindi la Regione Lazio deve passare, da territorio sotto la media nazionale ad esempio virtuoso per produzione energetica da fonti rinnovabili e nell'innovazione energetica, collegando strettamente le prospettive di sviluppo ed occupazione, affermando così una propria identità.
- ruolo dell'energia come asset strategico strutturale e di prospettiva, partendo dalla considerazione che la migliore energia è quella che non si consuma ovvero che si recupera (puntando su efficienza ed ottimizzazione), tendendo ad una trasformazione del mercato energetico da business commodity a public commodity.
- governo del sistema di generazione diffusa di energia, con particolare riferimento alla diffusione delle fonti energetiche rinnovabili ed alla loro compatibilità con le attuali infrastrutture di distribuzione in particolar modo per quanto riguarda le FER la cui produzione risulta strutturalmente non programmabile (solare ed eolico);
- valorizzazione dei potenziali di risparmio energetico nei settori d'uso finale (patrimonio edilizio esistente e nuove costruzioni, industria, agricoltura e trasporti);
- revisione delle normative che riguardano le regole di approvazione dei progetti da fonti rinnovabili per uscire dall'incertezza che non offre trasparenza e informazione ai territori coinvolti ed al sistema produttivo.

Il principale obiettivo che il PER persegue è rappresentato dal risparmio di energia da fonte fossile in tutti gli ambiti di utilizzo finale (residenziale, terziario, industria, agricoltura e

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 22 di 34	Rev.:					RE-SIA-001
		00					

mobilità) combinato al maggior impiego delle fonti rinnovabili e alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti.

#### 2.1.4 Liberalizzazione del mercato del gas naturale

La disciplina del settore del gas e le modalità della liberalizzazione del settore a livello comunitario sono contenute nella direttiva 98/30/CE che pone principi che devono stare alla base delle legislazioni dei singoli Stati membri. La Direttiva in Italia è stata attuata attraverso una legge di delega al Governo (la legge n. 144 del 17 /05/99), il cui art. 41 fissa i seguenti principi ai quali attenersi nella predisposizione della disciplina attuativa:

- il carattere di servizio pubblico della fornitura di gas naturale ed i conseguenti obblighi delle imprese che effettuano detto servizio;
- la previsione di una disciplina di favore per la realizzazione di opere infrastrutturali;
- la previsione di una serie di garanzie a tutela della corretta gestione del servizio, di trasparenza economico-finanziaria e di sviluppo della concorrenza;
- la previsione di misure per consentire uno sviluppo di un mercato interno conforme a quello comunitario sotto il profilo concorrenziale.

La suddetta delega è stata attuata con il Decreto legislativo n.164 in data 23/05/2000. Tale decreto introduce una serie di disposizioni in favore della ricerca e dello sfruttamento del gas naturale e disciplina le singole attività del settore (trasporto e dispacciamento, stoccaggio, distribuzione e vendita). Il decreto prevede la separazione tra l'attività di distribuzione e l'attività di vendita, prima affidate ad un unico soggetto: le società di distribuzione si limitano al servizio di trasporto del gas fino all'utente finale, comprensivo della gestione, della manutenzione e di tutte le attività connesse alla rete fisica di distribuzione; la società di vendita svolge, invece, l'attività commerciale della fornitura del gas.

In particolare, si prevede che, attraverso un sistema di regole stabilite da Codici di Rete e Stoccaggio e di tariffe decise e pubblicate dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas, sia possibile un accesso trasparente e non discriminatorio alle infrastrutture del sistema gas per le imprese qualificate che intendano operare nella commercializzazione di gas.

Inoltre, il decreto impone, a partire dal 1° gennaio 2002, la separazione societaria tra le fasi regolate (trasporto, distribuzione e stoccaggio gas) e quelle non regolate (produzione, importazione, commercializzazione gas).

A partire dal 1° gennaio 2003 tutti i consumatori di gas naturale, indipendentemente dal livello di consumo, sono diventati clienti idonei per la stipula di contratti con imprese di commercializzazione.

