

**DOCUMENTO PER LA CONSULTAZIONE**

**342/2024/R/COM**

**TASSO DI REMUNERAZIONE DEL CAPITALE INVESTITO:  
ORIENTAMENTI PER LA DEFINIZIONE DEL PARAMETRO BETA E  
L'AGGIORNAMENTO DEI PARAMETRI PER IL SUB-PERODO 2025-2027**

Documento per la consultazione per la formazione di provvedimenti nell'ambito del  
procedimento avviato con deliberazione dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e  
Ambiente 23 dicembre 2021, 614/2021/R/COM

*Mercati di incidenza: energia elettrica e gas naturale*

*30 luglio 2024*

### **Premessa**

*Con la deliberazione 614/2021/R/COM, e il relativo Allegato A (TIWACC 2022-2027), l'Autorità ha disposto di rivedere, con successivo provvedimento, i criteri di aggiornamento del parametro  $\beta^{asset}$  per tutti i servizi infrastrutturali regolati dei settori elettrico e gas, e svolgere approfondimenti in merito alla differenziazione del parametro  $\beta^{asset}$  tra i vari servizi regolati; nell'ambito di tale procedimento devono essere altresì definite le decorrenze applicative dei parametri  $\beta^{asset}$ . Inoltre, ai sensi della medesima deliberazione, l'Autorità è tenuta ad aggiornare, per il secondo sub-periodo 2025-2027, i parametri comuni a tutti i servizi e a valutare, nell'ambito di tale procedimento di aggiornamento, l'eventuale conferma del meccanismo di trigger per il secondo sub-periodo, in funzione delle condizioni del quadro macroeconomico e della situazione congiunturale.*

*Il presente documento illustra gli orientamenti dell'Autorità in merito alla definizione del parametro  $\beta^{asset}$ , all'aggiornamento dei parametri comuni e all'eventuale conferma del meccanismo di trigger.*

*I soggetti interessati sono invitati a far pervenire all'Autorità le proprie osservazioni e proposte in forma scritta all'indirizzo di posta elettronica certificata (protocollo@pec.arera.it) entro il **27 settembre 2024**.*

*Si rinvia all'Informativa sul trattamento dei dati personali contenuta nel presente documento per l'indicazione delle modalità di trattamento dei dati personali.*

*Le osservazioni pervenute potranno essere pubblicate sul sito internet dell'Autorità al termine della consultazione. I partecipanti alla consultazione possono chiedere che, per motivate esigenze di riservatezza, i propri commenti siano pubblicati in forma anonima.*

*I partecipanti alla consultazione che intendono salvaguardare la riservatezza o la segretezza, in tutto o in parte, delle osservazioni e/o della documentazione inviata, sono tenuti ad indicare quali parti sono da considerare riservate e non possono essere divulgate, evidenziando in apposite appendici le parti che si intendono sottrarre alla pubblicazione. In tale caso i soggetti interessati dovranno inviare su supporto informatico anche la versione priva delle parti riservate, destinata alla pubblicazione qualora la richiesta di riservatezza sia accolta dagli Uffici dell'Autorità. Una generica indicazione di confidenzialità presente nelle comunicazioni trasmesse non sarà considerata quale richiesta di pubblicazione in forma anonima o di non divulgazione dei contributi inviati.*

*In assenza di richieste di salvaguardia di riservatezza o segretezza e/o in caso di mancato invio delle versioni omissate le osservazioni sono pubblicate in forma integrale.*

**Autorità per la Regolazione di Energia Reti e Ambiente**  
**Direzione Infrastrutture Energia**  
**Piazza Cavour, 5 - 20121- Milano**  
email: protocollo@pec.arera.it  
sito internet: www.arera.it

## **INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

### **ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 (GDPR)**

La disciplina della partecipazione ai procedimenti di regolazione dell'ARERA è contenuta nella deliberazione n. 649/2014/A. Ai sensi dell'articolo 4.2 della disciplina in parola, l'ARERA non riceve contributi anonimi.

#### **1. Titolare del Trattamento**

Titolare del trattamento è ARERA, con sede in Piazza Cavour 5, 20121, Milano, e-mail: [info@arera.it](mailto:info@arera.it), PEC: [protocollo@pec.arera.it](mailto:protocollo@pec.arera.it), centralino: +39 02655651.

Per ogni chiarimento rispetto al trattamento oggetto della presente informativa è possibile contattare il Responsabile della Protezione dei dati (RPD) all'indirizzo email [rpd@arera.it](mailto:rpd@arera.it), oppure scrivendo agli indirizzi del Titolare, all'attenzione del RPD. Le richieste saranno riscontrate nei termini di cui all'articolo 12 del GDPR.

#### **2. Categorie di dati trattati, base giuridica e finalità del trattamento**

Ai fini della partecipazione alla presente consultazione pubblica sono richiesti unicamente nome, cognome e indirizzo email professionale del rispondente per conto del soggetto partecipante alla procedura.

Si invita a non inserire dati personali, o informazioni che comunque consentano di rivelare l'identità del rispondente o di terzi, nel corpo del contributo inviato. L'Autorità non risponde dell'eventuale pubblicazione di tali dati, anche nell'ipotesi in cui siano contenuti nella ragione sociale o nella denominazione del partecipante alla consultazione.

Il trattamento di tali dati personali è svolto esclusivamente per lo svolgimento di compiti di interesse pubblico e per adottare gli atti di competenza dell'Autorità ai sensi della normativa vigente. Il trattamento è effettuato ai sensi dell'articolo 6, par. 1, lett. e), del GDPR.

#### **3. Modalità del trattamento e periodo di conservazione dei dati**

I dati personali indicati saranno trattati mediante supporto cartaceo e tramite procedure informatiche, con l'impiego di misure di sicurezza idonee a garantirne la riservatezza, nonché ad evitare l'indebito accesso agli stessi da parte di soggetti terzi o di personale non autorizzato.

#### **4. Tempi di conservazione**

I dati personali saranno conservati per un periodo massimo di 5 anni.

#### **5. Comunicazione e diffusione dei dati**

I dati personali conferiti ai fini della partecipazione alla consultazione, come individuati al precedente punto 2, non saranno diffusi o comunicati a terzi, fatti salvi i casi in cui si renda necessario comunicarli ad altri soggetti coinvolti nell'esercizio delle attività istituzionali del Titolare e i casi specificamente previsti dal diritto nazionale o dell'Unione Europea. I dati personali delle persone fisiche che rispondono alla consultazione nella loro capacità personale non saranno oggetto di pubblicazione.

#### **6. Diritti dell'interessato**

Gli interessati possono esercitare i diritti di cui agli articoli 15-22 del GDPR rivolgendosi al Responsabile della Protezione dei Dati personali dell'Autorità agli indirizzi sopra indicati.

Gli interessati, ricorrendone i presupposti, hanno altresì il diritto di proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali, quale autorità di controllo, o di adire le opportune sedi giudiziarie.

## INDICE

<b>1. Inquadramento procedurale e ambito della consultazione</b>	<b>5</b>
<b>2. Il parametro <i>beta</i></b>	<b>5</b>
Metodologia per il de-leveraging .....	6
<b>3. Analisi del parametro <i>beta</i></b>	<b>7</b>
Il campione di imprese di riferimento .....	7
<i>Criteri generali</i> .....	8
<i>Attività svolte e area geografica di attività</i> .....	8
<i>Test di liquidità</i> .....	10
<i>Sintesi del campione di imprese</i> .....	11
Correzione di Blume .....	12
Frequenza delle osservazioni .....	14
Indice di mercato di riferimento .....	15
Periodo di osservazione.....	16
Sintesi delle modalità di calcolo .....	17
<b>4. Analisi del parametro beta: risultati</b>	<b>17</b>
<b>5. Confronti internazionali</b>	<b>19</b>
<b>6. Conclusioni sui valori del parametro beta</b>	<b>21</b>
<b>7. Considerazioni sui servizi di stoccaggio e rigassificazione</b>	<b>23</b>
<b>8. Decorrenza e durata dei valori di <i>beta</i></b>	<b>24</b>
<b>9. Aggiornamento dei parametri comuni a tutti i servizi per il periodo 2025-2027</b>	<b>24</b>
Parametri di tassazione .....	25
Altri parametri .....	26
<b>10. Meccanismo di <i>trigger</i></b>	<b>27</b>

## 1. Inquadramento procedurale e ambito della consultazione

- 1.1 La deliberazione 614/2021/R/COM ha approvato i criteri per la determinazione e l'aggiornamento del tasso di remunerazione del capitale investito per i servizi infrastrutturali dei settori elettrico e gas per il periodo 2022-2027 (TIWACC).
- 1.2 Ai sensi del comma 9.1 della medesima deliberazione 614/2021/R/COM, l'Autorità è tenuta a rivedere i criteri di aggiornamento del parametro  $\beta^{asset}$  (*beta asset*) per tutti i servizi infrastrutturali regolati dei settori elettrico e gas e a svolgere approfondimenti in merito alla differenziazione del suddetto parametro *beta asset* tra i vari servizi regolati. Nell'ambito di tale procedimento devono essere, altresì, definite le decorrenze applicative dei parametri *beta asset* definiti sulla base della nuova metodologia.
- 1.3 Inoltre, il TIWACC prevede che l'Autorità sia tenuta a:
  - a) aggiornare, per il sub-periodo 2025-2027, i parametri comuni a tutti i servizi regolati (Articolo 6);
  - b) valutare l'eventuale conferma del meccanismo di *trigger* per gli anni 2026 e 2027 nell'ambito del procedimento di aggiornamento dei parametri comuni per tutti i servizi di cui all'Articolo 6 del TIWACC, in funzione delle condizioni del quadro macroeconomico e della situazione congiunturale (comma 8.3).
- 1.4 Il presente documento illustra gli orientamenti dell'Autorità in merito alla definizione del parametro *beta asset* (capitoli da 2 a 8), all'aggiornamento dei parametri comuni a tutti i servizi infrastrutturali energetici (capitolo 9), e all'eventuale conferma del meccanismo di *trigger* (capitolo 10).
- 1.5 Nel dettaglio, nei capitoli da 2 a 8 sono rappresentate analisi del parametro *beta asset*, incentrate sia sui valori osservabili sul mercato, esplicitandone le modalità di calcolo, sia sul confronto internazionale dei parametri *beta asset* riconosciuti dagli altri regolatori europei, e gli orientamenti dell'Autorità conseguenti alle suddette analisi. Nel capitolo 9 sono rappresentati gli orientamenti per l'aggiornamento di alcuni parametri comuni a tutti i servizi infrastrutturali energetici, con un *focus* particolare sui parametri di tassazione. Infine, nel capitolo 10 si rappresentano gli orientamenti per l'eventuale conferma del meccanismo di *trigger* nel periodo 2025-2027.

