

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



TITOLO DELL'ELABORATO

**RELAZIONE ISTANZA VALUTAZIONE ANTICIPATA
PIANO DECENNALE DI SVILUPPO DELLE RETI
DI TRASPORTO REGIONALE DEL GAS NATURALE-
AGGIORNAMENTO 2022-2031**

Emissione revisione: rev.0

PROPONENTE

**GASDOTTI
ALPINI**

»	Responsabile Pianificazione	28.01.22
	GASDOTTI ALPINI	Data
»	Legale Rappresentante	28.01.22
	GASDOTTI ALPINI	Data

INDICE

1	CONTESTO DI RIFERIMENTO	2
2	OGGETTO DELL'ISTANZA DI APPROVAZIONE ANTICIPATA	3
3	Elementi tecnici del piano di sviluppo non sovrapponibili con quanto presentato da altri operatori del trasporto.....	4
4	Analisi Fluidodinamica dell'infrastruttura	6
5	Analisi Costi Benefici	7
5.1	Benefici e Costi Totali.....	7
5.1.1	Quantificazione dei benefici totali.....	7
5.1.2	Quantificazione dei costi totali.....	10
5.1.2.1	Costi di investimento.....	10
5.1.2.2	Costi operativi	11
5.1.2.3	Costi della distribuzione	12
5.2	Sostenibilità del piano e indicatori di performance (VAN, B/C, PayBack Period).....	13
5.3	Analisi di sensitività su elementi costitutivi analisi economica	14
5.4	Analisi di scenario	15
5.5	Potenziali sinergie con la rete di distribuzione esistente	15
6	Operazioni di coordinamento con gli altri operatori	18
6.1	Coordinamento con l'impresa maggiore di trasporto	18
6.2	Altri soggetti coinvolti nel coordinamento	18
6.2.1	Coordinamento con la Provincia Autonoma di Trento	18
6.2.2	Coordinamento con i distributori locali	19

1 CONTESTO DI RIFERIMENTO

Gasdotti Alpini S.r.l. (Gasdotti Alpini), Società del Gruppo Dolomiti Energia che intende sviluppare e gestire l'infrastruttura di Trasporto Regionale per le aree attualmente non metanizzate della Provincia Autonoma di Trento, ha presentato nel mese di marzo 2021 il proprio Piano di Sviluppo decennale 2021-2030 (di seguito "Piano decennale 2021"), ai sensi dell'articolo 16, comma 2, del decreto legislativo 93/11, come modificato con legge 115/15.

Il Piano Decennale 2021 depositato è stato pubblicato, congiuntamente con i Piani presentati dagli altri TSO, sul Sito dell'Autorità, sulla base di quanto disposto dall'Autorità con deliberazione 27 settembre 2018, 468/2018/R/gas, e successive modifiche e integrazioni (di seguito anche solo "delibera n. 468/18").

Le osservazioni pervenute in sede di consultazione hanno confermato l'aderenza del Piano di Sviluppo di Gasdotti Alpini con gli obiettivi di politica energetica della Provincia Autonoma di Trento (PAT), coerentemente con le attività di coordinamento svolte e i dati acquisiti in fase di redazione del Piano di Sviluppo.

Inoltre, l'Analisi Costi Benefici predisposta da Gasdotti Alpini, ai sensi della Delibera 468/18, individua un rapporto benefici/costi ampiamente superiore all'1, a rappresentazione dell'efficacia e l'efficienza del Piano in oggetto per la collettività.

Gasdotti Alpini ha inviato a codeste Autorità, in data 26.11.2021, Istanza di Valutazione Anticipata del proprio Piano Decennale 2021, limitata alle sole tratte d'infrastruttura non sovrapponibili con quanto proposto da altri operatori del Trasporto nel proprio Piano decennale.

È in corso di presentazione da parte di Gasdotti Alpini, entro il 31 gennaio 2022, il Piano Decennale 2022-2031, che sostanzialmente conferma l'impostazione infrastrutturale proposta nel corso del 2021, salvo l'adeguamento della analisi costi/benefici, l'adeguamento in previsione dell'uso di altri vettori energetici (idrogeno), nonché l'adeguamento delle tempistiche per la realizzazione degli investimenti previsti.

Gasdotti Alpini ritiene quindi opportuno inviare il seguente documento a corredo della propria istanza di Valutazione Anticipata, in coerenza con il Piano decennale 2022-2031.

2 OGGETTO DELL'ISTANZA DI APPROVAZIONE ANTICIPATA

Il presente documento è da considerarsi un *addeundum* all'Istanza di Valutazione Anticipata già presentata, in quanto funzionale alla relativa analisi in coerenza con il Piano Decennale 2022-2031.

3 ELEMENTI TECNICI DEL PIANO DI SVILUPPO NON SOVRAPPONIBILI CON QUANTO PRESENTATO DA ALTRI OPERATORI DEL TRASPORTO

La parte consistente del Piano Decennale di Gasdotti Alpini non configura sovrapposizioni con interventi in progetto da parte di altri operatori del Trasporto, come allo stato individuati sulla base dei Piani Decennali 2021-2031.

In tale prospettiva, viene riportata di seguito la sintesi del Piano con evidenziati i relativi anni di sviluppo atteso.