L'Unione Europea, con la direttiva 2003/55/CE sul mercato interno del gas che innova e sostituisce la direttiva 98/30/CE, pone particolare attenzione allo sviluppo della concorrenza e della sicurezza degli approvvigionamenti, indicando nella realizzazione di nuove infrastrutture energetiche o nel potenziamento delle esistenti un elemento chiave per l'ottenimento di tali obiettivi. Gli stessi elementi e gli stessi obiettivi sono stati ribaditi dalla nuova direttiva 2009/73/CE che l'Unione Europea ha pubblicato lo scorso agosto e che sostituirà dal 3 marzo 2011 la precedente direttiva 2003/55/CE.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 23 di 34	Rev.:				RE-SIA-001
		00				

Con direttiva 2004/67/CE l'Unione europea ha, inoltre, proposto una serie di misure volte a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento di gas naturale. In particolare, tra gli strumenti funzionali a garantire adeguati livelli di sicurezza negli approvvigionamenti, la diversificazione delle fonti di approvvigionamento di gas, la flessibilità delle importazioni e investimenti in infrastrutture per l'importazione di gas mediante terminali di rigassificazione e gasdotti.

Nel quadro della regolamentazione del settore energetico va segnalata la legge di riordino 23 agosto 2004, n. 239.

La legge ribadisce la necessità che lo sviluppo del sistema energetico nazionale, nel quadro del processo di liberalizzazione a livello europeo, si coniughi con le politiche ambientali internazionali, comunitarie e nazionali.

In particolare, tra gli obiettivi generali e le garanzie fissate dai commi 3 e 4 dell'art. 1, si segnalano:

- la sicurezza, la flessibilità e la continuità degli approvvigionamenti, in quantità commisurata alle esigenze, diversificando le fonti energetiche primarie, le zone geografiche di provenienza e le modalità di trasporto;
- l'economicità dell'energia offerta ai clienti finali;
- il miglioramento della sostenibilità ambientale dell'energia anche in termini di uso razionale delle risorse territoriali, di tutela della salute e di rispetto degli impegni internazionali;
- l'adeguatezza delle attività energetiche strategiche di produzione, trasporto e stoccaggio;
- l'unitarietà della regolazione e della gestione dei sistemi di approvvigionamento e di trasporto nazionale;
- la semplificazione delle procedure autorizzative;
- la tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e del paesaggio, in conformità alla normativa nazionale, comunitaria e internazionale.

### 2.1.5 Programmazione europea delle infrastrutture

Con decisione n. 1364/2006/CE del 6 settembre 2006 sulle reti transeuropee nel settore dell'energia (TEN-E), sono state ridefinite la natura e la portata dell'azione comunitaria di orientamento in materia di reti transeuropee dell'energia. La Comunità favorisce l'interconnessione, l'interoperabilità e lo sviluppo delle reti transeuropee dell'energia nonché l'accesso a queste reti, conformemente al diritto comunitario vigente, al fine di:

- favorire l'effettiva realizzazione del mercato interno dell'energia, incoraggiando nel contempo la produzione, il trasporto, la distribuzione e l'utilizzazione razionali delle risorse energetiche al fine di ridurre il costo dell'energia;
- facilitare lo sviluppo e ridurre l'isolamento delle regioni meno favorite e insulari della Comunità;
- rafforzare la sicurezza dell'approvvigionamento di energia, ad esempio mediante l'approfondimento delle relazioni con i paesi terzi in materia di energia;

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 24 di 34	Rev.:					RE-SIA-001
		00					

- contribuire allo sviluppo sostenibile e alla protezione dell'ambiente, facendo tra l'altro ricorso alle fonti energetiche rinnovabili e riducendo i rischi ambientali associati al trasporto e alla trasmissione di energia.

Tra le priorità dell'azione comunitaria, si segnalano:

- l'adattamento, sviluppo delle reti dell'energia, soluzione dei problemi dovuti a strozzature congestioni e collegamenti mancanti;
- lo sviluppo delle reti del gas per coprire il fabbisogno della Comunità europea e controllare i suoi sistemi di approvvigionamento;
- la garanzia dell'interoperabilità delle reti e la diversificazione delle fonti e dei percorsi di approvvigionamento.