## 2. Il parametro *beta*

- 2.1 Il *beta*, parametro che sintetizza il rischio non diversificabile di un'attività, è calcolato sulla base dell'andamento del valore azionario di un'impresa rispetto al mercato di riferimento. Tale parametro è definito *beta equity* (anche detto *beta levered*), e tiene conto della struttura finanziaria specifica di ciascuna impresa, ossia del rapporto tra capitale di debito e capitale proprio. Ai fini regolatori, è necessario calcolare, invece, il *beta asset* (anche detto *beta unlevered*), ossia il *beta* definito a prescindere dalla struttura finanziaria dell'impresa (operazione detta *de-leveraging*): ciò in quanto il rapporto di indebitamento viene poi

considerato separatamente nella formula di determinazione del WACC, ed è unico per ciascun servizio (c.d. *gearing* nozionale, non specifico per impresa).

### **Metodologia per il de-leveraging**

2.2 La relazione tra *beta levered* e *beta unlevered* può essere definita sulla base di diverse formule. Quella adottata dall’Autorità nelle precedenti decisioni regolatorie è la seguente formula di Modigliani-Miller in una versione semplificata che non considera il  $\beta$  del debito (formula di Hamada):

$$\beta^{levered} = \beta^{unlevered} \cdot \left( 1 + (1 - tc) \cdot \frac{D}{E} \right)$$

dove:

- $tc$  è l’aliquota fiscale per il calcolo dello scudo fiscale degli oneri finanziari;
- $D/E$  è il rapporto tra capitale di debito e capitale proprio.

2.3 In coerenza con la formula per la determinazione del WACC sopra illustrata e in un’ottica di coerenza regolatoria, si ritiene opportuno confermare la formula di *de-leveraging* sopra riportata.

2.4 Per quanto riguarda il parametro  $tc$ , si ritiene opportuno utilizzare, per ciascuna impresa del campione analizzato (vedi capitolo 3), il parametro che esprime l’aliquota fiscale effettiva, in continuità con le decisioni regolatorie adottate precedentemente.

2.5 Con riferimento al rapporto  $D/E$ , nelle precedenti analisi sul parametro *beta*, l’Autorità ha considerato:

- a) rispetto al valore del debito ( $D$ ), il debito a lungo termine;
- b) rispetto al valore dell’*equity* ( $E$ ), il valore di libro del capitale sociale.

2.6 Per entrambi i parametri, l’Autorità intende confermare la metodologia precedentemente adottata. Nello specifico, rispetto al valore del debito si osserva come l’utilizzo di eventuali parametri alternativi (quali il debito netto, ossia il debito totale al netto della liquidità ed equivalenti della liquidità) porti comunque a valori sostanzialmente analoghi a quelli che si ottengono utilizzando il debito a lungo termine, salvo alcuni casi specifici di imprese caratterizzate da elevata liquidità. Rispetto alla valorizzazione dell’*equity*, si ritiene che eventuali metodologie alternative che considerino valori non ancorati a quelli di libro del capitale sociale ma esposti alle oscillazioni di mercato (quali la capitalizzazione di borsa) potrebbero avere effetti circolari nella determinazione dei parametri rilevanti ai fini del tasso di remunerazione, che potrebbe influenzare, a sua volta, il valore di mercato dell’impresa regolata.

2.7 Si riporta di seguito (Tabella 1) una sintesi delle modalità di calcolo del *beta unlevered* secondo i criteri sopra descritti.

**Tabella 1: Sintesi delle modalità di calcolo del *beta unlevered***

<b>Formula utilizzata</b>	Formula di Hamada $\beta^{unlevered} = \frac{\beta^{levered}}{\left(1 + (1 - tc) \cdot \frac{D}{E}\right)}$
<b>Valore del debito</b>	Debito di lungo periodo
<b>Valore dell'equity</b>	Valore di libro del capitale sociale

*S1. Osservazioni rispetto alle modalità di de-leveraging.*

### 3. Analisi del parametro *beta*

- 3.1 Ai fini della determinazione del parametro *beta asset* (o *unlevered*), nelle precedenti valutazioni, l'Autorità ha in genere considerato un approccio basato sui dati relativi a imprese infrastrutturali energetiche operanti in Europa, prendendo a riferimento, al fine di disporre di un numero di osservazioni statisticamente significativo, anche imprese che non svolgono esclusivamente attività regolate, per un periodo di riferimento almeno biennale.
- 3.2 L'Autorità ritiene opportuno confermare l'utilizzo anche dell'approccio basato sul confronto con altre imprese, valutando i seguenti aspetti:
- il campione di imprese di riferimento;
  - l'eventuale applicazione della c.d. correzione di *Blume*;
  - la frequenza delle osservazioni da considerare nell'analisi;
  - l'indice di mercato rispetto al quale valutare la variazione dei titoli del campione di riferimento;
  - il periodo di osservazione.

#### Il campione di imprese di riferimento

- 3.3 Per determinare il *beta asset* per una determinata attività o per un settore, da considerare come parametro per la determinazione del WACC per la specifica attività/settore, è necessario considerare le osservazioni del *beta asset* per un insieme di imprese operanti in aree geografiche e in settori di attività assimilabili a quelli di riferimento per l'analisi, su un determinato periodo temporale di riferimento almeno biennale (c.d. campione di imprese di riferimento).
- 3.4 Al riguardo, occorre premettere che l'analisi del *beta* effettivo, per determinare il *beta* riconoscibile ai fini regolatori, può presentare alcuni limiti in merito alla selezione del campione: la necessità, infatti, di disporre di un numero significativo di osservazioni può portare all'inclusione nel campione di imprese caratterizzate da una maggiore volatilità (dunque da valori del *beta* potenzialmente più elevati) che sarebbero escluse nel caso di un ipotetico campione ristretto, nel caso in cui si faccia riferimento a imprese operanti in Paesi con *rating* non elevato o che svolgono una quota non marginale della loro attività in settori non regolati.



### Criteri generali

- 3.5 Nel primo periodo di regolazione del WACC (1PWACC, disciplinato dalla deliberazione 583/2015/R/COM), la determinazione del parametro *beta* è stata effettuata sulla base dei dati relativi a imprese dell'area euro operanti in Paesi con *rating* elevato, anche considerando, al fine di disporre di un numero di osservazioni statisticamente significativo, imprese che non svolgano in modo esclusivo le attività regolate oggetto di analisi, su un periodo di riferimento almeno biennale.
- 3.6 Tale impostazione è stata confermata anche nella fissazione dei criteri per la determinazione e l'aggiornamento del WACC nel secondo periodo di regolazione (IIPWACC)<sup>1</sup>; in particolare, per essere incluse nel campione le imprese sono state selezionate se:
- quotate sui mercati finanziari;
  - operanti in attività pertinenti rispetto alle attività svolte dalle imprese regolate;
  - coerenti dal punto di vista geografico al fine di considerare regimi regolatori sostanzialmente analoghi (nel caso in esame, le imprese dovrebbero essere attive nei mercati europeo e del Regno Unito);
  - sufficientemente liquide sui mercati finanziari, sulla base di indicatori quali il rapporto tra il *bid-ask spread* e il prezzo di chiusura (minore è il rapporto, maggiore è la liquidità del titolo), o il coefficiente di *turnover* azionario (ossia il rapporto tra il numero di azioni negoziate nel periodo e il numero di azioni totale dello specifico titolo: maggiore il rapporto, maggiore è la liquidità del titolo).

