

**AGGIORNAMENTO DEL TASSO DI REMUNERAZIONE DEL CAPITALE
INVESTITO PER I SERVIZI INFRASTRUTTURALI DEI SETTORI
ELETTRICO E GAS PER L'ANNO 2024**

(deliberazione 28 novembre 2023, 556/2023/R/COM)

**MODALITÀ DI CALCOLO DEI PARAMETRI RILEVANTI AI FINI
DELL'AGGIORNAMENTO**

Allegato A

INDICE

PREMESSA	3
1. VERIFICA DELL'ATTIVAZIONE DEL MECCANISMO DI TRIGGER PER L'AGGIORNAMENTO DEL WACC	4
Premessa	4
Tasso di rendimento nominale delle attività prive di rischio (RF^{nominal})	4
Tasso di inflazione (isr)	5
SPREAD	5
Indice iBoxx	6
Aggiornamento dei parametri e verifica dell'attivazione del meccanismo di trigger ..	6
2. AGGIORNAMENTO DEL WACC PER L'ANNO 2024	9
Inflazione attesa (ia)	9
Forward premium (FP e FP^{CRP})	9
Aggiornamento del WACC per l'anno 2024	11

Allegato A

Premessa

Il presente documento illustra i contenuti della deliberazione dell’Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (di seguito: Autorità) 28 novembre 2023, 556/2023/R/COM con la quale è stata effettuata la verifica dell’attivazione del meccanismo di trigger per l’anno 2024, previsto dall’articolo 8 dell’Allegato A (TIWACC 2022-2027) della deliberazione dell’Autorità 614/2021/R/COM recante “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 2022-2027)”, ed è stato disposto l’aggiornamento del WACC per l’anno 2024.

Allegato A

1. Verifica dell'attivazione del meccanismo di *trigger* per l'aggiornamento del WACC

Premessa

- 1.1 L'Articolo 8 del TIWACC 2022-2027 prevede, a valere per ciascuno degli anni 2023 e 2024, un meccanismo di *trigger* in base al quale l'aggiornamento del WACC si attiva solo qualora, dall'aggiornamento di determinati parametri, si determini una variazione del WACC, per almeno un servizio, pari o superiore a 50 bps rispetto al valore in vigore.
- 1.2 La verifica dell'attivazione del meccanismo di *trigger* prevede, ai sensi del comma 8.1 del TIWACC 2022-2027, che il ricalcolo del WACC sia effettuato sulla base dell'aggiornamento dei seguenti parametri:
- $RF^{nominal}$, considerando un periodo di osservazione retrospettivo annuale da ottobre $t-2$ a settembre $t-1$, essendo t l'anno di applicazione;
 - inflazione incorporata nel RF (*isr*), considerando un periodo di osservazione coerente con quello del parametro $RF^{nominal}$;
 - SPREAD*, considerando un periodo di osservazione coerente con quello del parametro $RF^{nominal}$;
 - indice $iBoxx^{spot}$, sulla base del valore rilevato al momento dell'aggiornamento;
 - indice $iBoxx^{10y}$, considerando un periodo di osservazione retrospettivo decennale.
- 1.3 Il calcolo effettuato a valere per l'anno 2023 non aveva determinato l'attivazione del meccanismo di *trigger* in quanto le variazioni erano comprese tra 42 e 46 bps (cfr. relazione tecnica alla deliberazione 654/2022/R/COM). Pertanto, con deliberazione 654/2022/R/COM l'Autorità aveva confermato, per l'anno 2023, i valori del WACC in vigore nell'anno 2022¹.