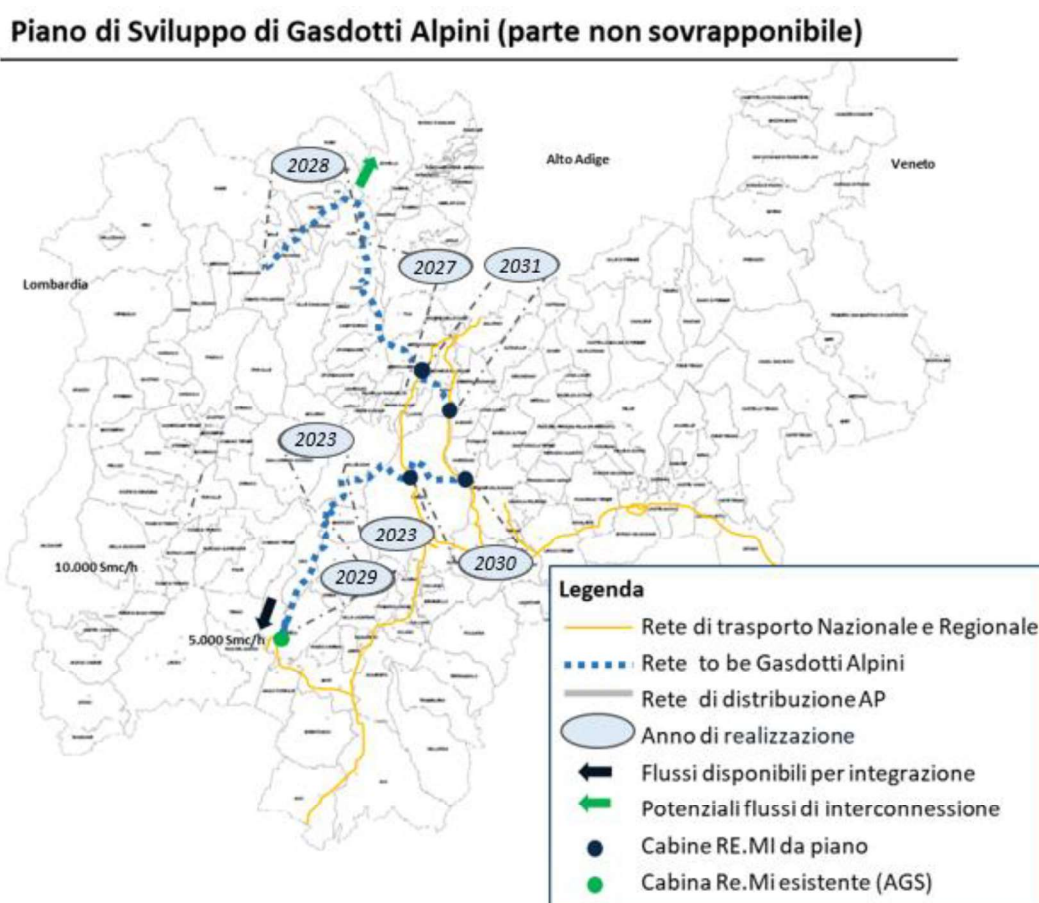


Figura 1

Viene riportato di seguito l'elenco delle tratte afferenti all'infrastruttura esposta in Figura 1:

- TR.TN.001 – Tratta Trento – Vallelaghi (2022)
- TR.TN.002 – Tratta Vallelaghi – Madruzzo (2022)
- TR.TN.006 – Tratta Mezzolombardo – Cles (2025)
- TR.TN.007 – Tratta Cles – Dimaro (2026)
- TR.TN.008 – Tratta Madruzzo – Arco (2027)
- TR.TN.009 – Tratta Trento – Civezzano (2028)
- TR.TN.011 – Tratta Giovo – Mezzolombardo (2029)

L'elenco delle tratte soprariportato considera non solamente l'eventuale sovrapposizione fisica tra quanto proposto dalla scrivente rispetto a quanto incluso nel Piano di Sviluppo di altri operatori del Trasporto, ma anche l'eventuale convergenza delle relative finalità: a titolo esemplificativo l'intervento "TR.TN.010 – Tratta Dimaro – M. di Campiglio", presente nel Piano di Sviluppo decennale 2022-2031 presentato da Gasdotti Alpini, non è stato incluso in questo scenario ridotto, poiché volto a raggiungere i medesimi obiettivi di metanizzazione dell'area indicati anche in altri piani. In analogia, anche la tratta TR.TN.004 è stata esclusa dalla presente istanza.

4 ANALISI FLUIDODINAMICA DELL'INFRASTRUTTURA

La proposta dello scenario rappresentato nell'ambito della presente Istanza di Valutazione Anticipata, raggiunge elevati standard di resilienza del servizio, in particolare per quanto riguarda gli scenari di *stress consumption*. Per quanto riguarda invece la piena resilienza in caso di *stress disruption* è, d'altra parte, necessario il completamento dell'intera infrastruttura inclusa nel Piano di Sviluppo decennale 2022-2031 di Gasdotti Alpini.

Il rischio di un mancato anellamento è, d'altra parte, sostanzialmente dato dalla potenziale interruzione della fornitura a seguito di una dispersione su un punto della rete ad antenna: questo rischio è associato tuttavia ad una probabilità di accadimento estremamente ridotta, soprattutto per reti di nuova costruzione sviluppate con le migliori tecnologie ad oggi disponibili.

Si auspica comunque la completa magliatura della rete in oggetto, sulla base di quanto esposto nel Piano di Sviluppo decennale 2022-2031 da parte di Gasdotti Alpini, in coerenza con il Piano 2021-30, a valle della valutazione positiva del Piano nella sua interezza.

5 ANALISI COSTI BENEFICI

Si riportano le evidenze dell'Analisi Costi Benefici relativa alla parte d'infrastruttura evidenziata nel paragrafo "3. ELEMENTI TECNICI DEL PIANO DI SVILUPPO NON SOVRAPPONIBILI CON QUANTO PRESENTATO DA ALTRI OPERATORI DEL TRASPORTO".

5.1 Benefici e Costi Totali

5.1.1 Quantificazione dei benefici totali

La relazione dell'analisi costi benefici di Gasdotti Alpini anche ai fini della Istanza di Valutazione Anticipata segue i requisiti indicati dall'ARERA attraverso la delibera n. 468/2018 e successive modifiche e integrazioni.

Gasdotti Alpini evidenzia i seguenti benefici per la collettività:

1. Beneficio B2 – variazione del social welfare connessa alla sostituzione dei combustibili attualmente in uso (Fuel Switching).

Questo beneficio costituisce una delle quote più rilevanti dei benefici complessivi stimati da Gasdotti Alpini nei 25 anni di valutazione dell'ACB. Questo è dovuto alla minore efficienza dei combustibili alternativi al metano utilizzati attualmente nelle valli della Provincia Autonoma di Trento non ancora raggiunte dal servizio di fornitura gas che risultano meno economici per l'utenza.