### Attività svolte e area geografica di attività

- 3.7 In coerenza con quanto sopra richiamato, l'Autorità intende prevedere che il campione sia composto da imprese operanti nel settore energetico che svolgono le attività regolate oggetto di analisi. Tipicamente, infatti, le attività regolate sono caratterizzate da minore volatilità rispetto alle attività non regolate; pertanto, qualora si considerassero nel campione anche imprese che operano prevalentemente in attività non regolate, i valori del parametro *beta* potrebbero risultare sovrastimati.
- 3.8 Nel determinare il campione relativo a ciascun servizio infrastrutturale regolato, sono state considerate le specifiche attività svolte da ciascuna impresa. Per quanto riguarda i servizi di stoccaggio e rigassificazione del Gnl, non sono presenti imprese quotate che svolgano tali attività; pertanto, non essendo possibile per questi servizi effettuare un'analisi del parametro *beta* sulla base dei dati effettivi, le valutazioni effettuate si sono basate su una metodologia alternativa, come meglio dettagliato al Capitolo 7.
- 3.9 Con riferimento all'area geografica di appartenenza, le imprese dovrebbero essere operanti in Paesi dell'area euro. Inoltre, poiché il rischio Paese è già internalizzato

---

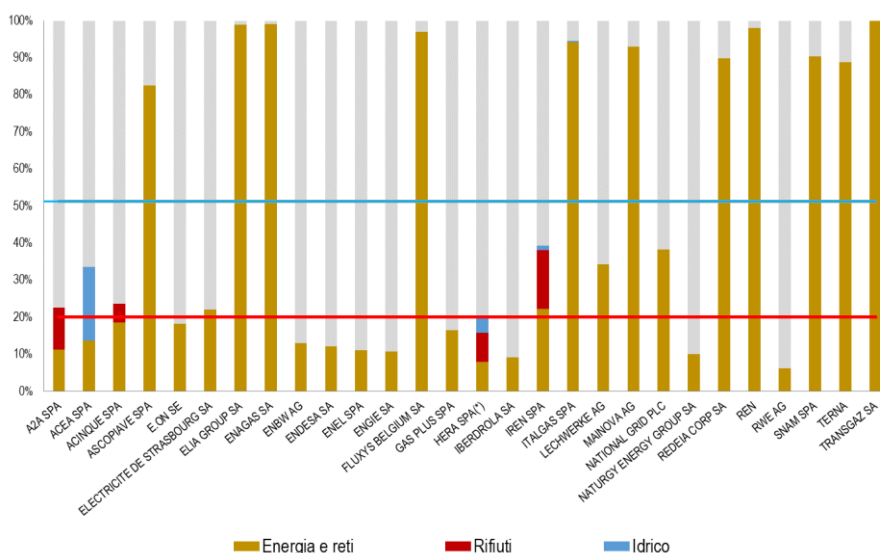
<sup>1</sup> Cfr. Capitolo 18 del DCO 308/2021/R/COM.



in altri parametri del WACC (in particolare il *Country Risk Premium*), l'analisi dovrebbe concentrarsi sulle imprese operanti in Paesi con *rating* elevato, ossia con valutazione pari o superiore ad AA secondo la classificazione S&P.

- 3.10 Attualmente, i Paesi dell'area euro a *rating* elevato sono Austria, Belgio, Finlandia, Germania, Irlanda, e Paesi Bassi. Analogamente a quanto fatto nelle analisi precedenti, al fine di disporre di un numero di osservazioni statisticamente significativo, si ritiene che il campione possa essere ampliato per includere imprese operanti al di fuori dell'area euro (Regno Unito e Romania) e in Paesi con *rating* inferiore (Francia, Italia, Spagna, Portogallo, Romania).
- 3.11 Sulla base di tali considerazioni, si è proceduto ad individuare un primo campione di imprese che svolgono attività regolate riconducibili ai servizi energetici nei mercati europei (28 imprese; di seguito, anche: campione originario), ed è stata successivamente effettuata una analisi più approfondita in merito alla specifica quota di ricavi derivanti da servizi regolati (nel settore energetico e ambientale) rispetto al totale dei ricavi<sup>2</sup>. Ai fini del calcolo di tale quota sono stati considerati i valori di ricavo degli ultimi 10 anni, ed è stato determinato un valore medio per ciascuna impresa (Figura 1). Con riferimento all'intero campione, la quota di ricavo derivante da attività regolate è mediamente pari a circa il 50%. Al fine di non escludere un numero eccessivo di imprese dal campione, in particolare relativamente a imprese che svolgono anche attività di distribuzione, si è ritenuto opportuno considerare le imprese che presentino una quota di ricavi da attività regolate almeno pari al 20%. Questa soglia comporta una potenziale sovrastima del *beta* dovuta al maggior rischio tipicamente associato alle attività non regolate.

**Figura 1: Quota di ricavi derivanti da attività regolate e attività non regolate**



<sup>2</sup> L'importanza di selezionare un campione di imprese con una quota rilevante di ricavi derivante da attività regolate viene sottolineata anche nella letteratura scientifica sull'argomento (si veda, tra gli altri, Bazhutov, D., Betzer, A. & Stehle, R. "*Beta estimation in the European network regulation context: what matters, what doesn't, and what is indispensable*". *Financ Mark Portf Manag* 37, 239–275 - 2023).

Fonte: elaborazioni dell'Autorità su dati Bloomberg per il periodo 2014-2023; (\*) per Hera dati relativi al solo anno 2022, come risultanti dai conti annuali separati ai sensi del TIUC

- 3.12 In esito all'analisi, rispetto al campione originario sono state escluse le imprese E.ON, EnBW, Endesa, Enel, Engie, Gas Plus, Iberdrola, Naturgy, RWE.
- 3.13 Per quanto riguarda la società *multiutility* Hera, pur non essendo disponibile dai dati Bloomberg qui utilizzati la disaggregazione tra ricavi regolati e ricavi non regolati del settore energetico è stata comunque mantenuta nel campione, anche considerando il rilevante peso dei servizi regolati nel settore energetico e ambientale desumibile dai conti annuali separati trasmessi all'Autorità<sup>3</sup>.

#### Test di liquidità

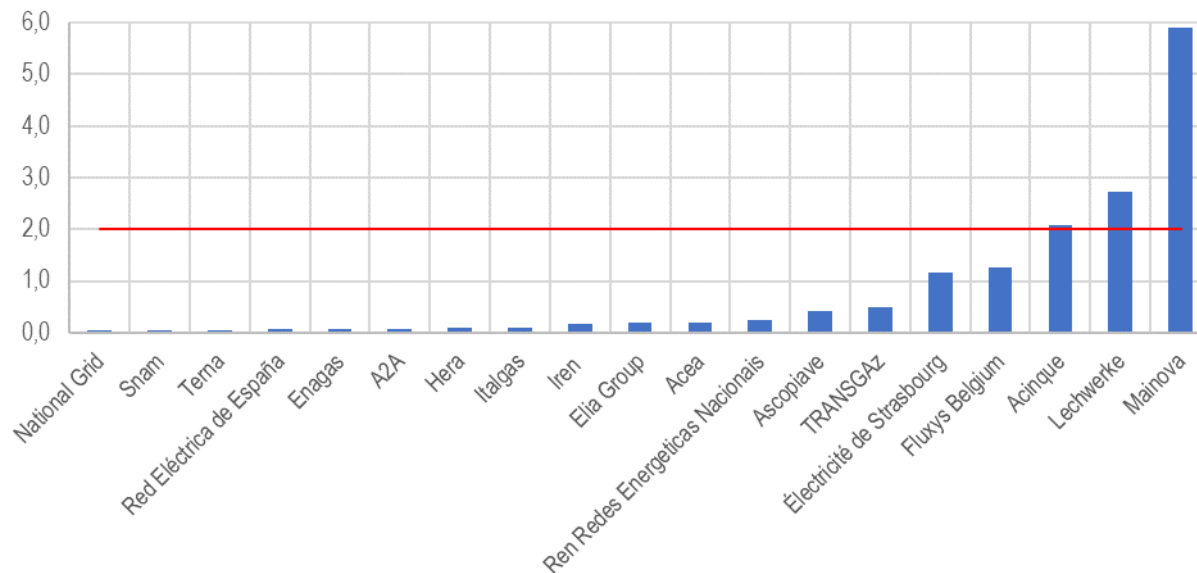
- 3.14 Per garantire che il parametro *beta* sia calcolato sulla base dei titoli di imprese sufficientemente liquide sui mercati finanziari, l'Autorità ritiene opportuno utilizzare, quale secondo passo nella definizione del campione, un test di liquidità, in modo da escludere quelle imprese i cui titoli mostrino scarsa liquidità sul mercato. Nella presente analisi, anche coerentemente con la prassi di altri regolatori europei, è stato considerato il rapporto tra il *bid-ask spread* e il prezzo di chiusura, in termini percentuali.
- 3.15 Su queste basi, si ritiene opportuno escludere dal campione le società la cui media del *bid-ask spread* negli ultimi 5 anni sia risultata superiore ad un valore soglia, pari al 2% in quanto tale valore consente di mantenere una certa significatività del campione senza escludere troppe imprese<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> In particolare, per quanto concerne il settore energetico, il peso dei ricavi regolati sul totale ricavi è stato desunto dall'analisi dei Conti Annuali Separati (CAS) di cui al TIUC riferiti all'esercizio 2022. Dall'analisi dei dati Bloomberg e dei CAS è emerso che nel 2022 il totale ricavi regolati sul totale ricavi è pari a circa il 20% considerando tutti i settori regolati.

<sup>4</sup> A questo proposito, si precisa che, sebbene esista una letteratura consolidata sull'uso del *bid-ask spread* come indicatore di liquidità, non c'è in letteratura un riferimento univoco su quale debba essere un valore soglia plausibile.

**Figura 2: Bid – ask spread (%)**



3.16 In esito all’analisi, dal campione sono state escluse le imprese Acinque, Lechwerke, e Mainova.

Sintesi del campione di imprese

3.17 Si riportano di seguito gli esiti della scelta del campione rilevante ai fini dell’analisi dei livelli del parametro *beta* per ciascun servizio infrastrutturale regolato. Il campione è complessivamente composto da 16 imprese, di cui 5 imprese per la trasmissione elettrica, 6 per la distribuzione elettrica, 6 per il trasporto gas<sup>5</sup>, e 7 per la distribuzione gas.