Tasso di rendimento nominale delle attività prive di rischio ($RF^{nominal}$)

- 1.4 Il parametro $RF^{nominal}$ è calcolato come media dei tassi di rendimento di titoli di Stato decennale dei paesi a *rating* elevato (almeno AA secondo la classificazione S&P), ossia Francia, Belgio, Paesi Bassi e Germania (fonte dati: Eikon Refinitiv). Tale valore, calcolato per l'anno 2022 considerando il periodo di riferimento ottobre 2020 – settembre 2021, è risultato pari a -0,22%. Per l'aggiornamento di tale parametro per l'anno 2024 è stato invece considerato il periodo di riferimento 1° ottobre 2022 – 30 settembre 2023, ed è risultato pari a 2,73%, sulla base dei dati riportati nella Tabella 1.

¹ Per questo motivo nell'analisi dei parametri sottostanti il confronto avviene tra i parametri aggiornati e i parametri calcolati ai fini del calcolo del WACC dell'anno 2022 (poi confermato per il 2023), che si basano sui dati disponibili fino a settembre 2021.

Allegato A

Tabella 1: Media dei tassi di rendimento paesi *rating* elevato

	Valore corrente	2024
	Media 1 ott 2020 30 set 2021	Media 1 ott 2022 30 set 2023
Francia (FR10YT)	-0,10%	2,88%
Belgio (BE10YT)	-0,11%	3,00%
Paesi Bassi (NL10YT)	-0,29%	2,69%
Germania (DE10YT)	-0,39%	2,36%
<i>RF</i>^{nominal} (Media Paesi AAA/AA)	-0,22%	2,73%

Tasso di inflazione (*isr*)

1.5 Il tasso *isr* è calcolato come media dei tassi *swap* a dieci anni indicizzati all'inflazione riportati dall'Indice ICAP EU INFL-LKD SWAP HICP 10Y - MIDDLE RATE (fonte dati: ICAP). I dati sono rilevati in un periodo coerente con quello utilizzato per il calcolo del *RF*. Per l'anno 2022, sulla base dei valori del periodo 1° ottobre 2020 - 30 settembre 2021, tale parametro è risultato pari a 1,40%. Ai fini dell'aggiornamento per l'anno 2024, è stato considerato il periodo 1° ottobre 2022 - 30 settembre 2023, e tale parametro assume valore pari a 2,58%.

SPREAD

1.6 Il parametro *SPREAD* è calcolato come differenza tra il rendimento richiesto per i titoli di Stato decennali italiani e quello richiesto per i titoli di Stato di Paesi a *rating* almeno AA secondo la classificazione S&P (Belgio, Francia, Germania, Paesi Bassi), valutato su un orizzonte coerente a quello utilizzato per la stima del tasso *RF* (fonte dati: Eikon Refinitiv). Per l'anno 2022, sulla base dei valori del periodo ottobre 2020 - settembre 2021, tale parametro assume valore pari a 0,92%. Per l'aggiornamento di tale parametro per l'anno 2024 è stato considerato il periodo di riferimento 1° ottobre 2022 – 30 settembre 2023, e il valore è stato determinato pari a 1,50%, sulla base dei dati riportati nella Tabella 2.

Tabella 2: Calcolo del parametro *SPREAD*

	Valore corrente	2024
	Media 1 ott 2020 30 set 2021	Media 1 ott 2022 30 set 2023
Italia (IT10YT)	0,70%	4,23%
<i>RF</i>^{nominal} (Media Paesi AAA/AA)	-0,22%	2,73%
<i>SPREAD</i>	0,92%	1,50%

Allegato A

Indice iBovx

- 1.7 L'indice *iBovx^{spot}* è la media dei rendimenti *spot* degli indici *iBovx* relativi alle obbligazioni non finanziarie BBB, con riferimento alle scadenze 10+ e 7-10 anni. Per l'aggiornamento di tale parametro per l'anno 2024 è stato considerato il valore osservato al 29 settembre 2023 (ultimo giorno del mese di settembre 2023 con quotazione disponibile).
- 1.8 L'indice *iBovx^{10y}* è la media dei rendimenti desunti dagli indici *iBovx* relativi alle obbligazioni non finanziarie BBB, con riferimento alle scadenze 10+ e 7-10 anni, calcolata su un orizzonte temporale relativo agli ultimi 10 anni. Per l'aggiornamento di tale parametro per l'anno 2024 è stato considerato il periodo decennale di riferimento ottobre 2013 – settembre 2023.
- 1.9 Per l'anno 2022 il valore di tali parametri è stato determinato rispettivamente pari a 0,97% e 2,35%. Per l'anno 2024, il valore di tali parametri è stato determinato rispettivamente pari a 4,61% e 2,14%, (fonte dati: S&P Global) sulla base dei dati riportati nella Tabella 3.