Attraverso i dati forniti dagli Enti Locali della Provincia di Trento (dati PAES/PEAP), Gasdotti Alpini ha potuto proporre le sue stime riguardanti il beneficio relativo al fuel switching. Per le comunità di valle della Val Di Sole e della Val Rendena sono stati utilizzati dei valori puntuali circa la percentuale di utilizzo dei combustibili alternativi. Per le restanti comunità di valle, per le quali non sono presenti dati puntuali, Gasdotti Alpini applica il valore medio dei dati PAES.

La tabella seguente riporta le percentuali di utilizzo dei combustibili attualmente in uso nell'area da metanizzare:

Comunità di valle	Gasolio	GPL
Val Rendena	90%	10%
Val di Sole	95%	5%
Altre	84%	16%

Tabella1 – Mix di fonti energetiche utilizzate nelle aree non metanizzate del Trentino

Per il costo delle fonti energetiche sono stati utilizzati i dati forniti da SNAM nell'appendice dei criteri applicativi relativa all'anno 2022 (Snam 2021b); unicamente per i valori relativi all'anno 2020 si è fatto riferimento all'appendice dei criteri applicativi relativa all'anno 2020. Il costo utilizzato da Gasdotti Alpini è una media dei due scenari proposti da SNAM ("National Trend" e "Global Ambition"). Tramite interpolazione, è stato stimato il costo per ogni anno

dell'orizzonte temporale considerato; per gli anni successivi al 2040 si sono supposti costanti i valori del 2040. La maggiore efficienza del metano permette risparmi maggiori rispetto all'attuale mix energetico, concorrendo a sostenere l'investimento proposto da Gasdotti Alpini. Nella tabella di seguito sono rappresentati i costi delle fonti energetiche utilizzati:

Fonte	2020	2025	2030	2035	2040
Metano	0,020	0,023	0,021	0,021	0,022
Gasolio	0,058	0,082	0,085	0,091	0,097
GPL	0,058	0,082	0,084	0,090	0,095

Tabella2 - Costi delle fonti energetiche in €/kwh come forniti dall'Appendice Informativa di Snam ai Criteri Applicativi

Il beneficio derivante dal Fuel Switching ha uno sviluppo incrementale dipendente dal numero dei nuovi utenti raggiungibili dall'operazione di metanizzazione. Il beneficio complessivo cumulato allo scadere del venticinquesimo anno del piano sarà di circa **€ 249 milioni**. Il valore attuale netto del beneficio, utilizzando un tasso di attualizzazione del 4%, sarà di circa **€ 120 milioni**.

2. Beneficio B3n - Incremento della sicurezza e dell'affidabilità delle forniture in condizioni normali (*stress consumption*)

L'incremento della sicurezza e dell'affidabilità dell'infrastruttura si verifica compiutamente dal momento del completamento dello sviluppo dei tratti di rete propedeutici alla stessa (Madruzzo – Arco, Trento – Vallelaghi). Quando l'infrastruttura sarà completata e gli utenti serviti saranno ancora minimi, il beneficio B3n risulterà massimo avendo a disposizione potenzialmente una grande quantità di portata del gas non ancora utilizzata da allocare nel punto di uscita di Arco. Successivamente, il beneficio andrà a diminuire parallelamente all'aumentare dei punti di riconsegna serviti. Infatti, gli utenti che nell'anno N non usufruiranno del servizio di distribuzione/trasporto del gas contribuiranno alla massimizzazione del beneficio.

Per la valorizzazione del *cost of gas disruption* (costo associato all'interruzione del gas) è stato utilizzato il valore indicato per l'Italia da ENTSOG nel Ten-Year Network Development Plan 2020 (Annex D - Methodology, paragrafo 3.1.4, pag. 29), vale a dire 87,4 €/MWh. Tale valore è stato utilizzato sia per il calcolo del B3n sia per il B3d, come indicato dall'Appendice Informativa ai Criteri Applicativi.

Le analisi effettuate dimostrano come anche in presenza di una climatica eccezionale, ovvero *stress consumption*, (presenza di temperature particolarmente rigide, e conseguente elevato consumo, con probabilità di accadimento di una volta ogni 20 anni) l'infrastruttura di trasporto di Gasdotti Alpini riesca ad operare e a garantire il flusso di gas e la ridondanza della rete. Essa, inoltre, anche in presenza degli eventi climatici accennati, è in grado di fornire ulteriore capacità nel punto di uscita di Arco. Il beneficio dall'incremento della sicurezza in condizioni normali è comunque marginale rispetto agli altri, partecipando ai benefici totali cumulati attualizzati per **€ 16.140**.

3. Beneficio B3d - Incremento della sicurezza e della affidabilità delle forniture in condizioni di stress (*stress disruption*)

Questo beneficio, incluso tra quelli ottenibili illustrati nel Piano di Sviluppo decennale 2022-2031 di Gasdotti Alpini, non è applicabile per l'assetto infrastrutturale ridotto illustrato nel presente documento.

Per questo motivo, pur potendo arrivare ad ottenere un effettivo beneficio per la collettività anche per questo aspetto sul medio periodo (a seguito di un'eventuale approvazione del piano 2022-2031 nella sua interezza), Gasdotti Alpini ritiene opportuno non valorizzare questo beneficio per quanto riguarda l'assetto infrastrutturale ridotto, ponendo questo valore uguale a € 0.

4. Beneficio B5 – Riduzione esternalità negative derivanti dall'emissione di CO₂.

Uno dei vantaggi nell'utilizzo del metano rispetto ad altri combustili è il saving derivante dalla minore emissione di anidride carbonica nell'atmosfera. Il metano comporta un risparmio emissivo di anidride carbonica considerevole rispetto alle fonti alternative attualmente utilizzate nella regione, in particolare rispetto agli altri combustibili fossili.

L'emissione di CO₂ nell'atmosfera è infatti uno dei principali responsabili dei cambiamenti climatici e del processo di disgelo delle catene montuose italiane, fondamentali per l'economia del territorio. Seguendo le indicazioni dell'Appendice Informativa, sono stati utilizzati i dati Ispra 2018, secondo cui il GPL e il gasolio emettono rispettivamente 0,236 e 0,265 kg al kwh contro gli 0,207 kg al kwh del metano (+14% e +28). Le biomasse sono supposte invece carbon-neutral.