<sup>5</sup> La società Transgaz è stata considerata nel campione solo a decorrere dall’anno 2021.

**Tabella 2: Campione di imprese per servizio infrastrutturale energetico regolato**

Nome	Paese	Rating (S&P)	Valuta
<b>TRASMISSIONE ELETTRICA</b>			
Elia Group	Belgio	AA	euro
National Grid	Regno Unito	AA	sterline
Red Eléctrica de España	Spagna	A	euro
Ren Redes Energeticas Nacionais	Portogallo	BBB+	euro
Terna	Italia	BBB	euro
<b>DISTRIBUZIONE ELETTRICA</b>			
A2A	Italia	BBB	euro
Acea	Italia	BBB	euro
Électricité de Strasbourg	Francia	AA-	euro
Hera	Italia	BBB	euro
Iren	Italia	BBB	euro
National Grid	Regno Unito	AA	sterline
<b>TRASPORTO GAS</b>			
Enagas	Spagna	A	euro
Fluxys Belgium	Belgio	AA	euro
National Grid	Regno Unito	AA	sterline
Ren Redes Energeticas Nacionais	Portogallo	BBB+	euro
Snam	Italia	BBB	euro
TRANSGAz	Romania	BBB-	leu
<b>DISTRIBUZIONE GAS</b>			
A2A	Italia	BBB	euro
Acea	Italia	BBB	euro
Ascopiave	Italia	BBB	euro
Hera	Italia	BBB	euro
Iren	Italia	BBB	euro
Italgas	Italia	BBB	euro
National Grid	Regno Unito	AA	sterline

*S2. Osservazioni rispetto al campione di imprese.*

**Correzione di Blume**

3.18 Per determinare il *beta asset* (o *beta unlevered*) è possibile considerare, quale parametro *beta levered* di partenza, un valore effettivo (c.d. ‘raw’) oppure un parametro ‘adjusted’ definito secondo la metodologia di Blume<sup>6</sup>. Tale

<sup>6</sup> Secondo la teoria alla base di tale metodologia, nel lungo periodo tutti i valori del *beta levered* convergono verso il valore 1, ossia nel lungo termine tutti i titoli azionari risultano essere correlati all’andamento del mercato.

metodologia consiste nel ponderare il valore effettivo ‘*raw*’ (cui viene attribuito un peso di 2/3) con il valore 1 (cui viene attribuito un peso di 1/3).

$$\beta_{adj} = \frac{2}{3} \cdot \beta_{raw} + \frac{1}{3} \cdot 1$$

- 3.19 Nelle precedenti determinazioni dell’Autorità, si era provveduto a calcolare sia il valore *raw* sia il valore *adjusted*, ed era stato adottato un valore intermedio tra i due.
- 3.20 Una delle intuizioni alla base dell’utilizzo di un valore *adjusted* per il parametro *beta* è il potenziale rischio di sottostimare il costo del capitale insito nell’utilizzo del *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Alcune evidenze della letteratura<sup>7</sup> indicano infatti che, per i titoli azionari con *beta* inferiore a 1, il CAPM potrebbe tendere a sottostimare in modo sistematico il costo dell’*equity* (c.d. *low-beta bias*), mentre potrebbe tendere a sovrastimarli per i titoli con *beta* superiore a 1. Questo avverrebbe perché l’effettiva relazione tra i rendimenti dei titoli azionari e del mercato avrebbe una pendenza inferiore ed un’intercetta maggiore rispetto a quanto previsto dal CAPM. L’utilizzo di un parametro *adjusted* tramite la metodologia di Blume avrebbe quindi il beneficio di ridurre il rischio derivante da questa potenziale distorsione nelle stime del CAPM.
- 3.21 Inoltre, l’utilizzo di un parametro *adjusted* secondo la metodologia di Blume potrebbe essere utile nel fornire un’indicazione di un limite superiore ai valori regolatori determinati per il *beta*.
- 3.22 A tal proposito si evidenzia, comunque, che alcune analisi empiriche hanno suggerito che le imprese che operano nei servizi regolati, e particolarmente nei servizi elettrico e gas, tendano a presentare valori del *beta* stabili nel tempo, e significativamente inferiori a 1 nel lungo periodo; pertanto, l’aggiustamento dei *beta* verso il valore 1 potrebbe essere inappropriato in tale contesto, portando ad una sovrastima del parametro<sup>8</sup>. Ciò a conferma del possibile utilizzo come indicazione del possibile limite superiore. Tipicamente, peraltro, nei settori regolati l’aumento del *beta* può spesso essere correlato al fatto che un’impresa aggiunga nuove attività non regolate o internazionali alle proprie operazioni. A ciò si aggiunga il fatto che il *beta* definito dall’Autorità non è necessariamente un valore di lungo periodo, venendo rivisto periodicamente, secondo le scadenze dei periodi regolatori, anche sulla base dei valori effettivamente registrati sul mercato. Ciò permette quindi di catturare eventuali mutamenti del *beta*, incluso un avvicinamento al valore di 1.
- 3.23 Alla luce di quanto sopra, l’Autorità ritiene opportuno, in linea generale, valutare di utilizzare un valore del *beta* corretto secondo la metodologia di Blume sopra richiamata, anche *pro-quota*, ossia un valore *adjusted* al fine di considerare il rischio di sottostima del *beta*, in particolare con riferimento ai settori i cui

---

<sup>7</sup> Black, F., M.C. Jensen, and M. Scholes, “*The Capital Asset Pricing Model: Some empirical tests*”, Studies in the Theory of Capital Markets, Michael C. Jensen, ed., New York: Praeger, 79–121, 1972.

<sup>8</sup> Bazhutov, D., Betzer, A. & Stehle, R., op. cit., ma anche Michelfelder, R. A. & Theodossiou, P., “*Public Utility Beta Adjustment and Biased Costs of Capital in Public Utility Rate Proceedings*”, The Electricity Journal, vol. 26, Issue 9, 2013.

campioni per la stima del *beta* sono costituiti da imprese che presentano una quota prevalente di attività regolate. In caso contrario, invece, cioè in presenza di un campione caratterizzato da una quota maggiore di ricavi non regolati e quindi potenzialmente soggetti ad un rischio maggiore, potrebbe essere più prudente valutare l'utilizzo del criterio previgente illustrato al precedente punto 3.19 (ovvero la media tra il *beta raw* e quello *adjusted*).

*S3. Osservazioni rispetto all'opportunità di applicare la correzione di Blume ai valori del beta raw, fornendo elementi giustificativi, e di differenziare il trattamento tra i settori, anche per tenere conto della differente rappresentatività dei campioni.*

### **Frequenza delle osservazioni**

3.24 Per quanto riguarda la frequenza delle osservazioni, il parametro *beta* può essere calcolato utilizzando rilevazioni giornaliere, settimanali, o mensili. La teoria finanziaria non dà indicazioni univoche circa la frequenza ottimale per la determinazione del *beta*, e l'utilizzo di rilevazioni giornaliere, settimanali, mensili o annuali conduce ad esiti diversi anche quando sono calcolati per lo stesso periodo di tempo (c.d. *intervaling effect*). Tuttavia, la letteratura sul tema dà alcune indicazioni che possono aiutare nella scelta della frequenza migliore da utilizzare, e in particolare:

- a) viene in genere sconsigliato l'utilizzo dei dati mensili<sup>9</sup>: stante l'intervallo temporale prescelto sottostante la stima del parametro *beta* tipicamente di breve periodo, il numero di osservazioni disponibili sarebbe insufficiente per l'ottenimento di un risultato statisticamente significativo;
- b) sebbene non vi sia un consenso uniforme sul tema, i dati giornalieri parrebbero portare, in generale, a stime più stabili rispetto a quelle basate su dati settimanali<sup>10</sup>;
- c) al contrario, nel caso di mercati poco liquidi, che comprendono imprese di piccole dimensioni oppure imprese che operano in mercati internazionali poco omogenei, è preferibile utilizzare dati settimanali rispetto a dati giornalieri<sup>11</sup>.

3.25 Pertanto, da quanto appena rappresentato, la scelta della frequenza da utilizzare dipende dalle caratteristiche del mercato e delle imprese che fanno parte del campione.

---

<sup>9</sup> Tra gli altri: Dimson, E., Marsh, P., "The stability of UK risk measures and the problem of thin trading", *Journal of Finance*, Vol. 38, No. 2, 1983, pp. 753-783; ma anche, più recentemente: Agrawal, P., Gilbert, F.W., Harkins, J.: "Time dependence of CAPM betas on the choice of interval frequency and return timeframes: Is there an optimum?" *J. Risk Financ. Manag.* 15(520), 1–18 (2022); con specifico riferimento alle imprese infrastrutturali europee: Bazhutov, D., Betzer, A. & Stehle, R., op. cit..

<sup>10</sup> Tra gli altri, Levi, Y., Welch, I.: "Best practice for cost-of-capital estimates". *J. Financial Quant. Anal.* 52, 427–463 (2017). Altri studi, tuttavia, suggeriscono che non c'è necessariamente una differenza statisticamente significativa tra i dati giornalieri e i dati settimanali e che, comunque, questi ultimi sembrerebbero portare a stime più solide. Si veda, tra gli altri, Momcilovic, M., Begovic, S. V., & Tomasevic, S. (2014). "Influence of return interval on stock's beta". *Advances in Economics, Law and Political Science*, 168-171.

<sup>11</sup> Berk, J., DeMarzo, P.: *Corporate Finance, Global Edition* (5th ed.). MA: Pearson (2020).

