

**Allegato A**

**REGOLAMENTO DI APPLICAZIONE DEL  
MECCANISMO TARIFFARIO PREMIALE A  
SOSTEGNO DELL'INNOVAZIONE DELLE  
INFRASTRUTTURE DEL SETTORE DEL GAS  
NATURALE**

## Allegato A

### 1. Oggetto e ambito di applicazione

- 1.1 Il meccanismo tariffario premiale a sostegno dell'innovazione delle infrastrutture del settore del gas naturale comprende i seguenti tre ambiti progettuali:
- Ambito progettuale 1: metodi e strumenti per la gestione ottimizzata delle reti;
  - Ambito progettuale 2: utilizzi innovativi delle infrastrutture esistenti in relazione alla loro capacità di accogliere i c.d. *gas rinnovabili*, ivi compreso l'idrogeno, le applicazioni di tipo *P2X2P* che consentono di porre in connessione il sistema gas con quello elettrico (*sector coupling*) e le attività di cattura, sequestro e/o utilizzo dell'anidride carbonica (*CCS, CCU*);
  - Ambito progettuale 3: interventi di innovazione sulle infrastrutture regolate della filiera del gas naturale finalizzati all'incremento dell'efficienza energetica.
- 1.2 Nell'ambito progettuale 1 sono ricompresi progetti finalizzati a incrementare la possibilità di iniezione, distribuita lungo le reti di trasporto ma soprattutto di distribuzione, di gas di origine rinnovabile e progetti relativi a metodi e soluzioni utili alla riduzione delle emissioni fuggitive di gas dalle reti ed in generale dalle infrastrutture della filiera del gas naturale.
- 1.3 A titolo indicativo tra i progetti finalizzati a incrementare la possibilità di iniezione, distribuita lungo le reti di trasporto ma soprattutto di distribuzione, di gas di origine rinnovabile sono compresi:
- a) reti bi-direzionali, attraverso la compressione del gas da una rete operante a più bassa pressione ad una rete operante a pressione superiore (tipicamente in coincidenza con cabine REMI, operanti a livelli più bassi di pressione);
  - b) utilizzo delle reti in funzione di accumulo, attraverso la gestione dinamica delle pressioni guidata, anche attraverso strumenti predittivi, dall'entità dei flussi che attraversano le reti di trasporto e distribuzione, ivi compresa l'installazione di serbatoi di accumulo, che agiscano in combinazione con la gestione delle pressioni.
- 1.4 I progetti relativi a metodi e soluzioni utili alla riduzione delle emissioni fuggitive di gas potranno riguardare tecniche di tipo innovativo in grado di ridurre le perdite di gas; sono di particolare interesse progetti che combinino il perseguimento sia dell'obiettivo di incrementare la possibilità di immissione di gas in rete sia quello di ridurre le perdite all'atmosfera. In questo ambito possono rientrare anche progetti di recupero di gas evaporato a seguito di operazioni di stoccaggio e trasporto di GNL (cosiddetto *Boil Off Gas, BOG*). Le sperimentazioni devono comprendere l'applicazione di metodologie di misura e di calcolo funzionali ad una adeguata quantificazione dei benefici ottenibili.
- 1.5 Sono ricomprese nel perimetro di sperimentazione afferente all'ambito progettuale 2 – Utilizzi innovativi delle infrastrutture esistenti, le sperimentazioni

## Allegato A

focalizzate sul ruolo delle infrastrutture regolate del gas naturale (trasporto, distribuzione, nonché stoccaggio e rigassificazione) in relazione alla loro capacità di accogliere e gestire i gas rinnovabili nella prospettiva della transizione energetica verso la decarbonizzazione; peraltro, considerata la finalità di testare la capacità delle reti del gas ad accogliere immissioni di gas rinnovabili e in particolare dell'idrogeno, possono essere inclusi nel novero delle possibili sperimentazioni, esperimenti in campo che vedano l'utilizzo anche di gas non rinnovabili, laddove con tali sperimentazioni possano essere simulate situazioni che prospetticamente vedranno l'utilizzo prevalente di gas rinnovabili nelle reti del gas. L'obiettivo di tali progetti consiste nel dimostrare l'integrabilità sistemica di tecnologie innovative nei confronti dell'infrastruttura del gas naturale (compresi pertanto lo stoccaggio e la rigassificazione), in alcuni particolari scenari di interesse, tra i quali:

- a) reti di media/piccola dimensione interessate da una miscela di idrogeno e gas naturale (c.d. *blending*), variabile sia localmente nei diversi punti della rete, sia a livello temporale nell'arco della giornata. Alla rete possono essere connesse diverse tipologie di utenze, quali utenti finali industriali/terziari e residenziali. L'obiettivo principale di questa fattispecie progettuale consiste nella verifica delle condizioni di esercizio delle reti con miscele di gas naturale/idrogeno con riguardo alle problematiche di sicurezza, funzionamento e prestazioni dei diversi componenti/utilizzatori, nonché degli aspetti connessi alla misura e qualificazione del vettore energetico;
- b) integrazione tra il sistema gas e quei processi industriali che prevedono una rilevante (o potenzialmente rilevante) produzione di gas rinnovabili, quali, ad esempio, i processi di trattamento rifiuti, produzione di energia elettrica da biomassa, trattamento acque. L'obiettivo principale di questa fattispecie progettuale consiste nella sperimentazione e verifica dell'interfaccia tra i sistemi di poligenerazione (combustibili liquidi/gassosi, energia elettrica) e la rete gas;
- c) sperimentazione dell'interfaccia tra il sistema gas e gli elettrolizzatori, anche abbinati a processi di metanazione catalitica o biologica per la produzione di metano. In questa fattispecie progettuale si focalizza l'attenzione sulla possibile fornitura di servizi di flessibilità alla rete elettrica e partecipazione ai mercati, indagando sperimentalmente le diverse problematiche legate a questo particolare esercizio degli elettrolizzatori;
- d) sperimentazione dell'interfaccia tra il sistema gas e le tecnologie *power to gas* integrate in impianti con processi di cattura/separazione della CO<sub>2</sub>, con l'obiettivo della riduzione delle emissioni climalteranti.