L'incrocio tra il differenziale di CO₂ emessa dal metano rispetto alle altre fonti energetiche, il numero di utenze servite e i valori relativi all'attuale mix energetico permette di quantificare un risparmio di ca. **€ 12,5 milioni** attualizzati complessivi nell'arco piano.

5. Beneficio B6 – Riduzione esternalità negative derivanti dall'emissione non di CO₂

Il saving in questo caso fa riferimento a tutte le esternalità negative non associabili alla CO₂, vale a dire NO_x, SO₂, PM_{2,5}, PM₁₀, NH₃ e NMVOC. Seguendo le indicazioni dell'Appendice Informativa ai criteri applicativi, i dati riguardanti le emissioni fanno riferimento ai dati Ispra del 2018 mentre la valorizzazione monetaria dell'emissione è fornita dall'appendice stessa. Essendo il metano considerato una fonte più pulita rispetto a quelle attualmente in uso nell'area che si intende metanizzare, questo beneficio rappresenta una fetta fondamentale dei benefici complessivi del piano.

Fonte	NO _x	PM 2,5	NH ₃	PM 10	NMVOC	SO ₂
Metano	0,029	0,0002	-	0,0002	0,005	0,0003
Gasolio	0,05	0,004	-	0,004	0,003	0,047
GPL	0,029	0,002	-	0,002	0,002	0,002

Tabella 2 - Emissioni per fonte energetica utilizzate per il calcolo del beneficio B6 - valori espressi in Kg/Gj

Il beneficio B6 partecipa ai benefici totali per circa **€ 16,9milioni** attualizzati.

Non è stata presa in considerazione la riduzione di emissione di gas in atmosfera (c.d. methane leakage) poiché non applicabile alla tipologia di interventi previsti.

Non è stato possibile evidenziare altri benefici indicati nella delibera 468/18 quali, in quanto non pertinenti con il progetto in analisi:

- *B1: Variazione del social welfare associato alla riduzione dei costi di fornitura del gas;*
- *B2t: Variazione del social welfare legato alla sostituzione dei combustibili nel settore termoelettrico;*
- *B4: Costi di investimento evitati per obblighi normative o prescrizioni autorizzative che sarebbero necessari nello scenario in cui l'infrastruttura di Gasdotti Alpini non venisse costruita;*
- *B7: Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel settore elettrico;*
- *B8: Riduzione dei costi di compressione;*
- *B9: Fornitura di flessibilità al sistema elettrico.*

Inoltre, poiché anche in questo caso non pertinenti al progetto in analisi, non è stato possibile quantificare i benefici quantitativi non direttamente monetizzabili indicati nei criteri applicativi dell'ACB, redatta da SNAM quali:

- *l'indicatore N-1, riguardante la capacità del sistema gas di soddisfare la domanda di picco giornaliera in caso di interruzione della principale infrastruttura di importazione;*
- *l'import route diversification index, riguardante il grado di diversificazione delle fonti e della capacità di importazione;*
- *Il bidirectional project index, che misura l'incidenza della capacità di controflusso sulla capacità complessiva di flusso prevalente.*

5.1.2 Quantificazione dei costi totali

Per tutti gli interventi i costi sono stati stimati come indicato nel documento “*Criteri applicativi dell'Analisi Costi-Benefici per gli interventi di sviluppo della rete di trasporto*” approvato dall'ARERA con la delibera 230/2019/R/Gas e pubblicato sul sito di Snam. I costi individuati nel documento ed applicabili a questa tipologia di intervento sono principalmente tre: i costi d'investimento per la realizzazione dell'intervento, i costi operativi e i costi della rete di distribuzione per quanto riguarda le nuove metanizzazioni.

5.1.2.1 COSTI DI INVESTIMENTO

Per quanto riguarda i **costi di investimento** in capo ai trasportatori, la quasi totalità dei costi è a carico di Gasdotti Alpini.

Per la stima dei costi di investimento in capo a Gasdotti Alpini è stato svolto uno studio di fattibilità con un preventivo puntuale dei costi e delle tempistiche. Gasdotti Alpini ha ritenuto opportuno

utilizzare dei costi diversi dai costi unitari indicati da Snam nell'Appendice Informativa ai Criteri applicativi dell'Analisi Costi-Benefici per gli interventi di sviluppo della rete di trasporto. Infatti, i costi proposti da Snam sono da intendersi come valori medi per l'intero territorio nazionale e derivano da un insieme di interventi tra loro eterogenei, di complessità mediamente maggiore rispetto a quella propria della costruzione di una rete regionale (es. reti non solo in terza specie ma anche di prima e seconda specie, ovvero esercite a pressioni molto maggiori); per questi motivi si ritiene che adottarli per la quantificazione dei costi di realizzazione dell'intervento in questione genererebbe una sovrastima dei costi.

Dunque, per la quantificazione dei costi, sono stati stimati dei costi unitari specifici, sulla base dell'esperienza quanto alle condizioni di fornitura di beni e servizi acquisiti dal Gruppo con specifico riferimento alla realizzazione di infrastrutture energetiche gas, in ragione della tipologia dell'intervento e della conoscenza del territorio trentino e delle imprese che vi operano.

Ai costi unitari così stimati è stata poi aggiunta la valorizzazione dell'impatto sul costo di investimento di eventi imprevisti (cosiddetta contingency); la contingency è stata fissata al 10%, che si ritiene un valore più che realistico data l'accuratezza della progettazione e del conseguente spending effettuata da Gasdotti Alpini.

I costi di investimento per la realizzazione della rete di trasporto di Gasdotti Alpini, già corretti per gli effetti fiscali, ammontano ad un totale attualizzato di **ca. 38,5 milioni** di euro.