- 3.26 Ai fini della presente consultazione, si è optato per l'utilizzo di serie storiche con frequenza giornaliera dei dati, in quanto il dato giornaliero consente di ottenere una stima caratterizzata da un livello di accuratezza maggiore rispetto a dati con frequenza ridotta<sup>12</sup>. Sulla base di quanto sopra osservato, peraltro, la variabilità delle imprese del campione, rispetto alle liquidità e alla dimensione dell'impresa, consente di avere delle stime affidabili, in media, per entrambe le frequenze giornaliere e settimanali, senza differenze significative.

*S4. Osservazioni rispetto alla frequenza delle osservazioni.*

**Indice di mercato di riferimento**

- 3.27 Ai fini del calcolo del coefficiente *beta* occorre individuare l'indice di mercato rispetto al quale valutare la variazione dei titoli del campione. La scelta tra indici nazionali, regionali, o globali, dipende dal grado di integrazione dei mercati finanziari considerati, e da quale sia il mercato rilevante del portafoglio degli investitori.
- 3.28 Per il calcolo del parametro *beta*, si può utilizzare l'indice nazionale di riferimento per ciascun Paese (per esempio, la banca dati Bloomberg utilizza di *default* gli indici di riferimento riportati nella tabella seguente).

**Tabella 3: Indici nazionali di riferimento**

Paese	Indice di riferimento di default
Austria	ATX Index
Belgio	BEL20 Index
Francia	CAC Index
Italia	FTSEMIB Index
Portogallo	PSI20 Index
Regno Unito	FTSE 100 Index
Romania	BET10 Index
Spagna	IBEX Index

- 3.29 Nell'ipotesi che gli investitori diversifichino il proprio portafoglio nell'ambito dei mercati appartenenti alla medesima valuta, in questa sede può essere considerato un unico indice di mercato per le imprese operanti nell'Eurozona. Pertanto, in alternativa rispetto agli indici di riferimento nazionali, per i Paesi dell'Eurozona potrebbe essere utilizzato l'indice Eurostoxx 600.

<sup>12</sup> Nell'ipotesi di assenza di eteroschedasticità (ovvero, di stabilità della varianza dei parametri stimati) e di autocorrelazione dei residui della regressione (ovvero di un legame tra il valore al tempo  $t$  del termine di disturbo casuale e il valore dello stesso al tempo  $t-1$ ), i dati giornalieri sono da preferire ai dati settimanali, in quanto offrono un maggior numero di osservazioni rispetto ai rendimenti delle imprese. I dati settimanali, di contro, sono meno soggetti all'influenza di *shock* e variabili esogene che potrebbero influenzare le stime.



- 3.30 Tuttavia, si ritiene che l'ampliamento del campione ad imprese che non operano in Paesi con *rating* elevato, o che non operano in Paesi dell'Eurozona, renda più opportuno – al fine di sterilizzare l'effetto del rischio Paese, già internalizzato in altri parametri del WACC – riportare stime relative agli indici nazionali. Pertanto, ai fini del presente documento, l'Autorità intende considerare esclusivamente l'indice di riferimento nazionale standard per ciascun titolo.

*S5. Osservazioni rispetto all'indice di mercato di riferimento.*

**Periodo di osservazione**

- 3.31 Per quanto riguarda il periodo considerato, la scelta di periodi più lunghi aumenta il numero di osservazioni disponibili riducendo così l'errore nelle stime. Tuttavia, nei casi in cui l'andamento del coefficiente *beta* sia variabile nel tempo, ciò potrebbe portare ad includere valori che si discostano anche in misura significativa da quelli più recenti. Coerentemente con la prassi regolatoria adottata dall'Autorità e da altri regolatori, tipicamente le soluzioni scelte consistono nel considerare medie giornaliere dei *beta* delle imprese appartenenti al campione per periodi da 2 a 5 anni.
- 3.32 Ai fini del presente documento, i dati comprendono gli anni dal 2014 al 2023. In termini generali, si ritiene che le valutazioni dovrebbero concentrarsi sugli anni più recenti; tuttavia, è importante tenere conto dell'evoluzione del parametro nel tempo, anche per comprendere alcune tendenze generali quali l'impatto sul *beta* di particolari fattori esogeni, o eventuali differenziazioni tra servizi regolati. Rispetto all'andamento negli anni recenti è importante sottolineare che gli anni 2020 e 2021 sono stati caratterizzati da eventi eccezionali (la crisi pandemica) e andamenti anomali nei mercati finanziari. Tale incremento della volatilità sembra essersi ridotto negli anni successivi: il parametro *beta* registrato negli anni 2022 e 2023 risulta infatti in molti casi allineato a quello registrato negli anni precedenti al 2020.
- 3.33 Ai fini delle valutazioni specifiche del parametro *beta*, si intende tenere conto delle evidenze del parametro *beta* registrate nell'ultimo quinquennio, confrontando tali evidenze con quelle registrate nel biennio 2022-2023, in particolare al fine di verificare il riassorbirsi degli eventi eccezionali che hanno caratterizzato gli anni 2020 e 2021.
- 3.34 Per ciascun anno e per ciascun periodo il valore del *beta* effettivo di un'impresa è stato calcolato come media aritmetica dei valori del *beta* registrati in ciascun giorno dell'anno. I valori del *beta* sono estratti da Bloomberg, che stima tali valori, per ciascun giorno, tramite regressione lineare dei rendimenti giornalieri delle imprese rispetto all'indice di riferimento nazionale (v. Tabella 3) nei due anni precedenti.

*S6. Osservazioni rispetto al periodo di osservazione.*

*S7. Osservazioni rispetto alla metodologia di calcolo del beta di riferimento come media aritmetica dei valori giornalieri del beta nel periodo considerato.*

### Sintesi delle modalità di calcolo

3.35 Si riporta di seguito (Tabella 4) una sintesi delle modalità di calcolo adottate.

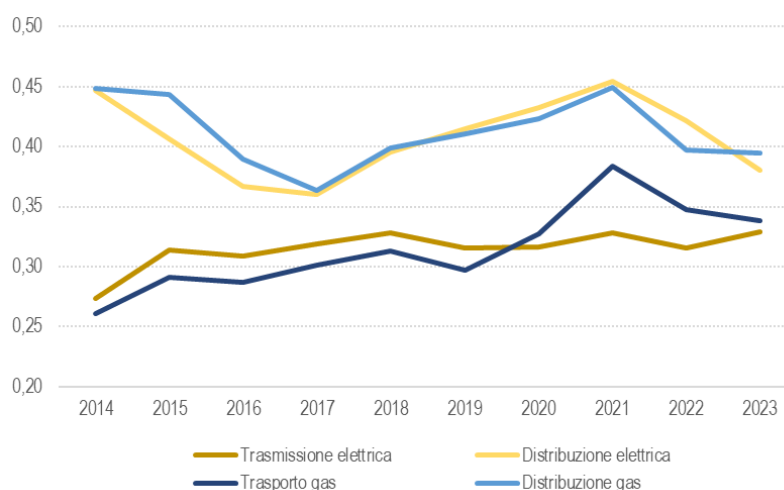
**Tabella 4: Sintesi delle modalità di analisi del parametro beta**

<b>Campione di riferimento</b>	Imprese dell'area euro operanti in Paesi con <i>rating</i> elevato, che svolgono le attività regolate oggetto di analisi (soglia 20% ricavi da attività regolate). Estensione del campione a imprese in Paesi europei non-euro, o in Paesi con <i>rating</i> non elevato. Esclusione di imprese che non rispettano test di liquidità ( <i>spread bid-ask</i> superiore a 2%)
<b>Tipo di beta levered considerato</b>	Correzione di Blume ( <i>beta adjusted</i> ), o media dei valori <i>raw</i> e <i>adjusted</i>
<b>Frequenza di osservazione</b>	Giornaliera
<b>Indice di mercato di riferimento</b>	Indici nazionali specifici per ciascun Paese
<b>Periodo di osservazione</b>	Analisi storica dal 2014 al 2023 per valutazione di dinamiche di lungo periodo. Valutazione specifica su periodo 2019-2023, tenuto conto dell'andamento negli anni più recenti e in particolare del riassorbirsi degli effetti della crisi pandemica.

## 4. Analisi del parametro beta: risultati

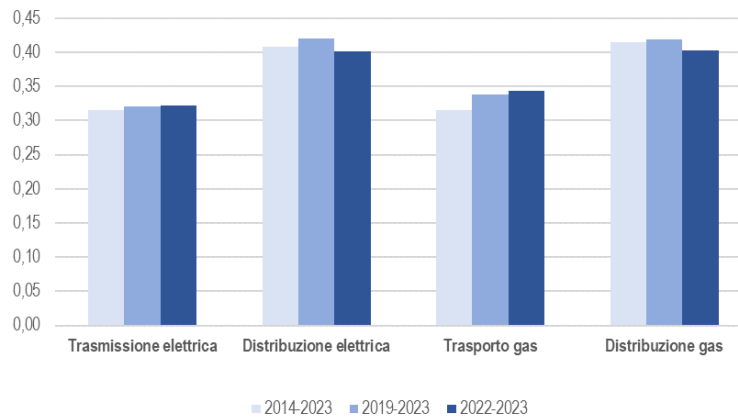
4.1 Si riporta, di seguito, l'evoluzione dei valori del *beta unlevered* per il campione di imprese considerando la metodologia di *de-leveraging* descritta nel calcolo illustrato nel Capitolo 2 e dei criteri di analisi richiamati nel Capitolo 3.