Tabella 3: Calcolo parametri *iBovx^{spot}* e *iBovx^{10y}*

	Valore corrente	2024
Costo del nuovo debito	Valore al 30 set 2021	Valore al 29 set 2023
BBB 7-10 ISIN Tri DE000A0JZC93	1,16%	4,58%
BBB 10+ ISIN Tri DE000A0JZC10	0,77%	4,64%
<i>iBovx^{spot}</i> (media BBB 7-10 e BBB 10+)	0,97%	4,61%
Costo del debito esistente	Media 1 ott 2011 - 30 set 2021	Media 1 ott 2013 - 29 set 2023
BBB 7-10 ISIN Tri DE000A0JZC93	2,67%	1,90%
BBB 10+ ISIN Tri DE000A0JZC10	2,03%	2,38%
<i>iBovx^{10y}</i> (media BBB 7-10 e BBB 10+)	2,35%	2,14%

Aggiornamento dei parametri e verifica dell'attivazione del meccanismo di trigger

- 1.10 Il meccanismo di *trigger* è valutato sulla base dei valori dei parametri comuni a tutti i servizi regolati come riportati Tabella 4 (in grassetto, i valori dei parametri ricalcolati ai sensi del comma 8.1 del TIWACC 2022-2027).

Allegato A

Tabella 4: Parametri comuni a tutti i servizi, ai fini della verifica del meccanismo di *trigger*

Parametro	Anno 2024
<i>Total Market Return (TMR)</i>	6,0%
Componente addizionale a copertura dei costi di transazione (<i>ADD</i>)	0,25%
Peso del nuovo debito (φ_{new})	15%
Peso del debito esistente (φ_{old})	85%
<i>Convenience premium (CP)</i>	1,00%
<i>Uncertainty premium (UP)</i>	0,50%
Aliquota teorica di incidenza delle imposte sul risultato di esercizio (<i>T</i>)	29,5%
Aliquota fiscale per il calcolo dello scudo fiscale degli oneri finanziari (<i>tc</i>)	24,0%
Tasso di rendimento delle attività prive di rischio, espresso in termini nominali ($RF^{nominal}$)	2,73%
<i>Forward premium (FP)</i>	0,25% ⁽¹⁾
Tasso di inflazione incorporato nei tassi di rendimento dei titoli di Stato (<i>isr</i>)	2,58%
Livello di inflazione atteso determinato sulla base delle previsioni della Banca Centrale Europea (<i>ia</i>)	1,70% ⁽¹⁾
Differenza tra la media del rendimento richiesto per i titoli di Stato decennali italiani e quello richiesto per i titoli di Stato di Paesi a <i>rating</i> almeno AA (<i>SPREAD</i>)	1,50%
<i>Spread</i> prospettico tra titoli di Stato italiani e i titoli dei Paesi dell'Eurozona a <i>rating</i> almeno AA (FP_{CRP})	0,23% ⁽¹⁾
Media dei rendimenti <i>spot</i> degli indici <i>iBoxx</i> relativi alle obbligazioni non finanziarie BBB, con riferimento alle scadenze 10+ e 7-10 anni ($iBoxx^{spot}$)	4,61%
Media dei rendimenti desunti dagli indici <i>iBoxx</i> relativi alle obbligazioni non finanziarie BBB, con riferimento alle scadenze 10+ e 7-10 anni, calcolata su un orizzonte temporale relativo agli ultimi 10 anni ($iBoxx^{10y}$)	2,14%
Coefficiente di gradualità per il costo del debito (γ)	33,3%
<i>Tasso di rendimento delle attività prive di rischio, espresso in termini reali (RF)</i>	1,85% ⁽²⁾
<i>Premio per il rischio Paese, espresso in termini reali (CRP)</i>	1,69% ⁽²⁾