- 1.6 Rientra nel perimetro di sperimentazione afferente all'ambito progettuale 3 – Interventi di innovazione sulle infrastrutture regolate della filiera del gas naturale finalizzati all'incremento dell'efficienza energetica, l'introduzione di tecnologie/prassi gestionali a supporto della gestione delle reti al fine di aumentarne innanzitutto l'efficienza energetica ma anche quella tecnica,

## **Allegato A**

economica e ambientale. In particolare, tali attività devono essere connotate non solo da un carattere innovativo ma devono richiedere lo sviluppo di una fase di sperimentazione in campo per poter essere integrate efficacemente con il sistema delle infrastrutture regolate del gas naturale. Sono ricompresi, a titolo esemplificativo, nel perimetro di sperimentazione:

a) recupero di energia nelle stazioni di ricompressione del gas:

afferiscono a questo insieme di sperimentazioni il recupero di energia negli impianti di compressione del gas attraverso tecnologie che sfruttano il calore contenuto nei gas combusti del turbocompressore e lo trasformano in altre forme di energia utile, generando un beneficio ambientale;

b) recupero di energia dai salti di pressione nelle stazioni di decompressione:

afferiscono a questo insieme di sperimentazioni il recupero di energia nelle stazioni di decompressione dall'operazione di riduzione della pressione (tipicamente tramite valvole di laminazione) tramite l'impiego di sistemi in grado di sfruttare il salto di pressione per generare energia elettrica utilizzabile, ad esempio, per il preriscaldamento del gas naturale prima della riduzione o per soddisfare i consumi di altri servizi della stazione di compressione;

c) incremento dell'efficienza energetica nei sistemi di preriscaldamento del gas nelle stazioni di decompressione:

sono ricompresi in questo insieme le sperimentazioni finalizzate alla riduzione dei consumi di energia e/o l'impiego di fonti energetiche con minori emissioni per il preriscaldamento del gas naturale prima della riduzione di pressione.

## **2. Istanze di partecipazione alla procedura selettiva per l'ammissione al meccanismo tariffario premiale**

- 2.1 L'ammissione delle proposte progettuali alla procedura selettiva è subordinata alla presentazione di una apposita istanza.
- 2.2 Le istanze sono presentate all'Autorità da operatori soggetti alla regolazione tariffaria per servizi infrastrutturali del settore del gas naturale (nel seguito: Proponente, il quale, in esito all'eventuale approvazione delle proprie istanze di ammissione alle sperimentazioni, assumerà il ruolo di Titolare di progetto).
- 2.3 Qualora un progetto possa essere classificato in più di un ambito progettuale, il Proponente lo associa – secondo una propria proposta motivata nell'ambito dell'istanza di ammissione alle sperimentazioni – all'ambito progettuale ritenuto prevalente.
- 2.4 I progetti, proposti da un operatore di servizi infrastrutturali della filiera del gas naturale soggetto alla regolazione tariffaria dell'Autorità, possono vedere il

## **Allegato A**

coinvolgimento di altre imprese regolate dall’Autorità operanti in settori diversi dal gas naturale, così come di soggetti non soggetti a tale regolazione tariffaria, i quali operano in qualità di fornitori di beni e servizi nei confronti del Proponente il progetto.

- 2.5 Il Proponente, nell’ambito dell’istanza di ammissione, ha la facoltà di richiedere – con idonea motivazione – la possibilità di prevedere “deroghe regolatorie” (cioè deroghe relative a disposizioni dell’Autorità e che non comportino violazioni di legge, norme o norme tecniche vigenti, rispetto alle quali i soggetti proponenti devono eventualmente ottenere, preventivamente rispetto alla formulazione dell’istanza di ammissione alle sperimentazioni, specifiche deroghe dagli organi preposti), qualora ciò risulti necessario per la fattibilità e/o la significatività della sperimentazione. Tali eventuali deroghe – qualora accordate – hanno efficacia limitatamente all’ambito di sperimentazione e per la durata della medesima e in alcun modo costituiscono variazione della regolazione generale vigente.
- 2.6 Con riferimento alla classificazione *Technology Readiness Level* (TRL), le applicazioni oggetto di sperimentazione, ai fini della loro ammissibilità, devono essere riconducibili a valori del suddetto indice compresi tra 5 e 6 nelle condizioni ante-sperimentazione e porsi come obiettivo quello di raggiungere un valore pari almeno a 8 al termine delle sperimentazioni medesime.
- 2.7 Le istanze di ammissione alle sperimentazioni potranno essere sottoposte all’Autorità in un intervallo temporale compreso tra il mese di novembre 2022 ed il mese di febbraio 2023.
- 2.8 L’istruttoria per la valutazione delle istanze ai fini dell’ammissione alle sperimentazioni sarà condotta dall’Autorità; le risultanze dell’istruttoria, ivi compresa la graduatoria finale, saranno oggetto di pubblicazione, con apposito provvedimento dell’Autorità entro il mese di giugno 2023.
- 2.9 L’Autorità si riserva la facoltà, nel caso in cui l’ammontare degli incentivi da erogare ai progetti ammessi al meccanismo tariffario premiale in esito all’istruttoria di cui al precedente paragrafo 8, sia inferiore al tetto massimo di 35 milioni di euro, di procedere, in un momento successivo, a un’ulteriore sessione di presentazione delle istanze con riferimento alla quota di incentivo non assegnata, fermo restando l’avvio delle attività sperimentali con riferimento alle istanze risultate idonee e ammesse.
- 2.10 In esito all’ammissione dell’istanza, il Proponente comunica all’Autorità – entro 10 giorni di calendario dalla pubblicazione della graduatoria di cui al paragrafo 8 – l’accettazione delle condizioni di partecipazione.