**Figura 3: Beta unlevered – Andamento temporale**



Fonte: elaborazioni dell'Autorità su dati Bloomberg

**Figura 4: Beta unlevered– Sintesi**



Fonte: elaborazioni dell'Autorità su dati Bloomberg

#### 4.2 In sintesi:

a) per il servizio di trasmissione elettrica:

- i. i *beta* effettivi degli operatori del campione, alcuni dei quali (Elia Group e Red Eléctrica de España) svolgono esclusivamente il servizio di trasmissione, sono generalmente allineati tra loro; il valore del *beta* effettivo specifico di Terna non si discosta in modo significativo dalla media del campione;
- ii. la media del periodo 2022-2023 è sostanzialmente allineata a quella del periodo 2019-2023, dunque suggerendo che non vi siano stati particolari effetti sulla volatilità dovuti alla crisi pandemica;

b) per il servizio di distribuzione elettrica:

- i. vi è una maggiore differenza tra i valori medi del *beta* e i *beta* degli operatori del campione;
- ii. il valore medio effettivo è più alto nel periodo 2019-2023, mentre per gli anni 2022-2023 si osserva una riduzione, rispetto agli anni precedenti, del *beta* effettivo, dunque suggerendo che vi possa essere stato un incremento della volatilità dovuto agli effetti pandemici in particolare nell'anno 2021, e che tale effetto sembra essersi riassorbito;

c) per il servizio di trasporto gas:

- i. si osserva una prevalenza di valori di *beta* degli operatori del campione nell'intorno dei valori medi del *beta*, ma con due imprese caratterizzate da valori lontani rispetto alla media del campione, ossia Fluxys Belgium (con valori generalmente inferiori alla media) e TRANSGaz (con valori generalmente superiori); il valore specifico di Snam è leggermente inferiore rispetto alla media del campione;
- ii. la media del periodo 2022-2023 è sostanzialmente allineata a quella del periodo 2019-2023, dunque suggerendo che non vi siano stati particolari effetti sulla volatilità dovuti alla crisi pandemica;

d) per il servizio di distribuzione gas:

- i. si osserva una differenza tra i valori medi del *beta* e i valori di *beta* degli operatori del campione; vi sono alcune imprese caratterizzate da valori lontani rispetto alla media del campione, ossia Italgas (con valori generalmente inferiori alla media) e A2A e Ascopiave (con valori generalmente superiori);
- ii. le evidenze dell'ultimo biennio sono caratterizzate da una riduzione della volatilità e un sostanziale ritorno ai valori del *beta* pre-pandemici.

## 5. Confronti internazionali

5.1 Ai fini dell'analisi del *beta* riconoscibile ai fini regolatori, può essere utile considerare anche i valori dei *beta* adottati dagli altri regolatori, in particolare a livello europeo. Per rendere il confronto omogeneo occorre considerare i valori regolatori del *beta unlevered*, ossia al netto degli effetti collegati alla tassazione e al rapporto di indebitamento.

**Tabella 5: Confronto *beta unlevered* riconosciuto ai fini regolatori<sup>13</sup>**

Trasmissione elettrica				Distribuzione elettrica			
Paese	2022	2023	2024	Paese	2022	2023	2024
Austria	0,40	0,40	0,40	Austria	0,40	0,40	0,40
Belgio <sup>(1) (2)</sup>	0,25	0,25	0,32	Belgio (Fiandre) <sup>(1)</sup>	0,39	0,39	0,39
Francia	0,37	0,37	0,37	Belgio (Vallonia)	0,36	0,36	0,36
Germania	0,40	0,40	0,40	Francia	0,36	0,36	0,36
Paesi Bassi	0,39	0,39	0,39	Germania	0,40	0,40	0,40
Portogallo	0,37	0,37	0,37	Paesi Bassi	0,39	0,39	0,39
Spagna	0,41	0,41	0,41	Portogallo	0,41	0,41	0,41
Gran Bretagna	0,35	0,35	0,35	Spagna	0,41	0,41	0,41
<b>Media</b>	<b>0,37</b>	<b>0,37</b>	<b>0,38</b>	Gran Bretagna	0,38	0,35	0,35
<b>Italia</b>	<b>0,370</b>	<b>0,370</b>	<b>0,370</b>	<b>Media</b>	<b>0,39</b>	<b>0,39</b>	<b>0,38</b>
				<b>Italia</b>	<b>0,400</b>	<b>0,400</b>	<b>0,400</b>

<sup>13</sup> Fonte dei dati: elaborazioni dell'Autorità su dati del CEER (*Council of European Energy Regulators*) cfr. in particolare il "*Report on Regulatory Frameworks for European Energy Networks 2023*" e da interlocazioni con altri regolatori.

Trasporto gas			
Paese	2022	2023	2024
Austria	0,40	0,40	0,40
Belgio <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	0,31	0,31	0,39
Francia	0,50	0,50	0,47
Germania	0,40	0,40	0,40
Paesi Bassi	0,39	0,39	0,39
Portogallo	0,36	0,36	0,38
Spagna	0,42	0,42	0,42
Gran Bretagna	0,35	0,35	0,35
<b>Media</b>	<b>0,39</b>	<b>0,39</b>	<b>0,40</b>
<b>Italia</b>	<b>0,384</b>	<b>0,384</b>	<b>0,384</b>

Distribuzione gas			
Paese	2022	2023	2024
Austria	0,40	0,40	0,40
Belgio (Fiandre) <sup>(1)</sup>	0,39	0,39	0,39
Belgio (Vallonia)	0,36	0,36	0,36
Francia	0,48	0,48	0,45
Germania	0,40	0,40	0,40
Paesi Bassi	0,39	0,39	0,39
Portogallo	0,38	0,38	0,46
Spagna <sup>(3)</sup>	n.d.	n.d.	n.d.
Gran Bretagna	0,35	0,35	0,35
<b>Media</b>	<b>0,39</b>	<b>0,39</b>	<b>0,40</b>
<b>Italia</b>	<b>0,439</b>	<b>0,439</b>	<b>0,439</b>

<sup>(1)</sup> Calcolato considerando un'aliquota fiscale pari a 25%.

<sup>(2)</sup> Calcolato considerando un rapporto D/E pari a 1,5.

<sup>(3)</sup> La metodologia tariffaria non prevede la definizione di un costo medio ponderato del capitale.

- 5.2 In sintesi, il confronto internazionale mostra valori di *beta unlevered* sostanzialmente allineati a quelli riconosciuti in Italia, seppur con alcune specificità settoriali. In particolare, per la trasmissione e la distribuzione elettrica i valori del *beta unlevered* riconosciuti dagli altri regolatori europei risultano sostanzialmente allineati a quelli attualmente riconosciuti in Italia; per l'attività di trasporto gas gli altri regolatori riconoscono mediamente valori superiori, mentre per la distribuzione gas riconoscono mediamente valori inferiori.
- 5.3 Rispetto alla distinzione tra settori, diversi regolatori considerati riconoscono un *beta* maggiore alle attività del settore gas rispetto a quelle del settore elettrico, sebbene altri non applichino una simile distinzione. Inoltre, all'interno di ciascun settore, alcuni regolatori distinguono tra le attività infrastrutturali a monte (trasporto e trasmissione) e quelle a valle (distribuzione), riconoscendo a queste ultime un valore del *beta* maggiore (o inferiore, nel caso della Francia); altri regolatori, invece, applicano valori analoghi.
- 5.4 Nella seguente Tabella 6 sono sintetizzati, per ciascun servizio, i parametri di *beta unlevered* riconosciuti in Italia e la media dei medesimi parametri riconosciuti a livello europeo nel periodo 2022-2024.

**Tabella 6: Sintesi *Beta unlevered* riconosciuto ai fini regolatori (media 2022-2024)**

	Italia	Altri Paesi
Trasmissione elettrica	0,37	0,37
Distribuzione elettrica	0,40	0,39
Trasporto gas	0,38	0,40
Distribuzione gas	0,44	0,40

5.5 Con riferimento ai servizi di stoccaggio e rigassificazione, si riportano di seguito (Tabella 7 e Tabella 8) le metodologie e i parametri per la remunerazione applicati in Francia, Portogallo e Spagna<sup>14</sup>.

**Tabella 7: Confronto valori per stoccaggio**

Stoccaggio				
Paese	2022	2023	2024	Metodologia
Belgio	0,37	0,37	0,45	Differenziale +0,13 su beta levered trasporto
Francia	n.a.	n.a.	n.a.	Premio di 50 bps su WACC pre-tax, real del trasporto gas
Portogallo	0,36	0,36	0,38	Parametri analoghi al trasporto
Spagna	0,42	0,42	0,42	Parametri analoghi al trasporto
<b>Italia</b>	<b>0,506</b>	<b>0,506</b>	<b>0,506</b>	Differenziale +0,122 su beta unlevered trasporto

**Tabella 8: Confronto valori per rigassificazione**

Rigassificazione				
Paese	2022	2023	2024	Metodologia
Belgio	0,37	0,37	0,45	Differenziale +0,13 su beta levered trasporto
Francia	n.a.	n.a.	n.a.	Premio di 200 bps su WACC pre-tax, real del trasporto gas
Portogallo	0,36	0,36	0,38	Parametri analoghi al trasporto
Spagna	0,42	0,42	0,42	Parametri analoghi al trasporto
<b>Italia</b>	<b>0,524</b>	<b>0,524</b>	<b>0,524</b>	Differenziale +0,140 su beta unlevered trasporto

## 6. Conclusioni sui valori del parametro beta

6.1 Come richiamato in premessa, ai sensi del comma 9.1 della deliberazione 614/2021/R/COM, l’Autorità è tenuta a rivedere i criteri di aggiornamento del parametro *beta asset* per tutti i servizi infrastrutturali regolati dei settori elettrico e gas, e a svolgere approfondimenti in merito alla differenziazione di tale parametro tra i vari servizi regolati.