Si precisa che sono stati computati anche i costi relativi agli interventi di Snam Rete Gas spa funzionali alla realizzazione del piano (cfr. paragrafo 5). Si è ritenuto comunque opportuno inserire sin d'ora nell'analisi costi/benefici anche un'ulteriore contingency relativa a potenziali nuovi costi emergenti per il potenziamento delle REMI di Giovo e di Trento Vela a carico dell'impresa maggiore di trasporto (costi di altri trasportatori). In tale prospettiva, è stato quindi considerato un costo di 2 milioni di euro per RE.MI., a cui è stato applicato un fattore correttivo per effetti fiscali del 9%. Di conseguenza, il totale attualizzato dei costi in capo a Snam, già corretto per gli effetti fiscali, è di **3 milioni di euro**.

5.1.2.2 COSTI OPERATIVI

In secondo luogo, sono stati stimati i **costi operativi** per la gestione dell'infrastruttura, da distinguere in costi operativi fissi e costi operativi variabili, seguendo le indicazioni dei "Criteri applicativi dell'Analisi Costi-Benefici per gli interventi di sviluppo della rete di trasporto".

Costi operativi fissi

I costi operativi fissi riguardano tutti i costi necessari all'esercizio e alla manutenzione della nuova infrastruttura incluso il costo del personale. L'infrastruttura progettata per questo piano si compone principalmente di metanodotti e di impianti di regolazione e misura (RE.MI.). Per quanto riguarda i costi associati alla categoria base metanodotti, è stato utilizzato il valore indicato nell'Appendice Informativa per gli interventi di Rete Regionale che comprende il costo del lavoro incrementale derivante dalla necessità di disporre di ulteriore personale per la gestione dell'infrastruttura (3,91 €/m). Per quanto riguarda il costo operativo fisso relativo alla gestione delle REMI, che deve essere stimato puntualmente, è stato calcolato in **4.093 €/RE.MI.**, come stabilito nei "Criteri applicativi dell'Analisi Costi-Benefici per gli interventi di sviluppo della rete di trasporto".

Costi operativi variabili

I costi operativi variabili sono composti da due componenti: le perdite di rete e gli eventuali autoconsumi.

Le perdite di rete sono state stimate applicando i coefficienti di emissione rilevati ai fini del riconoscimento tariffario, come identificati nella tabella 6 della delibera ARERA 114/2019/R/gas e riportati per comodità nella tabella seguente. Il loro valore monetario è stato determinato utilizzando i prezzi gas ottenuti come media dei tre scenari proposti da SNAM (National Trend, Business and Usual e Centralized) nell'Appendice Informativa.

	Fattore di emissione	Unità di misura
Emissioni fuggitive		
Pipeline	0,529	Smc/km/a
Stazioni di regolazione e misura (REMI)	(*)	Smc/sorgente/a
Emissioni pneumatiche		
Rete (valvole ad azionamento pneumatico)	13,6	Smc/sorgente/a
Emissioni da ventato		
Rete, R&R e REMI	20,45	Smc/km/a

(*) Il fattore di emissione per le Stazioni di Regolazione e Misura (REMI) con P<12 bar riconosciuto ai fini tariffari assume i seguenti valori: 290 Smc/sorgente/a nel 2021, 250 nel 2022 e 210 nel 2023.

Tabella 3 - Coefficienti di emissione identificati nella delibera ARERA 114/2019/R/gas ed utilizzati per l'analisi costi benefici.

Le spese associate ai consumi gas sono state stimate adottando costi unitari differenziati per categoria base. Nel caso dell'intervento di questo piano, non è prevista la realizzazione di centrali di spinta o altri asset complessi che richiedono consumi di gas rilevanti; di conseguenza, sono stati considerati solo i costi relativi ai consumi per la categoria base metanodotto, come quantificati nell'Appendice Informativa (0,35 €/m).

In conclusione, nell'orizzonte temporale dell'analisi costi benefici (vale a dire 25 anni), i costi operativi totali attualizzati ammontano a **4,6 milioni** di euro.

5.1.2.3 COSTI DELLA DISTRIBUZIONE

Infine, per quanto riguarda le aree di nuova metanizzazione, sono stati stimati i **costi della rete di distribuzione**, che, come da Appendice Informativa, comprendono i costi di realizzazione della rete cittadina, l'allacciamento alla rete di trasporto, la realizzazione di eventuali feeder intercomunali e i costi associati alla conversione a gas naturale degli apparati dei clienti finali.

Per la stima delle prime tre voci di costo, è stato elaborato uno studio di progettazione di massima della rete di distribuzione; è stato inoltre valorizzato il costo di conversione degli apparati finali differenziato per tipologia di fonte energetica attualmente utilizzata.

Il costo totale della rete di distribuzione così ottenuto è di **47,5 milioni** di euro attualizzati, anche in questo caso al netto della correzione per gli effetti fiscali.

Inoltre, le reti di distribuzione così ipotizzate sono coerenti con le condizioni di sviluppo della rete di Distribuzione potenzialmente elaborabili dalla Provincia Autonoma di Trento (quale Stazione Appaltante) per l'affidamento del servizio di distribuzione gas dell'ATEM di Trento, in quanto in grado di garantire la sostenibilità del rapporto Benefici/Costi (come da D.M. 2011 n. 226).

Quanto sopra è coerente con le risultanze del Piano Energetico Ambientale Provinciale 2021-2030 (PEAP) approvato dalla Giunta provinciale con deliberazione n. 952 dell'11 giugno 2021 (cfr. Paragrafo 5 infra).

5.2 Sostenibilità del piano e indicatori di performance (VAN, B/C, PayBack Period)

A conclusione dell'analisi si riportano le valutazioni di performance complessive del piano.

Il valore attuale netto assume valore positivo. Calcolato in un arco temporale di 25 anni raggiunge una valorizzazione di **€ 56.090.807**. I costi di investimento per il Trasporto sono ripartiti su un arco temporale di 10 anni, mentre quelli per la Distribuzione sono gradualmente sostenuti in tutti e i 25 anni del piano (o per infrastruttura o per allacciamento delle singole utenze). I costi operativi sono previsti per tutta la durata del piano e avranno un andamento crescente parallelo alla messa a terra dell'opera. Essi riguardano principalmente oneri fissi relativi alle manutenzioni o ispezioni e oneri variabili relativi a interventi per il ripristino della continuità del servizio. Anche i benefici presentano un andamento crescente durante l'arco temporale del Piano, coerentemente con il crescere dei punti di riconsegna serviti.