## Allegato A

### 3. Criteri generali di valutazione delle istanze

- 3.1 Ai fini dell'ammissione delle istanze alle sperimentazioni, le istanze saranno valutate secondo lo schema di valutazione di cui all'Appendice 1 al presente Allegato A, che ne costituisce parte integrante e sostanziale.
- 3.2 La valutazione si pone l'obiettivo di selezionare i progetti caratterizzati dalle più elevate potenzialità di conseguire gli obiettivi di decarbonizzazione del settore e, concretamente, in funzione:
- di un insieme di obiettivi specifici finalizzati alla valutazione delle attività di sperimentazione in campo e segnatamente: ***Congruità del Contributo richiesto, Affidabilità, Scalabilità, Completezza e Replicabilità***;
  - del beneficio energetico/economico/ambientale (in particolare in relazione al potenziale di de-carbonizzazione) conseguibile per effetto delle sperimentazioni;
- assicurando al contempo la massima ampiezza possibile del perimetro delle sperimentazioni.
- 3.3 La valutazione tiene pertanto conto anche di un criterio di diversificazione tra Ambiti progettuali così come declinato nel successivo paragrafo 3.5.
- 3.4 La formazione delle graduatorie delle istanze in esito alle valutazioni avviene secondo il seguente criterio: sono ammessi alle sperimentazioni i progetti che ottengono il punteggio maggiore nell'ambito di una classifica unica comprendente tutti i progetti proposti indipendentemente dall'ambito progettuale di appartenenza, sino al limite di importo di cui al successivo paragrafo 4.1 e con il vincolo del conseguimento di un punteggio minimo assunto pari a 210/300.
- 3.5 Al fine di diversificare le sperimentazioni, la proposta progettuale che ottiene il punteggio più elevato nel *ranking* separato per ciascun ambito progettuale è ammessa alle sperimentazioni, purché il punteggio ottenuto sia superiore alla soglia minima di cui al precedente paragrafo 3.4.
- 3.6 L'esito delle valutazioni, insieme ad una relazione di sintesi sulla valutazione dei progetti, comprensiva di graduatoria con relativi punteggi secondo lo schema di valutazione di cui all'Appendice 1 del presente Allegato viene approvato dall'Autorità e pubblicato sul sito internet della medesima secondo le tempistiche definite al precedente paragrafo 2.8.

### 4. Riconoscimento dei costi delle sperimentazioni

- 4.1 Le spese di capitale e operative dei progetti, per l'eventuale quota parte relativa a soluzioni riconducibili alla tecnica corrente (c.d. soluzioni *b.a.u.*), sono considerate ai fini degli ordinari riconoscimenti tariffari; la parte di costi relativa

## Allegato A

- agli elementi innovativi della soluzione oggetto di sperimentazione è coperta mediante un meccanismo tariffario premiale a cui, nel complesso è destinato un ammontare non superiore a 35 milioni di euro.
- 4.2 Ciascun progetto ammesso alle sperimentazioni può accedere al contributo del meccanismo tariffario premiale nei limiti di:
- per i progetti afferenti agli ambiti progettuali 1 e 2: 5 milioni di €;
  - per i progetti afferenti all'ambito progettuale 3: 2,5 milioni di €.
- 4.3 Il Proponente è tenuto a presentare, nell'ambito dell'istanza di ammissione alle sperimentazioni, un piano economico-finanziario del progetto, nel quale sono evidenziati:
- i costi previsti (*capex* e *opex*) relativi a:
    - a) soluzioni *b.a.u.*, relativi a soluzioni non innovative equivalenti, consistenti in *asset* o spese correnti riconducibili all'attività caratteristica dell'operatore soggetto a regolazione tariffaria: detti costi (*capex* e *opex*) sono considerati unitamente alle altre partite economiche nella quantificazione dei costi riconosciuti per il servizio, secondo le regole tariffarie vigenti;
    - b) soluzioni innovative, consistenti in *asset* o spese correnti che, in base alle usuali regole tariffarie, potrebbero non rientrare – totalmente o parzialmente – tra i costi ammissibili al riconoscimento tariffario; detti costi (*opex* e *capex*) ulteriori rispetto alle corrispondenti soluzioni *b.a.u.*, sono oggetto di riconoscimento separato nell'ambito del meccanismo tariffario premiale;
  - investimenti e spese relativi al progetto sostenuti da altre imprese regolate dall'Autorità operanti in settori diversi dal gas naturale;
  - eventuali ricavi derivanti dalle attività progettuali;
  - eventuali finanziamenti a beneficio dei progetti, ulteriori rispetto a quelli ottenibili con i meccanismi di cui al presente provvedimento.
- 4.4 L'istanza di ammissione alle sperimentazioni comprende, oltre all'indicazione di tutte le grandezze economico-finanziarie rilevanti per la conduzione delle sperimentazioni medesime, anche un piano relativo all'eventuale utilizzo degli *asset* coinvolti nelle sperimentazioni per il periodo successivo alla loro conclusione, con indicazione della relativa sostenibilità economico-finanziaria. Eventuali costi di *decommissioning* relativi alle soluzioni innovative possono essere ammessi alla copertura nell'ambito del meccanismo tariffario premiale, se opportunamente motivati.
- 4.5 I contributi del meccanismo premiale di cui ai punti precedenti sono erogati, per ciascun progetto, a favore del relativo Titolare di progetto.