<sup>14</sup> Cfr. nota 13.

- 6.2 In esito all’analisi illustrata nei paragrafi precedenti, non emergono elementi tali da giustificare un’eventuale revisione al rialzo dei valori del *beta unlevered* riconosciuti ai fini regolatori. Piuttosto, sia dall’analisi dei dati effettivi sia dai confronti internazionali, emergono diversi elementi che possono supportare una scelta di ridurre, per alcuni servizi, tali valori.
- 6.3 In termini generali, occorre tuttavia premettere come l’analisi dei *beta* effettivi riportata nel presente documento non deve essere intesa in senso deterministico rispetto alla definizione dei *beta* rilevanti ai fini regolatori, quanto piuttosto come un riferimento da considerare ai fini della loro definizione. In particolare, come sopra ricordato, l’analisi dei *beta* effettivi dipende anche dal campione di riferimento per la presenza di alcune imprese che possono portare a sottostimare/sovrastimare il livello medio del campione medesimo, anche in funzione della quota di attività regolate/non regolate svolte dalle imprese.
- 6.4 Ciò premesso, viene di seguito indicato un intervallo possibile in cui l’Autorità ritiene potrebbero posizionarsi i valori di *beta unlevered* per il periodo 2025-2027, per tutte le attività diverse dalla distribuzione elettrica. Tale intervallo, indicato nella successiva Tabella 9, è stato fissato assumendo quale limite inferiore del *beta unlevered* specifico dei singoli servizi la media tra i dati effettivi risultanti dal campione di riferimento e i dati risultanti dal confronto con altri paesi, e quale limite superiore i valori attualmente riconosciuti di *beta unlevered*.

**Tabella 9: Range beta unlevered (sulla base dei beta adjusted)**

Servizio	CAMPIONE DI RIFERIMENTO Media 2019-2023	ALTRI PAESI Media 2022-2024	RICONOSCIUTO 2022-2024	PROPOSTA 2025-2027
Trasmissione elettrica	0,32	0,37	0,370	0,35-0,370
Distribuzione elettrica	0,42	0,39	0,400	0,400
Trasporto gas	0,34	0,39	0,384	0,37-0,384
Distribuzione gas	0,42	0,40	0,439	0,41-0,439

- 6.5 Qualora si considerasse la media dei *beta raw* e *adjusted* in continuità con l’approccio usato in precedenza (v. punto 3.23) per i servizi di distribuzione elettrica e gas, in ragione delle peculiarità dei relativi campioni (che sono composti da imprese eterogenee, in prevalenza italiane, e con una quota di ricavi derivante da attività regolate non sempre significativa), ciò comporterebbe una riduzione della soglia inferiore per i servizi di distribuzione elettrica (0,39) e distribuzione gas (0,40).
- 6.6 Per quanto riguarda la distinzione tra settore gas e settore elettrico:
- a) per le attività *upstream* (trasporto e trasmissione), dall’analisi dei *beta* effettivi risulta un differenziale tra i due settori, con il settore gas caratterizzato da valori leggermente superiori, in linea con quanto riconosciuto dall’Autorità; anche nel confronto internazionale si riscontra un *beta* per il trasporto gas superiore rispetto a quello riconosciuto per la trasmissione elettrica, con un differenziale mediamente più alto di quello implicitamente riconosciuto dall’Autorità; queste evidenze supporterebbero



quindi il mantenimento di un differenziale tra il *beta* riconosciuto per il servizio di trasporto gas e quello per la trasmissione elettrica, pari o leggermente superiore a quello già riconosciuto;

b) per le attività di distribuzione, invece, il differenziale effettivo tra i due settori sembra essere inferiore rispetto a quello riconosciuto ai fini regolatori; questo può essere anche dovuto al fatto che, nei campioni della distribuzione, la maggior parte delle imprese svolge entrambe le attività (le quali però potrebbero essere intrinsecamente associate ad un rischio differente); anche nel confronto internazionale emerge un differenziale tra le due distribuzioni inferiore a quello riconosciuto in Italia.

6.7 Sulla distinzione tra le attività *upstream* e quelle *downstream*, l'analisi dei *beta* effettivi mostra valori generalmente più elevati per le attività di distribuzione rispetto a quelle *upstream* di trasporto e trasmissione. Questa evidenza non sarebbe in contrasto né con i livelli di *beta unlevered* già riconosciuti dall'Autorità né con l'eventuale revisione dei valori del *beta* come sopra ipotizzato.

*S8. Osservazioni rispetto alle conclusioni sui valori del parametro beta.*

*S9. Osservazioni sul differenziale del parametro beta tra settore elettrico e gas e tra attività upstream e downstream.*

## 7. Considerazioni sui servizi di stoccaggio e rigassificazione

7.1 In Italia, l'Autorità ha da sempre determinato il *beta unlevered* dei servizi di stoccaggio e rigassificazione del Gnl sulla base di un differenziale rispetto al servizio di trasporto, rispettivamente pari a +0,122 per lo stoccaggio e +0,140 per la rigassificazione. Tali differenziali trovano un fondamento nel quadro regolatorio (in particolare, per il servizio di rigassificazione, la mancata copertura integrale dei ricavi) e normativo (per il servizio di stoccaggio, il rischio associato alle attività minerarie e all'immobilizzazione del gas necessario per assicurare le prestazioni di punta da riconoscere ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 164/00).

7.2 Non essendo presenti imprese quotate che svolgano in modo esclusivo tali attività, non è possibile effettuare un'analisi del parametro *beta* sulla base dei dati effettivi.

7.3 Ai fini di un'eventuale revisione del parametro *beta* di tali servizi, occorre pertanto valutare se il quadro regolatorio o normativo abbia subito modifiche significative che abbiano modificato la rischiosità di tali attività. A tal proposito, negli ultimi anni non sono state introdotte revisioni dei criteri di accesso a tali servizi, basate su procedure concorsuali, o significativi mutamenti del quadro di

regolazione tariffaria tali da comportare cambiamenti nella rischiosità specifica di tali attività<sup>15</sup>.

- 7.4 L'Autorità intende, pertanto, confermare, per i servizi di stoccaggio e rigassificazione del Gnl, la determinazione di un valore del *beta unlevered* sulla base del medesimo differenziale rispetto al servizio di trasporto oggi considerato.

*S10. Osservazioni rispetto ai valori per i servizi di stoccaggio e rigassificazione.*

## 8. Decorrenza e durata dei valori di *beta*

- 8.1 Ai sensi del TIWACC (comma 7.2), il parametro *beta asset* è aggiornato, di norma, in occasione della revisione tariffaria specifica di ciascun servizio regolato, fatto salvo quanto previsto al comma 9.1 della deliberazione 614/2021/R/COM ossia la revisione dei criteri di aggiornamento di tale parametro di cui al presente procedimento. Ai sensi del medesimo comma 9.1, nell'ambito del presente procedimento sono altresì definite le decorrenze applicative dei suddetti parametri.
- 8.2 Per quanto riguarda la decorrenza e il periodo di applicazione dei valori del parametro *beta*, anche al fine di poter operare valutazioni complessive e contestuali circa i diversi parametri che concorrono alla determinazione del tasso di remunerazione del capitale, si ritiene opportuno che:
- l'aggiornamento dei valori dei parametri *beta* sia per quanto possibile allineato con le tempistiche di definizione dei criteri del WACC;
  - il valore dei parametri possa essere mantenuto invariato per tutto il periodo di regolazione del WACC (attualmente pari a 6 anni).
- 8.3 Pertanto, si ritiene opportuno che in esito al presente procedimento possano essere rideterminati i parametri *beta* di tutti i servizi infrastrutturali energetici e che la prossima valutazione circa un eventuale aggiornamento del parametro *beta* avvenga in occasione della revisione del TIWACC per il 3PWACC, a decorrere dal 2028, e i valori definiti siano poi mantenuti invariati per la durata del futuro 3PRWACC.

*S11. Osservazioni sulla decorrenza e la durata dei valori.*

## 9. Aggiornamento dei parametri comuni a tutti i servizi per il periodo 2025-2027

- 9.1 Come richiamato in premessa, ai sensi dell'articolo 6 del TIWACC, l'Autorità è tenuta ad aggiornare, per il sub-periodo 2025-2027, i parametri comuni a tutti i servizi infrastrutturali energetici regolati. Il medesimo TIWACC definisce i criteri

<sup>15</sup> Cfr. la delibera 419/2019/R/GAS, che ha approvato i criteri di regolazione tariffaria (RTSG) e della qualità (RQSG) del servizio di stoccaggio del gas naturale per il quinto periodo di regolazione (2020-2025), e la delibera 196/2023/R/GAS, i criteri di regolazione tariffaria del servizio di rigassificazione del gas naturale liquefatto per il sesto periodo di regolazione (2024-2027).

per l'aggiornamento di tali parametri i quali, ad eccezione di quelli relativi alla tassazione, sono basati sull'evoluzione delle variabili macroeconomiche e non sono frutto della discrezionalità dell'Autorità.