Il rapporto dei benefici su costi assume anch'esso valore positivo attestandosi a **1,598** e superando la soglia limite di 1 indicata dall'ARERA nella delibera 114/19. Inoltre, nella delibera indicata all'articolo 5 comma 3 si esplicita il riconoscimento di un tasso di remunerazione degli investimenti aggiuntivo pari a 1,5%, riconosciuto per 10 anni. Al comma 4 dello stesso articolo vengono riportati i requisiti per il riconoscimento: uno di questi è l'evidenza di un rapporto benefici su costi maggiore o uguale a 1,5.

Seguendo le indicazioni dell'allegato della delibera 468/18, si riporta anche il **Payback Period** del progetto. Si evidenzia quindi il momento in cui i benefici cumulati saranno maggiori ai costi cumulati. Nel Piano di Gasdotti Alpini, questo avviene al **diciassettesimo anno** di piano, vale a dire nel 2038.

Stima benefici e costi attualizzati da piano Gasdotti Alpini (M€)

Valori attualizzati al 4%; applicato il fattore correttivo del 9% per effetti fiscali sui costi di investimento

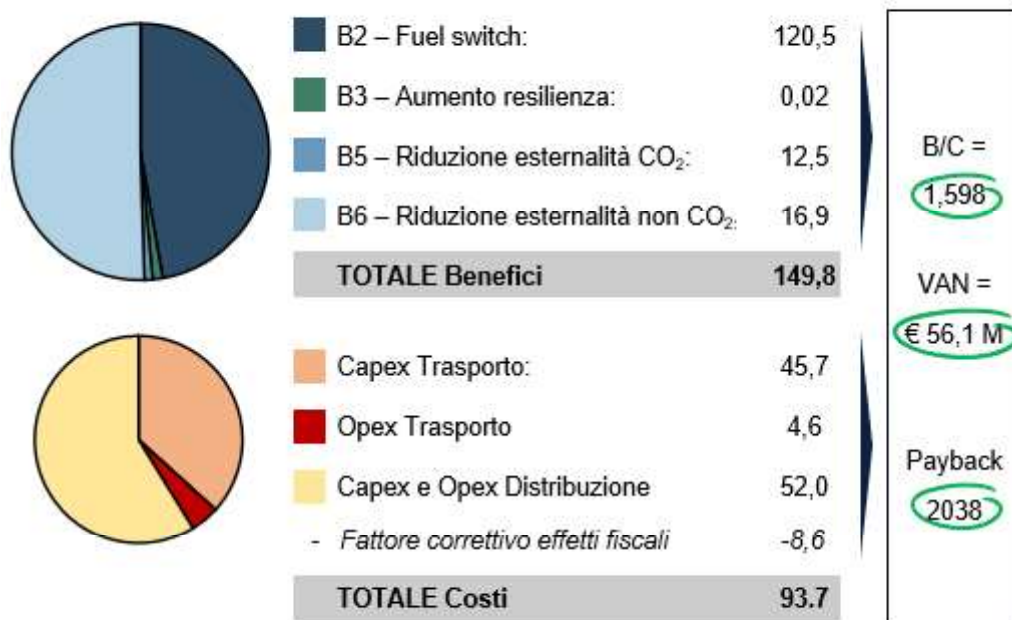


Figura 2

5.3 Analisi di sensitività su elementi costitutivi analisi economica

In ottemperanza al documento recante i criteri applicativi ACB redatto da SNAM (capitolo 11.1) è stata effettuata un'analisi di sensitività considerando i fattori tra loro deterministicamente indipendenti. Tali valori si considerano critici qualora una loro variazione dell'1% comporti una variazione dell'1% sul VAN.

Sono stati analizzati i costi di investimento e i costi operativi. I risultati dell'analisi sono riportati nella tabella seguente. La variazione dell'1% dei costi d'investimento risulta critico in quanto comporta una variazione del VAN superiore all'1% e diversamente da questo invece, l'aumento dell'1% dei costi operativi non risulta critico.

Fattore potenzialmente critico	Variazione fattore	Variazione VAN	Esito
Costi di investimento	+1%	- 1,74%	Critico
Costi operativi	+1%	- 0,08%	Non critico

Tabella 44 - Identificazione dei fattori critici da considerare nell'analisi di sensitività.

Oltre ai fattori presenti nella tabella precedente, è stata effettuata un'analisi relativa all'entrata in esercizio dell'infrastruttura. Ipotizzando di traslare nel tempo l'intero piano, posticipando l'anno di entrata in esercizio delle due tratte e, a cascata, tutte le altre, un VAN nullo verrebbe raggiunto solo con una posticipazione di almeno sei anni dell'entrata in esercizio dell'infrastruttura, quindi con un

orizzonte superiore all'orizzonte di pianificazione del presente Piano: per questo motivo anche questo fattore critico non è ritenuto effettivamente impattante sulla sostenibilità del Piano per la collettività.

Fattore critico	Switching Value
Anno di entrata in esercizio dell'infrastruttura	2039

Tabella 55 - Identificazione dello switching value per l'anno di entrata in esercizio dell'infrastruttura

5.4 Analisi di scenario

L'analisi di scenario conclude l'informativa riguardante la sensitivity prevista dai criteri applicativi dell'ACB e vuole essere un ulteriore approfondimento sviluppato da Gasdotti Alpini volto a dimostrare la sostenibilità del proprio Piano per la collettività. Per l'analisi in oggetto sono state verificate le variazioni subite dal Piano in relazione a una variazione del costo all'ingrosso del gas metano e degli altri combustibili. Nello specifico, gli scenari utilizzati sono stati quelli identificati da Snam, vale a dire il "National Trend" (NT) e "Global Ambition" (GA). Nella prima ipotesi si incorre in una diminuzione del rapporto benefici su costi e del VAN; viceversa, nella seconda ipotesi, si rileva un aumento di entrambi i parametri, come riportato nella tabella sottostante.

Economics	NT	GA
B/C	1,567	1,630
VAN	53.112.349 €	59.069.266 €

Tabella 6 - Indicatori economici negli scenari National Trend (NT) e Global Ambition (GA).