L'opera, è coerente con la programmazione energetica comunitaria, oltre che nazionale e regionale, in quanto contribuisce alla sicurezza e diversificazione degli approvvigionamenti, nonché alla affidabilità ed efficienza generale del sistema del gas naturale.

## **2.2 La domanda di gas e la metanizzazione in Italia**

### **2.2.1 L'analisi dei dati storici e le proiezioni di domanda**

In Italia si è storicamente registrato un costante incremento della domanda di gas, in ragione della sua versatilità degli usi (dal riscaldamento domestico, combustibile per processi industriali e fonte primaria per la generazione elettrica), della sua disponibilità ampia, della comodità, trattandosi di un servizio a rete, nonché per il minor impatto ambientale rispetto ad altre fonti fossili. Dall'inizio degli anni novanta il consumo di gas in Italia è cresciuto costantemente passando da 47 miliardi di metri cubi (39,1Mtep) del 1990 ai circa 85 miliardi di metri cubi (69,5 Mtep) del 2008 con un conseguente accrescimento della quota gas all'interno dei consumi nazionali di energia, dal 25% del 1990 a circa il 36% del 2008. L'analisi dei dati storici evidenzia un tasso di crescita del gas naturale circa tre volte superiore rispetto al tasso di crescita della domanda di energia primaria passata da 163,5 Mtep del 1990 a 191,3 Mtep del 2008.

La fase di crescita dei consumi di gas naturale si è arrestata per effetto della crisi economica che ha investito il paese, causando una contrazione dei consumi di energia primaria del 2% medio annuo nel periodo 2008-2015. Nello stesso periodo l'attuazione delle politiche di incentivazione delle fonti rinnovabili ha contribuito ad incrementare il peso delle energie rinnovabili sul mix energetico passate tra il 2008 ed il 2015 dal 9% al 19%. Contestualmente l'energia primaria da fonti fossili ha registrato un decremento medio annuo del 4,0% circa, mentre leggermente inferiore è stato il tasso di decremento del gas naturale, circa 3,2%.

Nel 2015, dopo il minimo toccato nel 2014 con 61,9 miliardi di metri cubi, la domanda di gas ha intrapreso una nuova fase di crescita, portandosi a 67,5 miliardi di metri cubi, fino a raggiungere i 75,2 nel 2017 e facendo registrare un incremento cumulato di 13,2 miliardi di metri cubi (+21,4%) rispetto al 2014. La ripresa è stata favorita dal progressivo superamento della lunga fase recessiva e da un maggior ricorso alla generazione termoelettrica da gas per coprire la riduzione di altre fonti fossili, la minor produzione idroelettrica registrata nel

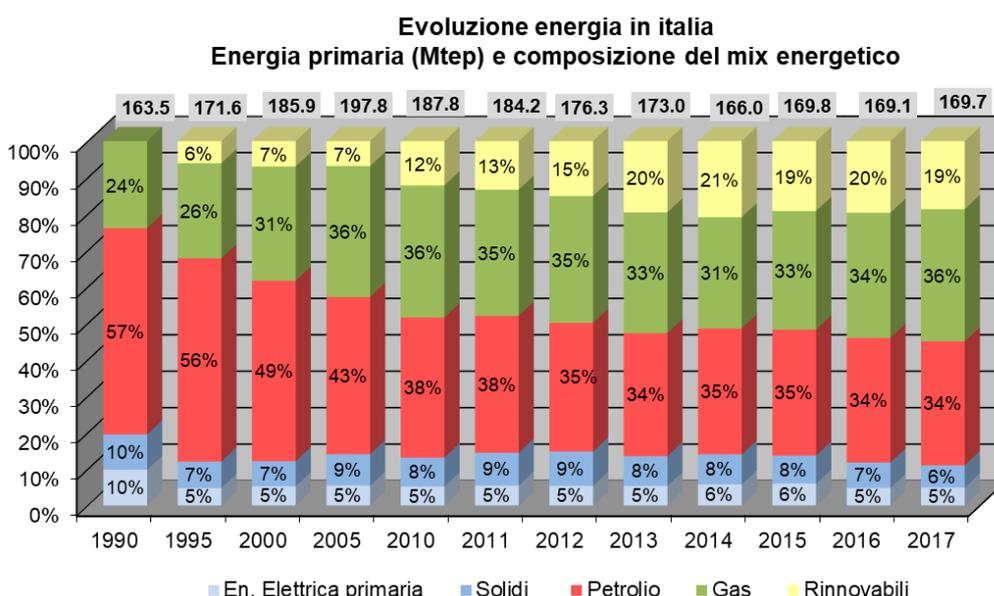
**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I - INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