- 9.2 Si ricorda inoltre che, ai fini della determinazione del costo del debito (valore  $Kd^{real}$ ), il TIWACC prevede un coefficiente di gradualità per il costo del debito (parametro  $\gamma$ , cfr. comma 3.7 del TIWACC), finalizzato ad assicurare gradualità nel passaggio al nuovo approccio. In particolare, il TIWACC prevede di applicare il parametro  $\gamma$  al costo del debito calcolato sulla base del nuovo approccio - che determina il costo del debito come media tra costo del debito esistente e il costo del nuovo debito – mantenendo un peso (pari a  $1 - \gamma$ ) al costo del debito riconosciuto nel precedente periodo regolatorio (pari al 2,4% in termini reali). Nel secondo sub-periodo il TIWACC prevede che il coefficiente di gradualità passi dal 33,3% al 66,6%, attribuendo pertanto un peso preponderante alla nuova metodologia.
- 9.3 Di seguito si riporta una sintesi di tali criteri di aggiornamento e, per quanto riguarda i parametri di tassazione, si evidenziano i valori al momento disponibili funzionali a definire i livelli da adottare per il periodo 2025-2027.

#### **Parametri di tassazione**

- 9.4 Il comma 6.1 del TIWACC prevede che il valore aggiornato dei parametri T e  $tc$  sia determinato sulla base di un'analisi della normativa fiscale rilevante e dell'effettivo livello dell'incidenza fiscale rilevato nel biennio 2022-2023. Non essendo ancora disponibili i dati definitivi relativi all'esercizio 2023, le analisi di seguito riportate fanno riferimento al biennio 2021-2022, e potranno essere riviste in sede di definizione dei valori nell'ambito del provvedimento.
- 9.5 Con riferimento al parametro T, gli approfondimenti svolti hanno confermato un livello effettivo di *tax rate* leggermente inferiore a quello riconosciuto, ossia prossimo o poco superiore al 28%, per un campione significativo di imprese appartenenti ai settori regolati infrastrutturali.
- 9.6 In particolare, l'incidenza fiscale è stata calcolata, sulla base dei dati di bilancio, come rapporto tra le imposte correnti (IRES, IRAP e saldo fra imposte anticipate e differite) e la relativa base imponibile (risultato ante imposte) per gli anni presi in considerazione (2021-2022). Il campione di imprese considerato ricomprende i principali operatori infrastrutturali attivi nei settori elettrico e gas (distribuzione elettrica e gas, trasporto e trasmissione, stoccaggio e rigassificazione).
- 9.7 Le evidenze sull'andamento dell'incidenza fiscale mostrano:
- a) una significativa discesa dell'incidenza fiscale negli anni 2020 e 2021 dovuta alle agevolazioni fiscali concesse alle imprese per arginare gli effetti macroeconomici legati alla pandemia da Covid-19, mentre nel 2022 l'incidenza è tornata ad attestarsi intorno al 28,0%;
  - b) un'elevata differenziazione tra attività regolate, con un'incidenza fiscale più bassa per l'attività di distribuzione gas rispetto alla distribuzione elettrica, e più bassa (mediamente) per le attività *downstream* rispetto a quelle *upstream*), nonché un'elevata differenziazione tra gestori.

- 9.8 In relazione all'analisi della normativa fiscale rilevante, si evidenzia che la legge di delega sulla riforma fiscale (legge 9 agosto 2023, n. 111) intende operare un complessivo riordino della tassazione del settore produttivo entro il mese di agosto 2025. In particolare, la norma reca i principi e i criteri direttivi per la revisione del sistema di imposizione sui redditi delle società e degli enti, operando, fra le altre disposizioni, su IRES e IRAP.
- 9.9 Nelle more del completamento della riforma in materia fiscale, sulla base delle attuali evidenze i livelli dei parametri fiscali, è possibile ipotizzare:
- a) per il parametro *tc*, un valore pari al 24% corrispondente all'aliquota IRES;
  - b) per il parametro *T*, un valore compreso tra il valore desumibile dalle evidenze disponibili (sulla base dei dati del 2022 mediamente pari al 28%) e il valore attualmente riconosciuto pari a 29,5%; l'orientamento finale dell'Autorità terrà inoltre conto, come previsto dal comma 6.1 del TIWACC, anche dell'effettivo livello dell'incidenza fiscale rilevato nell'esercizio 2023.

*S12. Osservazioni sull'incidenza fiscale e la normativa rilevante.*

*S13. Osservazioni sull'opportunità di differenziare il peso della fiscalità per i diversi settori regolati.*

#### **Altri parametri**

- 9.10 Il valore aggiornato del parametro  $RF^{nominal}$  deve essere determinato secondo i medesimi criteri di cui al comma 3.3 del TIWACC, considerando il periodo di osservazione ottobre 2023 – settembre 2024.
- 9.11 Il comma 3.3 del TIWACC fa riferimento al tasso di rendimento delle attività prive di rischio, espresso in termini nominali, calcolato come media dei tassi di rendimento di titoli di Stato decennali di Francia, Belgio, Paesi Bassi e Germania. L'individuazione dei Paesi è effettuata considerando quelli dell'area-euro con *rating* almeno AA secondo la classificazione S&P, limitando tuttavia l'analisi a un massimo di quattro Paesi, considerando il loro peso in termini di prodotto interno lordo.
- 9.12 I Paesi dell'area-euro esclusi secondo il criterio del PIL sono Austria (AA+), Finlandia (AA+), e Irlanda (AA, era AA- nel 2019).

**Tabella 10: Paesi area- euro a rating elevato**

Paese	Incluso in campione	Rating 2019	Rating 2024	PIL 2019 (mld €)	PIL 2021 (mld €)
Austria		AA+	AA+	398,7	480,4
Belgio	Si	AA	AA	473,1	594,1
Finlandia		AA+	AA+	240,6	297,3
Francia	Si	AA	AA-	2.425,7	2.958,0
Germania	Si	AAA	AAA	3.435,7	4.260,0
Irlanda		AA-	AA	356,1	504,2
Paesi Bassi	Si	AAA	AAA	810,2	1013,0

- 9.13 Il valore aggiornato del parametro  $FP$  deve essere determinato secondo i criteri di cui al comma 3.5 del TIWACC, ossia considerando il periodo 30 settembre 2024 - 30 settembre 2026.
- 9.14 Il valore aggiornato del parametro  $isr$  deve essere determinato secondo i medesimi criteri di cui al comma 3.4 del TIWACC, considerando un periodo di osservazione coerente con quello del parametro  $RF^{nominal}$ . Il valore aggiornato del parametro  $ia$  deve essere determinato facendo riferimento alle ultime stime della Banca Centrale Europea disponibili al momento dell'aggiornamento del WACC.
- 9.15 Il valore aggiornato del parametro  $CRP$  deve essere determinato secondo i medesimi criteri di cui al comma 3.6 del TIWACC, considerando:
- il parametro  $SPREAD$  sulla base di un periodo di osservazione coerente con quello del parametro  $RF^{nominal}$ , ossia gli anni 2023-2024;
  - il parametro  $FP^{CRP}$  valutato sullo stesso orizzonte considerato per il calcolo del parametro  $FP$ .
- 9.16 Il valore aggiornato dell'indice  $iBoxx^{spot}$  è determinato sulla base del valore  $spot$  rilevato al momento dell'aggiornamento nell'anno 2024. Il valore aggiornato dell'indice  $iBoxx^{10y}$  è determinato considerando come periodo di osservazione gli anni dal 2015 al 2024.

*S14. Osservazioni rispetto all'aggiornamento dei parametri comuni a tutti i servizi per il periodo 2025-2027.*

## 10. Meccanismo di *trigger*

- 10.1 Ai sensi del comma 8.3 del TIWACC, l'Autorità è tenuta a valutare l'eventuale conferma del meccanismo di *trigger* per il secondo sub-periodo (anni 2026 e 2027) nell'ambito del procedimento di aggiornamento dei parametri comuni per tutti i servizi di cui all'Articolo 6 del TIWACC, in funzione delle condizioni del quadro macroeconomico e della situazione congiunturale.

- 10.2 Come anche rilevato nelle Proiezioni economiche della Banca d'Italia pubblicate il 13 giugno 2024, negli ultimi mesi l'inflazione è stata inferiore alle attese. Nelle proiezioni per i prossimi anni, la dinamica dei prezzi al consumo è prevista in ulteriore discesa (l'indice IPCA è previsto pari all'1,1% per il 2024 e pari all'1,5% per il 2025 a fronte di 5,9% a consuntivo nel 2023). Per quanto riguarda i tassi di interesse di riferimento, questi sono stati finora lasciati invariati dalla Banca Centrale Europea, sebbene si preveda un possibile taglio nel corso del 2024.
- 10.3 Alla luce delle incertezze del quadro macroeconomico, si ritiene opportuno confermare, anche per gli anni 2026 e 2027, l'applicazione di un meccanismo di *trigger*.
- 10.4 Rispetto alle modalità di applicazione, l'Autorità intende tuttavia valutare una modifica rispetto a quanto disciplinato per il primo sub-periodo: in particolare, si ritiene opportuno considerare, per la verifica dell'attivazione del *trigger*, anche l'aggiornamento dei parametri di inflazione attesa (*ia*) e *Forward premium* (*FP* e *FP<sup>CRP</sup>*), che invece nel meccanismo di *trigger* di cui al primo sub-periodo erano aggiornati solo nell'eventualità in cui si attivasse il *trigger* e non anche ai fini della verifica del *trigger* stesso.
- 10.5 L'Autorità intende inoltre valutare una riduzione della soglia per l'attivazione del meccanismo di *trigger*, da 50 bps a 30 bps, al fine di intercettare più prontamente eventuali dinamiche che possano comportare una variazione delle condizioni di finanziamento delle imprese.

*S15. Osservazioni sul meccanismo di trigger.*