## **Allegato A**

- 4.6 Gli eventuali ricavi derivanti dalle attività progettuali sono portati in diminuzione dei costi relativi al progetto.
- 4.7 Gli eventuali finanziamenti a beneficio dei progetti, ulteriori rispetto a quelli ottenibili con i meccanismi di cui al presente provvedimento, sono trattati secondo quanto prevede la regolazione tariffaria specifica di ciascun servizio regolato in relazione ai contributi pubblici e privati.
- 4.8 I costi relativi al progetto sostenuti da altre imprese regolate dall’Autorità operanti in settori diversi dal gas naturale partecipanti al progetto saranno ammessi a riconoscimento tariffario secondo quanto previsto dalla regolazione applicabile nel settore di appartenenza; in tal caso le spese di investimento sostenute da tali soggetti saranno oggetto di riconoscimento da parte dell’Autorità, previa valutazione positiva, ove previsto, dei soggetti territorialmente competenti.
- 4.9 La contribuzione relativa al meccanismo premiale è ripartita in:
- un acconto *ex ante*, nel limite massimo del 30%;
  - un secondo acconto riconosciuto in corso d’opera, secondo modalità definite con la determina del Direttore DIEU di cui al punto 6, lettera b della deliberazione di approvazione del presente allegato;
  - un ammontare di conguaglio a consuntivo il quale sarà riconosciuto in esito alle previste verifiche da parte dell’Autorità ed in particolare alla positiva valutazione della relazione finale di cui al successivo paragrafo 5.4.
- 4.10 L’erogazione di secondo acconto e conguaglio è subordinata alla corretta conduzione delle attività progettuali in conformità a quanto approvato in fase di ammissione alle sperimentazioni; nel caso di verifiche *ex post* che dovessero accertare la mancata o incompleta esecuzione delle attività progettuali, anche la contribuzione in acconto potrà essere oggetto di recupero da parte dell’Autorità.
- 4.11 L’Autorità può verificare, anche mediante controlli a campione e verifiche *in loco*, l’effettiva realizzazione degli investimenti afferenti alle sperimentazioni, la corretta attribuzione dei costi sostenuti alle sperimentazioni medesime ed ogni altro aspetto tecnico o economico-finanziario connesso alle attività sperimentali.

## **Allegato A**

### **5. Conduzione delle sperimentazioni e diffusione dei risultati**

- 5.1 Le tempistiche di avvio delle sperimentazioni, la loro durata, i termini di conclusione sono parte integrante della proposta di ammissione dell'istanza e costituiscono pertanto oggetto della valutazione medesima.
- 5.2 La durata massima delle sperimentazioni è fissata per tutti i progetti in tre anni calcolati a decorrere dalla data di avvio delle attività di progetto così come definita nell'ambito della procedura di ammissione delle istanze alle sperimentazioni; eventuali richieste motivate di proroga dovute a cause non sotto il controllo del Proponente potranno essere sottoposte in corso d'opera all'Autorità.
- 5.3 Il Titolare di progetto rende disponibile all'Autorità con cadenza annuale e sino al termine delle sperimentazioni, un rapporto intermedio avente ad oggetto la conduzione ed i risultati intermedi delle sperimentazioni mentre, al termine della sperimentazione, presenterà una relazione finale sull'andamento e sugli esiti delle sperimentazioni condotte.
- 5.4 L'Autorità si riserva la facoltà di richiedere al Titolare di progetto – in funzione delle caratteristiche specifiche di ciascuna sperimentazione – la redazione e la trasmissione all'Autorità medesima di una relazione annuale anche per un opportuno periodo successivo al termine delle sperimentazioni (per un massimo di ulteriori tre anni).
- 5.5 I rapporti di cui ai punti precedenti, loro sintesi ed elaborazioni, unitamente a eventuali considerazioni dell'Autorità, saranno resi pubblici sul sito internet dell'Autorità.