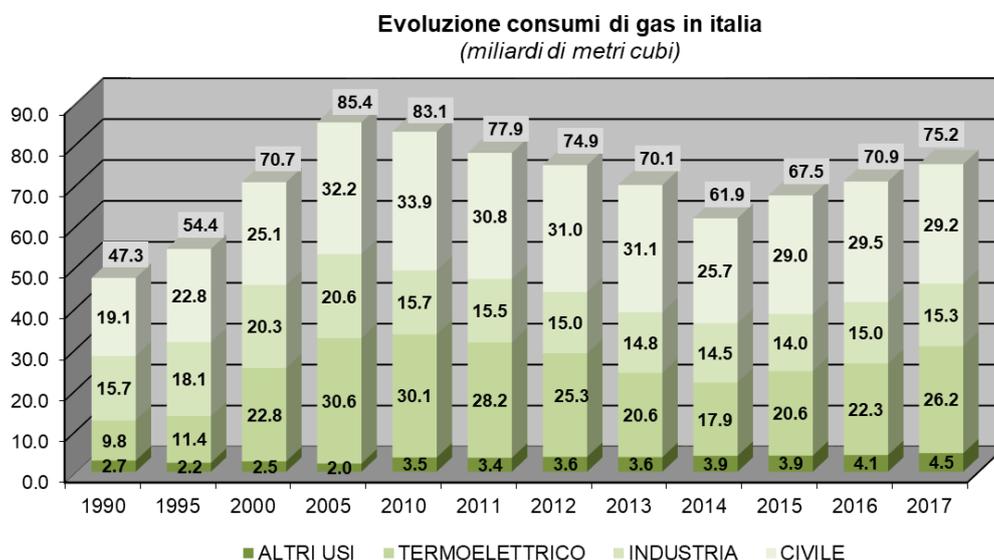
N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 25 di 34	Rev.:				RE-SIA-001
		00				

2017 dopo l'eccezionalità registrata nel 2014 e una minor importazione elettrica durante l'inverno 2016-2017, condizionata da indisponibilità di energia nucleare francese.

I grafici sottostanti riportano l'andamento storico della domanda di energia primaria del paese, in particolare la composizione del mix energetico (Fig. 2.1) e l'andamento storico dei consumi di gas naturale in Italia (Fig. 2.2). L'analisi del trend dei consumi e del mix energetico nazionale evidenzia come il gas naturale sia una fonte energetica strategica per il Paese. In particolare, come osservabile dalla Fig. 2.1, nell'ultimo decennio il gas ha coperto stabilmente oltre il 30% del fabbisogno energetico italiano, accrescendo il suo ruolo fino a determinare il 36% dell'energia primaria del Paese nel 2017.



**Fig. 2.1 - Evoluzione del bilancio dell'energia in Italia (%)**



**Fig. 2.2 - Evoluzione consumi di gas in Italia**

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 26 di 34	Rev.:				RE-SIA-001
		00				

Gli scenari di evoluzione futura prevedono che il gas rivestirà un ruolo centrale nel mix energetico del paese coprendo oltre un terzo del fabbisogno di energia primaria e rimanendo la prima fonte fossile nella generazione elettrica.