5.5 Potenziali sinergie con la rete di distribuzione esistente

Il Piano, anche per quanto riguarda i soli tratti di rete e Impianti di interesse ai fini della sua Valutazione Anticipata, propone uno sviluppo di nuove infrastrutture funzionale alla estensione del servizio ed alla sua "messa in sicurezza" che ricalca solo in parte quello che potrebbe essere l'assetto nel lungo termine: infatti oltre all'opera di metanizzazione proposta, possono essere considerate anche le reti di alta pressione già esistenti.

Planimetrie delle reti in Alta Pressione nella Provincia di Trento

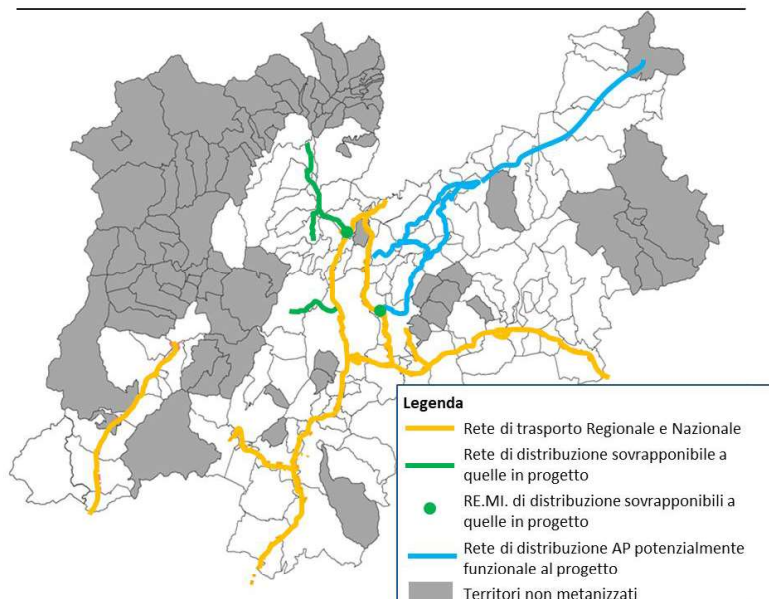


Figura 3 - Reti in alta pressione attualmente presenti nella provincia di Trento

Gasdotti Alpini ha individuato due possibili opportunità di integrazione del presente Piano che possono portare all'assetto infrastrutturale di lungo termine con un ulteriore aumento dei benefici per la collettività. Infatti, entrambe le opportunità prevedono di sfruttare a pieno le sinergie con le reti di distribuzione in alta pressione di 3° specie attualmente presenti nel Trentino, che sono rappresentate nell'immagine precedente.

Le due opportunità, non mutualmente esclusive ma anzi complementari, sono:

- 1) Riclassificazione delle infrastrutture di distribuzione del Trentino occidentale (rappresentate in verde nell'immagine).
- 2) Integrazione delle infrastrutture di distribuzione del Trentino orientale (rappresentate in celeste nell'immagine).

La prima opportunità prevede che i due tratti di rete di Mezzolombardo - Cles e di Trento - Vallelaghi e le due RE.MI di Mezzolombardo e Civezzano vengano riclassificati da infrastrutture di Distribuzione a infrastrutture di Trasporto. In questo modo, Gasdotti Alpini non dovrebbe costruire ex novo la tratta di Mezzolombardo - Cles né le due RE.MI. e dovrebbe limitarsi ad effettuare il raddoppio del tubo della tratta già esistente di Trento - Vallelaghi, con un risparmio di quasi 16M € di investimento (non attualizzati).

La seconda opportunità prevede l'integrazione dinamica della rete in terza specie che alimenta le Valli di Fiemme e Fassa. L'integrazione dinamica rappresenta la possibilità di esercire il punto di interconnessione tra la rete di trasporto e la rete di distribuzione (entrambi in 3° specie) in modo bidirezionale, consentendo quindi sia l'integrazione della capacità verso la periferia, permettendo l'estensione del servizio da Campitello a Canazei e raggiungendo un potenziale di 1.732 utenze, sia il trasferimento di future produzioni di green gas dalle periferie delle valli ai centri di consumo di Trento e Rovereto.

Questa seconda opportunità garantirebbe perciò un'ulteriore ridondanza della rete e il pieno raggiungimento della "superstrada dell'energia" all'interno del territorio Trentino.

Come è evidente, la combinazione delle due opportunità comporterebbe il beneficio maggiore: infatti in tal modo si risparmierebbero alla collettività i costi di realizzazione della tratta Mezzolombardo - Cles e delle due cabine RE.MI. di Mezzolombardo e Civezzano, parte dei costi di realizzazione della tratta Vallelaghi - Trento e, inoltre, si consentirebbe la metanizzazione dell'area di Canazei.

Si stima che, applicando queste due opzioni nello scenario infrastrutturale ridotto esposto in questo documento, il VAN del progetto ammonterebbe a **65.676.879 €** con un payback period di **17 anni** e un rapporto **B/C di 1,780**.

6 OPERAZIONI DI COORDINAMENTO CON GLI ALTRI OPERATORI

6.1 Coordinamento con l'impresa maggiore di trasporto

Il coordinamento con l'impresa maggiore di trasporto ha avuto luogo attraverso incontri con Snam Rete Gas spa nonché mediante lo scambio di comunicazioni in data 28.12.2021 (prot. 59/2021 di ricezione da parte di SRG spa); 13.1.2022 (da SRG spa a Gasdotti Alpini); 20.1.2022 (da Gasdotti Alpini a SRG spa). Con questa ultima Gasdotti Alpini ha confermato che sono stati apportati taluni accorgimenti al Piano Decennale 2022-2031 per recepire le indicazioni rese da SRG spa stessa.

Ci si aspetta che tale attività sarà sintetizzata all'interno del documento di coordinamento dell'Impresa Maggiore di trasporto ai sensi dell'art. 4.1, lett. a), della delibera n. 468/2018/r/gas e successive modifiche e integrazioni.