## **Allegato A**

### **Appendice 1 - Schema di valutazione delle istanze**

Le istanze di ammissione alle sperimentazioni che rispettano i requisiti formali individuati nella determina richiamata al punto 5 della deliberazione con cui è approvato il presente Regolamento sono valutate sulla base di criteri di valutazione afferenti a due macro ambiti:

- un primo gruppo di criteri è finalizzato alla valutazione della dimensione propriamente sperimentale dei progetti, con riferimento al grado di replicabilità attesa delle soluzioni testate, alle possibili economie di apprendimento e di scala, alla presenza di benefici ulteriori (co-benefici), alla tempistica di attuazione del progetto pilota, alla qualità e la coerenza tecnica complessiva della proposta, all'ampiezza di aspetti che la sperimentazione consente di testare, ecc.
- un secondo gruppo di criteri è finalizzato alla valutazione delle dimensioni prospettiche delle *performance* energetica, ambientale ed economica delle soluzioni oggetto di sperimentazione rispetto alle soluzione/i alternativa/e di riferimento (soluzioni *b.a.u.*) e cioè alla valutazione *ex-ante* (in via necessariamente previsiva) dei miglioramenti che le soluzioni testate potrebbero apportare a livello sistemico qualora implementate su base nazionale e alla scala di regime;

Con i criteri afferenti al primo ambito di valutazione vengono valutate le potenzialità del progetto di conseguire gli obiettivi dichiarati; con il secondo ambito di valutazione viene valutato il beneficio energetico/economico/ambientale atteso qualora la sperimentazione giunga a buon fine e ne segua un *deployment* ad ampia scala delle soluzioni testate;

I proponenti, sulla base dello schema di valutazione predisposto con il presente provvedimento, forniscono una descrizione completa e motivata del progetto, corredata di tutte le assunzioni, motivazioni e referenze ritenute utili alla sua valutazione da parte dell'Autorità e, laddove previsto dallo schema di valutazione di cui al presente provvedimento, anche degli elementi quantitativi – analitici e sintetici – previsti in detto schema.

L'Autorità verifica la ragionevolezza e la robustezza delle ipotesi adottate, delle valutazioni effettuate, dei risultati ottenuti secondo le modalità operative indicate nel seguito del presente allegato.

La valutazione finale del progetto è di competenza dell'Autorità

## Allegato A

### **1. La valutazione della dimensione sperimentale dei progetti**

La valutazione della dimensione sperimentale dei progetti è declinata secondo i seguenti criteri: ***Congruietà del Contributo richiesto, Affidabilità, Scalabilità, Completezza e Replicabilità.***

L'indicatore relativo al criterio *Congruietà del Contributo richiesto* (Cc) rappresenta un giudizio espresso attraverso un numero intero compreso tra 0 (per nulla congruo) e 100 (pienamente congruo) e rappresenta la congruietà del contributo richiesto<sup>1</sup> per le sperimentazioni rispetto agli obiettivi delle medesime, valutata tenendo conto anche dell'entità di eventuali di co-finanziamenti che vadano a ridurre il contributo richiesto.

L'indicatore relativo al criterio *Affidabilità* (Af) rappresenta un giudizio espresso attraverso un numero intero compreso tra 0 (per nulla affidabile) e 100 (pienamente affidabile) e rappresenta l'affidabilità del progetto (inteso come la probabilità che la sperimentazione possa giungere effettivamente a termine); la valorizzazione dell'indicatore tiene altresì conto di eventuali esperienze pregresse sviluppate dal Proponente nell'ambito di attività sperimentali assimilabili a quelle per le quali viene formulata l'istanza medesima.

L'indicatore relativo al criterio *Scalabilità* (Sc) rappresenta un giudizio espresso attraverso un numero intero compreso tra 0 (difficilmente scalabile) e 100 (facilmente scalabile) e rappresenta un giudizio relativo ai tempi di implementazione su ampia scala della sperimentazione, alla trasferibilità su larga scala delle tecnologie utilizzate nonché sulla presenza di fattori di scala che riducano i costi delle tecnologie e delle soluzioni adottate nel passaggio dalla scala sperimentale a quella di piena implementazione.

L'indicatore relativo al criterio *Completezza* (Co) rappresenta un giudizio espresso attraverso un numero intero compreso tra 0 (molto parziale) e 100 (completo) ed indica quale parte del sistema industriale in prospettiva (ovvero quando se ne immagina un'applicazione di ampia scala) verrà coinvolto dalle applicazioni conseguenti la sperimentazione. Ad esempio, una sperimentazione che preveda solo l'impiego di elevate percentuali di idrogeno in rete avrà un punteggio di completezza più basso rispetto ad una sperimentazione che comprenda anche la produzione di idrogeno da fonti rinnovabili nonché il suo utilizzo presso gli utenti finali.

L'indicatore relativo al criterio *Replicabilità* (Re) rappresenta un giudizio espresso attraverso un numero intero compreso tra 0 (difficilmente replicabile) e 100 (facilmente replicabile) e rende conto di quanto la sperimentazione sia riproducibile in realtà diverse (per aspetti geografici, tipi di rete, tipi di utenze, ecc.) rispetto alle condizioni testate in fase sperimentale.

---

<sup>1</sup> Nel valutare la congruietà del contributo richiesto viene tenuto conto anche di eventuali forme di finanziamento e cui il progetto abbia accesso. La formulazione del criterio consente di valorizzare la capacità della proposta di far convergere obiettivi multipli (ai quali corrispondono diversi Enti finanziatori).