Infatti, grazie al parco termoelettrico basato su impianti di generazione a ciclo combinato a gas l'Italia dispone di un parco di generazione elettrica tra i più efficienti d'Europa. Gli impianti a ciclo combinato garantiscono infatti una elevata efficienza di generazione, che per il parco italiano supera il 55% e, grazie alla flessibilità e velocità di risposta, risultano i più adatti a complementare lo sviluppo delle fonti rinnovabili non programmabili, svolgendo inoltre un ruolo di back up della produzione elettrica da eolico e fotovoltaico. Il gas naturale rappresenta inoltre la fonte fossile a minor emissione, con un fattore emissivo che per il settore termoelettrico è pari al 37% del fattore emissivo del carbone, potendo quindi contribuire in modo efficace e immediato alla riduzione delle emissioni climalteranti nella generazione elettrica.

Per tali ragioni negli scenari prospettici si prevede che il gas naturale consoliderà il proprio ruolo chiave nella generazione elettrica raggiungendo un peso sul mix di generazione intorno al 40%. Gli scenari nazionali indicati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) prevedono infatti l'abbandono della generazione da carbone entro il 2025 e la sua sostituzione con gas per un volume complessivo di circa 30 miliardi di metri cubi per poi ridurre a circa 23 miliardi al 2030 per il progressivo incremento della generazione rinnovabile. In tale scenario di decarbonizzazione che prevede per l'Italia un obiettivo minimo di energia rinnovabile al 30% e un target di energie rinnovabili complessivamente al 32,5% a livello comunitario come indicato dal "Clean Energy for all Europeans", il biometano può giocare un ruolo rilevante. Infatti, il biometano è una fonte rinnovabile programmabile che può essere vettoriata attraverso la rete di trasporto gas, immagazzinata in impianti di stoccaggio e usata sia per gli usi civile e trasporto, ma anche nella generazione elettrica, contribuendo in maniera decisiva alla progressiva decarbonizzazione del mix di generazione elettrico.

Per il biometano infatti si prevede uno scenario di produzione di circa 1,1 miliardi di metri cubi destinato al settore dei trasporti già al 2022 come indicato dal decreto MISE 2 marzo 2018. Ulteriori quantitativi fino ad un potenziale massimo di circa 8 miliardi di metri cubi al 2030 potranno essere conseguiti attraverso l'applicazione di opportune forme di incentivazione e azioni mirate per lo sviluppo di una filiera industriale per il trattamento delle biomasse agricole e rafforzando il recupero della frazione organica derivante dai rifiuti.

Su un orizzonte temporale 2018-2030 nel settore residenziale e terziario ci si attende una riduzione dei consumi dell'1,2% medio annuo, rispetto ai circa 29 miliardi di metri cubi del 2018, legata all'incremento dell'efficienza energetica degli edifici, all'efficientamento dei sistemi di riscaldamento con sostituzione delle caldaie tradizionali con caldaie a condensazione ed alla penetrazione delle fonti rinnovabili nel settore del riscaldamento attraverso biomasse, solare termico e progressiva diffusione delle pompe di calore elettriche. Considerando il medesimo orizzonte temporale 2018-2030 la previsione del consumo di gas nel settore industriale si mantiene sostanzialmente stabile, dove il

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 27 di 34	Rev.:					RE-SIA-001
		00					

miglioramento dell'efficienza degli impianti eguaglia la ripresa della produzione connessa al miglioramento del quadro macroeconomico.

Nel settore dei trasporti il gas naturale rappresenta una valida alternativa ai combustibili tradizionali (benzina e diesel) grazie alle minori emissioni di CO<sub>2</sub> ed alla sostanziale assenza di emissioni di particolato. La diffusione della trazione a gas è prevista dal PNIEC e dal Decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257 di recepimento della direttiva "DAFI". Anche il settore della trazione a gas potrà essere mercato di sbocco del biometano, come previsto dai citati documenti, contribuendo all'auspicata penetrazione dei biocarburanti fino alla soglia del 14% dei consumi dell'intero settore dei trasporti.