Sul territorio di interesse degli interventi in progetto sono presenti (in minima parte) delle reti di trasporto regionale gestite dall'operatore Retragas spa, in particolare presso il Comune di Tione. Le infrastrutture in progetto da parte di Gasdotti Alpini consentono di incrementare le capacità potenzialmente ivi disponibili, e non si prevedono oneri né l'espletamento di attività da parte di altri trasportatori. Gasdotti Alpini, infatti, è in grado di garantire all'occorrenza una contro alimentazione di gas metano, misurata al minimo in ca. 10 mila smc/h e la proponente del presente Piano non ha necessità di prelevare gas dalla rete della seconda.

6.2 Altri soggetti coinvolti nel coordinamento

Gli altri soggetti terzi coinvolti tramite richiesta di informazioni e comunicazioni sono: la Provincia Autonoma di Trento e i distributori locali di gas naturale presenti sul territorio.

6.2.1 Coordinamento con la Provincia Autonoma di Trento

Il coordinamento con la PAT è a maggior ragione necessario in quanto quest'ultima è il soggetto competente per la gara d'ambito per la concessione del servizio di distribuzione dell'ATEM, a cui fa riferimento il presente Piano, in coerenza con gli specifici obiettivi indicati nel Piano Energetico Ambientale Provinciale ("PEAP") da ultimo approvato.

In proposito, i requisiti minimi per la predisposizione dei Piani e l'ACB degli interventi, come modificati con la deliberazione 539/2020/R/GAS, prevedono l'obbligo per i gestori promotori di un'iniziativa di sviluppo della rete di trasporto di assicurare il coordinamento degli sviluppi di rete con quelli delle reti di distribuzione e, in particolare:

- a) di fornire indicazioni circa la compatibilità degli sviluppi previsti delle reti di distribuzione con i requisiti di cui al decreto ministeriale 12 novembre 2011, n. 226, ovvero sia evidenza degli esiti positivi delle analisi costi-benefici per lo sviluppo delle reti di distribuzione del gas o delle relative condizioni minime di sviluppo definite dalla Stazione Appaltante nei bandi di gara;
- b) di fornire evidenza: i. per gli interventi in fase di pianificazione, delle esigenze di sviluppo delle reti di trasporto finalizzate alla connessione delle reti di distribuzione al sistema di trasporto, come riscontrabili in atti ufficiali degli enti locali concedenti il servizio di distribuzione; ii. per gli interventi in fase di realizzazione, del coordinamento delle tempistiche di realizzazione degli

interventi, risultante da piani operativi sottoscritti dal gestore della rete di trasporto e dal gestore della rete di distribuzione.

Il PEAP è significativo sotto tale profilo, poiché esplicita gli obiettivi della PAT quale Stazione Appaltante per l'affidamento del servizio di distribuzione per l'ATEM, considera di estendere il servizio di distribuzione nei comuni non metanizzati, in relazione alla quale è necessario verificare la disponibilità sia di estendere la capacità delle attuali reti di distribuzione sia, eventualmente, realizzare nuove reti di trasporto del gas naturale.

Su tale presupposto, Gasdotti Alpini ha trasmesso alla Provincia di Trento (Agenzia Provinciale per le Risorse Idriche e l'Energia) il documento di sintesi del presente Piano, ottenendo la seguente conferma in data 26.01.2022: *"Oggetto: Piano decennale di trasporto 2022-2031. Facendo seguito a quanto rappresentato da codesta Società nella propria nota del 18 gennaio 2022 (prot. PITRE n. PAT/RFS502-19/01/2022-prot. 43286), si comunica che quanto proposto nel documento "Sintesi del Piano decennale 2022" risulta coerente con le previsioni del Piano energetico ambientale provinciale 2021-2030, approvato con deliberazione della Giunta provinciale n. 952 del 11 giugno 2021, ed in particolare con quanto esposto nella sua parte seconda, capitolo 9 ("Pianificazione estensione servizio distribuzione del gas naturale"), paragrafo 2 ("Obiettivi specifici e assunzioni") e al suo richiamato allegato tecnico inerente lo scenario di integrazione dell'idrogeno nella rete gas".*

6.2.2 Coordinamento con i distributori locali

Posto che l'assenza di metanizzazione nelle aree del trentino occidentale rende di fatto non percorribile un coordinamento con l'ipotetico Distributore affidatario del servizio per quelle aree fino al momento dell'aggiudicazione della Gara d'Ambito, e fermo comunque il coordinamento già effettuato con la PAT a tal fine (vedi paragrafo 6.2.1), Gasdotti Alpini srl, nell'ambito dell'attività di coordinamento, ha richiesto taluni dati e informazioni ai distributori che operano sui territori interessati dal Piano. I dati che sono stati forniti sono stati utilizzati quale set informativo unitamente alle altre fonti richiamate nel presente documento.

Quanto al distributore Novareti spa, l'attività di coordinamento è stata svolta giuste missive in data 23 dicembre 2021.

Quanto al distributore Giudicarie Gas spa, l'attività di coordinamento è stata svolta giuste missive in data 13 gennaio e 20 gennaio 2022, con presa d'atto del miglioramento della sicurezza delle forniture alla infrastruttura di distribuzione in caso di realizzazione della rete di trasporto regionale in progetto da parte di Gasdotti Alpini.

Quanto al distributore Alto Garda Servizi spa, questo già in sede di osservazioni al Piano Decennale 2021 di Gasdotti Alpini aveva esposto quanto segue: *"Il piano decennale proposto da Gasdotti Alpini prevede "fabbisogni aggiuntivi" pari a 5.000 Smc/h per Arco oltre a quelli derivanti dalle nuove metanizzazioni nei territori trentini attualmente non serviti dal gas metano. Tale incremento della capacità disponibile sarebbe rilevante per la distribuzione nell'Alto Garda andando anche a migliorare la sicurezza di esercizio con la contro-alimentazione delle reti di distribuzione in essere di Arco e Dro";* il che è stato confermato giusto scambio di PEC in data 3.1.2022 e 24.1.2022.

Gasdotti Alpini srl

Via Manzoni, 24 – 38068 ROVERETO (TN)

Tel. +39 0464 456111

E-mail : info@cert.gasdottialpini.it

www.gasdottialpini.it