## Allegato A

### **2. La valutazione della dimensione prospettica dei progetti**

La *dimensione prospettica* della valutazione è articolata in un *set* di criteri tali da coprire le tematiche della **decarbonizzazione, della riduzione dell'inquinamento, dell'economicità, della coerenza con gli indirizzi normativi e regolatori, della capacità di attivare integrazioni sinergiche all'interno del settore energetico e tra il settore energetico e gli altri settori dell'economia**, con priorità per quelli regolati dall'Autorità, **con riferimento all'obiettivo primario della decarbonizzazione**. La stima del valore degli indicatori relativi alla *dimensione prospettica* è da condursi sulla base di una condizione di piena implementazione della soluzione proposta (e non già della dimensione propria della sperimentazione). In particolare, gli indicatori sono i seguenti:

- 1) RID-CO<sub>2</sub>eq-ps (in condizioni di “pieno sviluppo”). Il proponente dovrà stimare le emissioni di CO<sub>2</sub>eq (pertanto tenendo conto dei diversi gas climalteranti emessi) della soluzione proposta e della soluzione sostituita (*baseline*). Tali stime devono riferirsi alla dimensione prospettica, quindi alla piena implementazione (stimata) delle misure proposte e non alla dimensione della sperimentazione. Le emissioni di CO<sub>2</sub>eq dovranno essere calcolate secondo il *baseline model* a 100 anni proposto da IPCC 2013<sup>2</sup> e dovranno essere stimate tenendo conto dell'intero ciclo di vita della soluzione proposta e della soluzione sostituita, attenendosi quanto più possibile all'approccio di Life Cycle Assessment<sup>3</sup> normato dalla ISO 14040. La documentazione delle ipotesi e delle modalità di calcolo dovrà essere anch'essa aderente a quanto previsto dalla norma ISO 14040. Eventuali ipotesi semplificative, pur se ammesse, devono essere documentate e adeguatamente motivate. L'indicatore è calcolato come il prodotto tra il rapporto percentuale tra le emissioni evitate e le emissioni della soluzione sostituita ed un fattore correttivo che tiene conto della *portata dell'intervento (Fpi)*, ovvero della riduzione di emissioni in termini assoluti ottenibili con la piena implementazione a regime delle soluzioni innovative oggetto di sperimentazione. Pertanto, indicando con CO<sub>2</sub>eqP le emissioni climalteranti della soluzione proposta e con CO<sub>2</sub>eqB le emissioni della soluzione sostituita (*baseline*), viene calcolato dapprima il parametro RID-CO<sub>2</sub>eq come  $RID-CO_2eq = 100 * (CO_2eqB - CO_2eqP) / (CO_2eqB)$ . Il fattore *portata dell'intervento*, che tiene conto della riduzione complessiva di emissioni climalteranti conseguente al pieno sviluppo (in termini prospettici) dell'intervento è calcolato secondo i valori della tabella seguente.

---

<sup>2</sup> L'elenco dei gas climalteranti e dei relativi GWP è disponibile alla pagina [https://epfca.jrc.ec.europa.eu/permalink/EF-LCIAMethod\\_CF\(EF-v3.0\).xlsx](https://epfca.jrc.ec.europa.eu/permalink/EF-LCIAMethod_CF(EF-v3.0).xlsx).

<sup>3</sup> L'approccio LCA permette di tenere in considerazione anche la capacità della sperimentazione proposta di utilizzare infrastrutture pre-esistenti quantificandone in parte i benefici derivanti; analoga considerazione è estendibile all'indicatore “congruità de contributo richiesto”.

## Allegato A

### Valori assunti dal fattore correttivo Fpi (relativo alla CO<sub>2</sub>eq evitata)

Riduzioni assolute di gas climalteranti conseguenti alla “piena implementazione” della soluzione innovativa [Mt CO <sub>2</sub> eq] <sup>4</sup>	Fpi
< 3,4	1
3,4 – 33,6	2
33,6 – 101	3
>101 Mt	4

L'indicatore RID-CO<sub>2</sub>eq-ps è calcolato come  $RID-CO_2eq-ps = \text{Min} \{RID-CO_2eq * Fpi; 100\}$ .

- 2) Inquinamento evitato (in condizioni di “pieno sviluppo”). Il proponente dovrà stimare le esternalità ambientali (diverse dalla CO<sub>2</sub>) evitate, come differenza tra le emissioni inquinanti della soluzione sostituita (baseline) e quelle della soluzione proposta. Tali stime si devono riferire alla dimensione prospettica, pertanto devono essere riferite alla massima implementazione ragionevolmente ritenuta possibile delle soluzioni proposte. Le emissioni da considerare sono le seguenti: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, NMVOC, NH<sub>3</sub>, PM<sub>2.5</sub>. Nella valutazione delle emissioni occorrerà adottare un approccio di *Life Cycle Assessment*; eventuali semplificazioni o eccezioni andranno adeguatamente motivate. Le emissioni inquinanti andranno aggregate in un unico indicatore che ne quantifichi le esternalità ambientali secondo i fattori di danno (€/t di inquinante) riportati nella tabella sottostante. L'indicatore è da calcolare come il prodotto tra il rapporto percentuale tra le esternalità evitate e le esternalità della soluzione sostituita, ed un fattore che tiene conto della *portata dell'intervento (Fpi)*. Pertanto, indicando con *ExtP* le esternalità della soluzione proposta e con *ExtB* le esternalità della soluzione sostituita (baseline) viene dapprima calcolato l'indice RID-Inq come  $RID-Inq = 100 * (ExtB - ExtP) / (ExtB)$ .