Per questi motivi è prevista una considerevole crescita del CNG (Compressed natural gas) per la mobilità privata e pubblica, con la triplicazione dei volumi attuali (circa 1,1 miliardi di metri cubi) ed uno sviluppo del GNL come combustibile per il trasporto pesante su gomma e per il soddisfacimento di domanda industriale non connessa alla rete di trasporto del gas. Tali volumi potranno ulteriormente incrementare grazie ai trasporti marittimi, dove il GNL può essere utilizzato come combustibile alternativo al fuel oil marino a fronte di possibili limitazioni più stringenti nel tenore di zolfo per motori marini (area SECA). Complessivamente il consumo di GNL al 2030 è stimato a circa 2 miliardi di metri cubi in uno scenario di crescita minima e fino a circa 6 miliardi di metri cubi nello scenario di massima espansione, come previsto dal MISE nel Quadro Strategico Nazionale per il GNL al Decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257 di recepimento della direttiva "DAFI" – allegato III.

#### 2.2.2 Il gas naturale in Italia: la produzione e le importazioni

Nel 2018 la produzione di gas naturale in Italia è stata di 5,4 miliardi di m<sup>3</sup>.

In linea generale, rispetto al 1994 quando si era raggiunto il massimo storico con 20,5 miliardi di m<sup>3</sup> di gas, si registra una netta flessione a causa del progressivo declino dei giacimenti, non reintegrati da nuovi campi in sviluppo. In uno scenario inerziale la produzione nazionale di gas naturale è prevista in diminuzione, secondo quanto indicato dalle più recenti valutazioni: da 5,4 miliardi di metri cubi del 2017 (pari al 7,5% della domanda complessiva di gas) a circa ,2 miliardi al 2030 (6,1% del consumo totale di gas). In uno scenario che invece consideri il potenziale di biometano, la produzione nazionale può raggiungere un contributo pari a circa 6,1 miliardi di metri cubi (oltre l' 8,6% della domanda complessiva di gas).

Nel 2018 gli approvvigionamenti di gas naturale dall'estero hanno raggiunto il volume di circa 67,9 miliardi di metri cubi. Le quantità importate dall'Algeria hanno rappresentato il 25,2% del totale, quelle dalla Russia il 43,7%, dal Nord Europa l'11,4%, dalla Libia circa il 7%, mentre la restante parte delle importazioni è costituita dal GNL trasportato via nave e rigassificato ai terminali di Panigaglia, Cavarzere e Livorno prima di essere immesso in rete. Negli anni recenti si è assistito ad una progressiva e crescente volatilità dei flussi in ingresso dai singoli punti di approvvigionamento, dovuta a fattori di natura commerciale e geopolitica. Tali dinamiche richiedono pertanto una crescente diversificazione che garantisca il consumo

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 28 di 34	Rev.:					RE-SIA-001
		00					

nazionale in circostanze molto differenziate, con una coerente esigenza di maggiore fluidità del sistema infrastrutturale nazionale.

Infatti, anche negli scenari futuri le importazioni di gas continueranno ad essere la fonte primaria di copertura della domanda di gas e potranno incrementare in modo ancor più significativo a fronte di un crescente ruolo di transito del sistema gas italiano, incentivato dai progetti di sviluppo delle infrastrutture di importazione e di esportazione in corso di realizzazione sulla rete. Si stima, infatti, un incremento delle importazioni di gas per l'esportazione verso nord (possibile sia a Passo Gries sia a Tarvisio) fino a 5 miliardi dal 2023.

Come evidenziato dal PNIEC, sicurezza e resilienza del sistema gas saranno i temi prioritari nei prossimi anni. A tal fine l'Italia si sta adoperando per la costruzione di nuovi gasdotti che consentano un collegamento a nuovi fonti di approvvigionamento anche al fine di ridurre il peso delle importazioni di gas russo, come rappresentato dal progetto di sviluppo del Corridoio del Sud mediante la realizzazione del gasdotto TAP.

### 2.2.3 La rete dei metanodotti e delle centrali in Italia e nelle regioni Abruzzo-Lazio

L'Italia è stata la prima nazione europea ad impiegare diffusamente il gas naturale come fonte energetica e ciò ha avuto un ruolo determinante nel favorire la crescita industriale nell'immediato periodo post-bellico.

Lo sviluppo delle reti ha interessato, nei primi anni, il solo territorio della pianura padana con una utilizzazione di tipo industriale.

L'estensione delle condotte raggiungeva nel 1960 la lunghezza di circa 4.600 km; già nel 1970 era diventata una vera e propria rete nazionale che alla fine del 1984 si estendeva per oltre 17.300 km.

Snam Rete Gas dispone oggi di una rete di gasdotti che si sviluppa per circa 32.600 km e che comprende sia le grandi linee di importazione, sia un articolato ed esteso sistema di trasporto, costituito da metanodotti a pressioni e diametri diversi.

Con il Decreto del 22 dicembre 2000, e successivi aggiornamenti, è stata individuata la Rete Nazionale dei Gasdotti ai sensi dell'art. 9 del Decreto Legislativo 23 maggio 2000, n. 164, ed è stata definita una ripartizione dei metanodotti Snam Rete Gas in due parti, Rete Nazionale di Gasdotti e Rete di Trasporto Regionale; quest'ultima è stata individuata ai sensi dell'art. 2 del Decreto del Ministero delle Attività Produttive (ora Ministero dello Sviluppo Economico) del 29 settembre 2005 e successivi aggiornamenti.

Della Rete Nazionale di Gasdotti fanno inoltre parte anche gli impianti di compressione e gli impianti necessari per il suo funzionamento.

La Rete dei metanodotti di Snam Rete Gas è così suddivisa:

- Rete Nazionale di Gasdotti (per un totale di 9.668 km)
- Rete di Trasporto Regionale (per i restanti 22.918 km)

La rete dei gasdotti di Snam Rete Gas è inoltre una struttura "integrata" finalizzata a:

- trasportare energia dalle aree di produzione (nazionali ed estere) a quelle di consumo;
- garantire la sicurezza, flessibilità ed affidabilità del trasporto e della fornitura alle utenze civili ed industriali, operando in un'ottica progettuale di lungo termine.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar  
E OPERE CONNESSE**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA**

N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 29 di 34	Rev.:					RE-SIA-001
		00					

Al 30 giugno 2019 la Rete dei gasdotti di Snam Rete Gas nelle regioni Abruzzo e Lazio è così suddivisa:

<b>Regione</b>	<b>Rete Nazionale (Km)</b>	<b>Rete Regionale (Km)</b>	<b>Totale rete (Km)</b>
Abruzzo	371,8	717,0	1088,8
Lazio	393,0	1202,6	1595,6



<b>RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL’OPERA</b>					
N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 31 di 34	Rev.: 00			RE-SIA-001