---

<sup>4</sup> I valori utilizzati rappresentano rispettivamente l'1%, il 10% ed il 30% delle emissioni dirette del sistema energetico nazionale al 2019 così come riportate in: ISPRA, National Inventory Report 2021, Rapporto 341/2021, ISBN 978-88-448-1046-7.

## Allegato A

### Fattori di danno per gli inquinanti atmosferici da considerare per il calcolo dell'indicatore *Inquinamento* (Fonte: “European Commission Handbook on the external costs of transport, Version 2019”)

NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NMVOG	NH <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub> (da combustione)
€/2016/kg	€/2016/kg	€/2016/kg	€/2016/kg	€/2016/kg
14.1	12.7	1.1	21.6	21.1

Il fattore *portata dell'intervento*, che tiene conto della riduzione complessiva (alla scala di piena implementazione) delle esternalità ambientali, è calcolato secondo i valori della tabella seguente.

#### Valori assunti dal fattore correttivo Fpi (per l'indicatore Inquinamento)

Riduzioni assolute di Inquinamento conseguenti alla “piena implementazione” della soluzione innovativa [M€] <sup>5</sup>	Fpi
< 124	1
124 – 1242	2
1242 – 3727	3
>3727	4

L'indicatore RID-Inq-ps (riferito alle condizioni di “pieno sviluppo”) è calcolato come  $RID-Inq-ps = \text{Min} \{RID-Inq * Fpi; 100\}$

- 3) Efficienza Economica nella riduzione delle emissioni climalteranti<sup>6</sup>. L'indicatore relativo a questo criterio esprime l'efficienza economica associata all'operazione di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>eq. Si indica con *Cucl* il costo unitario (per tonnellata di CO<sub>2</sub>eq) della riduzione delle emissioni climalteranti calcolato pertanto come il rapporto tra il costo della piena implementazione delle misure associate alle sperimentazioni e la riduzione delle emissioni climalteranti calcolate come esposto al punto precedente (cioè:  $Cucl = \text{Costo piena implementazione} / [CO_2eqB -$

<sup>5</sup> I valori della prima colonna a sinistra della tabella si riferiscono rispettivamente al 1%, 10% e 30 % delle esternalità dirette del sistema energetico nazionale al 2019 calcolate a partire dai fattori di danno di cui alla tabella precedente e dalle emissioni del sistema energetico nazionale così come stimate in ISPRA Italian Emission Inventory. Informative Inventory Report 2021, Rapporti, 342/2021, ISBN: 978-88-448-1047-4.

<sup>6</sup> Essendo riferito alla dimensione prospettica, l'indicatore è in grado di tenere in considerazione le eventuali economie di scala e/o curve di apprendimento qualora proposte (e documentate) dal Proponente.

## Allegato A

CO<sub>2</sub>eqP]); indicando con  $I_e$  l'indice di efficienza nella riduzione delle emissioni climalteranti, calcolato come rapporto tra il costo unitario della riduzione delle emissioni climalteranti  $Cucl$  e il danno ambientale connesso alle emissioni di CO<sub>2</sub>eq (assunto pari a 100 €/2016/t), risulta  $I_e = Cucl/100^7$ . L'indicatore Efficienza Economica<sup>8</sup> ( $EE$ ) assumerà i valori riportati nella tabella sottostante.

### Valori assunti dall'indicatore Efficienza Economica al variare del rapporto tra costo di riduzione delle emissioni climalteranti ed esternalità delle emissioni climalteranti

Indice di efficienza nella riduzione delle emissioni climalteranti – $I_e$	Indicatore di Efficienza Economica - $EE$
$I_e < 0,25$	100
$0,25 \leq I_e < 0,50$	75
$0,50 \leq I_e < 0,75$	50
$0,75 \leq I_e < 1,50$	25
$I_e \geq 1,50$	0

- 4) Barriere normative. L'indicatore tiene conto di quanto il quadro normativo e regolatorio richiederebbe di essere modificato affinché sia possibile dare corso alla piena implementazione delle soluzioni sperimentate. L'indicatore Brn assume i valori riportati nella tabella sottostante.

Fonte: "European Commission Handbook on the external costs of transport, Version 2019". Come noto la monetizzazione del danno causato dalle emissioni climalteranti prevede un intervallo di valori piuttosto ampio in funzione degli scenari e degli orizzonti temporali di riferimento. Il principale e più recente riferimento in materia è sintetizzato nella tabella seguente (Valori tratti da *Handbook on the external costs of transport, Version 2019*).

Periodo di riferimento per le emissioni	Emissioni di gas serra fino al 2030		Emissioni di gas serra 2040-2060	
	(central value)	(min-max)	(central value)	(min-max)
U.d.M.	€/2016/t			
Ambito geografico di riferimento: EU 28	100	60-189	269	156-498

<sup>8</sup> L'indicatore, essendo basato su di un approccio Life Cycle Assessment, è in grado di tenere in considerazione l'eventuale utilizzo nelle sperimentazioni di infrastrutture esistenti.