**Tab. 3 - Numerazione fogli nelle cartografie 1:10.000/1:5000 riferite alle opere in progetto.**

METANODOTTO	n. FOGLIO CARTOGRAFIE	REGIONE/COMUNE
<b>Serie 1</b>		
<b>Metanodotto principale in progetto</b>		
Rifacimento Metanodotto Chieti – Rieti DN 400 (16"), DP 24 bar	2 ÷ 26	Abruzzo
	26 ÷ 34	Lazio
<b>Serie 2</b>		
<b>Opere connesse al metanodotto principale in progetto</b>		
Ricoll. Allacciamento Comune di Manoppello DN 100 (4"), DP 24 bar	2	Manoppello (PE)
Ricoll. Allacciamento SAGIPEL DN 100 (4"), DP 24 bar	3	Manoppello (PE)
Ricoll. Derivazione N.I. Alanno DN 100 (4"), DP 24 bar	4	Alanno (PE)
Nuovo Allacciamento Comune di Alanno DN 100 (4"), DP 24 bar	5	Alanno (PE)
Ricoll. Allacciamento EDISON Gas DN 100 (4"), DP 24 bar	6	Alanno (PE)
Ricoll. Allacciamento Comune di Pietranico DN 100 (4"), DP 24 bar	7	Castiglione a Casauria (PE)
Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN 100 (4"), DP 24 bar	8	Pescosansonesco, Castiglione a Casauria (PE)
Ricoll. Allacciamento Comune Tocco da Casauria DN 100 (4"), DP 24 bar	9	Castiglione a Casauria (PE)
Ricoll. Allacciamento Comune Castiglione a Casauria DN 100 (4"), DP 24 bar	10	Castiglione a Casauria (PE)
Ricoll. Allacciamento Montedison Bussi DN 150 (6"), DP 24 bar	11	Bussi sul Tirino (PE)
Ricoll. Derivazione per Sulmona DN 150 (6"), DP 24 bar	12	Bussi sul Tirino (PE)
Ricoll. Allacciamento Comune di Collepietro DN 100 (4"), DP 24 bar	13	Collepietro (AQ)
Nuovo Allacciamento Comune Prata D'Ansidonia DN 100 (4"), DP 24 bar	14	Prata D'Ansidonia (AQ)
Ricoll. Allacciamento Comune di Barisciano DN 100 (4"), DP 24 bar	15	Barisciano (AQ)
Ricoll. Allacciamento Comune San Demetrio Nè Vestini DN 100 (4"), DP 24 bar	16	Poggio Picenze, San Demetrio Nè Vestini
Ricoll. Allacciamento Comune di Poggio Picenze DN 100 (4"), DP 24 bar	17	Poggio Picenze (AQ)



<b>RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SEZIONE I – INQUADRAMENTO DELL'OPERA</b>					
N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0001	Foglio 33 di 34	Rev.:			RE-SIA-001
		00			

**Tab. 4 - Numerazione fogli nelle cartografie 1:10.000/1:5.000 riferite alle opere in rimozione.**

METANODOTTO	n. FOGLIO CARTOGRAFIE	REGIONE INTERESSATA
<b>Serie 3</b>		
<b>Metanodotto principale in rimozione</b>		
Met. Chieti - Rieti DN 400 (16"), MOP 24 bar	2 ÷ 25	Abruzzo
	25 ÷ 34	Lazio
<b>Serie 4</b>		
<b>Opere connesse al metanodotto principale in rimozione</b>		
Allacciamento Comune di Manoppello DN 100 (4"), MOP 24 bar (*)	2	Manoppello (PE)
Allacciamento SAGIPEL DN 100 (4"), MOP 24 bar	3	Manoppello (PE)
Derivazione N.I. Alanno DN 100 (4"), MOP 24 bar	4	Alanno (PE)
Allacciamento Comune di Alanno DN 80 (3"), MOP 24 bar	5	Alanno (PE)
Allacciamento EDISON Gas DN 100 (4"), MOP 24 bar	6	Alanno (PE)
Allacciamento Comune di Pietranico DN 100 (4"), MOP 24 bar	7	Castiglione a Casauria (PE)
Allacciamento Comune di Castiglione a Casauria - Rimozione Impianto P.I.D.I 45430/6	8	Castiglione a Casauria (PE)
Allacciamento Comune Tocco da Casauria DN 100 (4"), MOP 24 bar	9	Castiglione a Casauria (PE)
Allacciamento Montedison Bussi DN 150 (6"), MOP 24 bar	10	Bussi sul Tirino (PE)
Derivazione per Sulmona DN 150 (6"), MOP 24 bar	11	Bussi sul Tirino (PE)
Allacciamento Comune di Collepietro DN 100 (4"), MOP 24 bar	12	Collepietro (AQ)
Allacciamento Comune Prata D'Ansidonia DN 100 (4"), MOP 24 bar	13	San Pio delle Camere, Prata D'Ansidonia (AQ)
Allacciamento Comune di Barisciano DN 80 (3"), MOP 24 bar	14	Barisciano (AQ)
Allacciamento Comune San Demetrio Nè Vestini DN 100 (4"), MOP 24 bar	15	Poggio Picenze, San Demetrio Nè Vestini (AQ)
Allacciamento Comune di Poggio Picenze DN 100 (4"), MOP 24 bar	16	Poggio Picenze (AQ)