## Allegato A

**Valori assunti dall'indicatore Barriere normative (Brn) in funzione del livello di norma da modificare affinché sia possibile la piena implementazione delle soluzioni sperimentate**

<b>Grado delle modifiche normative necessarie per la piena implementazione delle sperimentazioni</b>	<b>Brn</b>
Nessuna modifica	100
Modifica di atti sotto il controllo di ARERA <sup>9</sup>	51-99
Normativa Tecnica Nazionale	50
Legislazione nazionale	0
Direttive europee	0

- 5) Grado di integrazione intra-settoriale e di intersettorialità delle soluzioni proposte e/o potenzialità abilitanti per altri settori nella transizione energetica. L'indicatore è finalizzato a tenere conto del fatto che, mentre alcune tipologie di interventi esplicano i propri effetti solo nell'ambito del sistema del gas naturale (comunque incrementando il grado di integrazione sistemica all'interno del medesimo settore) altri interventi comportano sinergie con il sistema elettrico ed energetico nel suo complesso, o addirittura con altri sistemi produttivi/di consumo. In particolare, si ritengono prioritariamente meritevoli di valorizzazione quei progetti i cui benefici si estendono anche ad altri settori regolati dall'Autorità, così da generare una sinergia positiva in termini di riduzione delle emissioni climalteranti. In funzione delle sinergie potenzialmente attivabili dalla piena implementazione dell'intervento, l'indicatore CR assume i valori riportati nella tabella sottostante.

---

<sup>9</sup> L'attribuzione del punteggio avviene in funzione della maggiore o minore importanza della regolazione che richiedere la modifica (punteggio più alto in corrispondenza di interventi marginali, punteggio più basso in corrispondenza di interventi su elementi fondamentali della regolazione).

## Allegato A

### Valori assunti dall'indicatore intersettorialità (CR) in funzione delle sinergie ipotizzabili per le attività oggetto di sperimentazione.

Grado di integrazione intra-settore o di intersettorialità	CR
Interventi totalmente ricompresi all'interno del sistema gas naturale	<u>20</u>
Interventi che prevedono anche il supporto al settore elettrico (flessibilità, hosting FRNP, ecc.)	<u>40</u>
Interventi che prevedono sinergie bidirezionali con l'intero sistema energetico	<u>60</u>
Interventi che prevedono sinergie sia con il sistema energetico sia con altri settori	<u>80</u>
Interventi che prevedono sinergie con altri settori regolati	<u>100</u>

### 3. Valutazione complessiva dei progetti

In relazione agli indicatori elencati il proponente è tenuto a fornire tutti gli elementi necessari per la loro quantificazione.

La valutazione finale è a cura dell'Autorità e sarà fondata su valutazioni di merito tecnico, sull'affidabilità delle fonti di dati utilizzate e delle ipotesi adottate, sulla trasparenza e la ripercorribilità della proposta, sulla condivisibilità delle assunzioni, sull'adeguatezza dei dati utilizzati, sull'effettiva applicazione dell'approccio LCA (quando richiesto ed opportuno) e sull'adeguatezza della scelta della *baseline* per gli indicatori che lo richiedono.

Infine, il valore degli indicatori viene moltiplicato per un fattore di peso che ne rappresenta l'importanza nell'ambito della valutazione complessiva. La somma pesata dei valori degli indicatori determina il punteggio attribuibile a ciascuna proposta, sulla base del quale viene stabilito l'ordine di merito delle diverse proposte. Il punteggio è calcolato secondo la formula:  $P_i = \sum_{n=1}^{10} (I_{ni} * p_n)$ ; dove  $P_i$  è il punteggio ottenuto dalla  $i$ -esima proposta,  $n$  rappresenta ciascun indicatore,  $I_{ni}$  è il valore dell'indicatore  $n$ ,  $p_n$  è il peso dell'indicatore  $n$ .

La tabella sottostante riporta in sintesi i criteri e gli indicatori della griglia di valutazione, il relativo metodo di stima, il peso e in generale riassume il processo di valutazione. La struttura dei pesi rispecchia le priorità proprie delle sperimentazioni di cui al presente provvedimento, ponendo l'enfasi sulla decarbonizzazione del sistema energetico attraverso l'implementazione di soluzioni innovative; il peso complessivo attribuito al macro-ambito *Dimensione prospettica* è assunto pari a 2 volte quello attribuito al macro-ambito *Dimensione di sperimentazione*. Il punteggio massimo ottenibile da un progetto è pertanto pari a 300.

## Allegato A

### Dimensioni, Criteri, Indicatori e Pesi per la valutazione delle proposte.

Dimensione di valutazione	Criterio	Id. criterio	Indicatore	Metodo di calcolo	Intervallo di variazione	Peso [%]
<b>Dimensione prospettica</b>						
	Effetto serra (riduzione)	RID-CO <sub>2</sub> eq-ps	CO <sub>2</sub> eq evitata	riduzione % rispetto alla baseline	0-100	100
	Inquinamento (riduzione)	RID-Inq-ps	Esternalità da inquinamento	riduzione % rispetto alla baseline	0-100	50
	Efficienza economica nella riduzione delle emissioni climalteranti	EE	€_tCO <sub>2</sub> eq evitata/ (Esternalità CO <sub>2</sub> eq)	Classi di valori	0-100	25
	Barriere normative	Brn	Punteggio per classi	Classi di valori	0-100	10
	Inter-settorialità /potenzialità abilitanti	CR	Punteggio per classi	Classi di valori	0-100	15
<b>Dimensione di sperimentazione</b>	Contributo richiesto	Cc	scala	Giudizio di esperto	0-100	20
	Affidabilità	Af	scala	Giudizio di esperto	0-100	20
	Scalabilità	Sc	scala	giudizio di esperto	0-100	20
	Completezza	Co	scala	giudizio di esperto	0-100	20
	Replicabilità	Re	scala	giudizio di esperto	0-100	20