⁽¹⁾ Valori da aggiornarsi solo nel caso si realizzino le condizioni previste dal comma 8.2 del TIWACC 2022-2027

⁽²⁾ Ai fini del calcolo del WACC, tali parametri sono arrotondati alla seconda cifra decimale.

- 1.11 Sulla base dei valori dei parametri comuni a tutti i servizi riportati nella Tabella 4 e dei parametri specifici di ciascun servizio (che non sono in questa sede oggetto di modifica) si determinano, ai fini della verifica del meccanismo di *trigger*, i parametri intermedi riportati nella Tabella 5.

Allegato A

Tabella 5: Parametri costo del capitale proprio, costo del debito e fattore F, ai fini della verifica del meccanismo di *trigger*

Parametro / Servizio	2022 e 2023	2024
Tasso di rendimento del capitale proprio (K_e)		
Trasmissione energia elettrica	5,08%	6,24%
Distribuzione e misura energia elettrica	5,39%	6,46%
Stoccaggio	6,49%	7,24%
Rigassificazione	6,67%	7,37%
Trasporto gas	5,23%	6,34%
Distribuzione e misura gas	5,40%	6,47%
Tasso di rendimento del capitale di debito (K_d)		
Tutti i servizi	1,86%	1,98%
Fattore correttivo (F)		
Trasmissione energia elettrica		0,41%
Distribuzione e misura energia elettrica		0,41%
Stoccaggio		0,41%
Rigassificazione		0,41%
Trasporto gas		0,41%
Distribuzione e misura gas		0,45%

Ai fini del calcolo del WACC, i parametri sono arrotondati alla seconda cifra decimale.

- 1.12 A partire dai valori dei parametri intermedi riportati nella Tabella 5 si determinano i valori che assumerebbe il WACC, sulla base dell'aggiornamento parziale previsto dal comma 8.1 del TIWACC 2022-2027, come riportati in Tabella 6.

Tabella 6: Verifica meccanismo *trigger* di cui all'articolo 8 del TIWACC 2022-2027

Servizio	2022 e 2023	Valore 2024 per verifica <i>trigger</i>	Variazione (bps)
Trasmissione energia elettrica	5,00%	5,90%	90
Distribuzione e misura energia elettrica	5,20%	6,06%	86
Stoccaggio	6,00%	6,61%	61
Rigassificazione	6,10%	6,70%	60
Trasporto gas	5,10%	5,97%	87
Distribuzione e misura gas	5,60%	6,50%	90

Allegato A

1.13 Come desumibile dai dati riportati nella Tabella 6, per l'anno 2024 si verificano le condizioni di aggiornamento annuale del WACC, di cui all'articolo 8 del TIWACC 2022-2027.

2. Aggiornamento del WACC per l'anno 2024

- 2.1 Il comma 8.2 del TIWACC 2022-2027 prevede che, qualora si attivi il meccanismo di *trigger*, il valore del WACC sia aggiornato per tutti i servizi considerando, oltre ai parametri aggiornati ai sensi del comma 8.1, anche l'aggiornamento dei parametri relativi all'inflazione attesa (*ia*) e al *Forward premium* (*FP* e *FP^{CRP}*).
- 2.2 Rispetto ai parametri specifici per ciascun servizio di cui all'Articolo 5 del TIWACC 2022-2027 (coefficiente β^{asset} e livello di *gearing*), sono considerati i valori in vigore per l'anno 2023, confermati per l'anno 2024 ai sensi dell'Articolo 2 della presente deliberazione 556/2023/R/COM.

Inflazione attesa (*ia*)

2.3 Il parametro dell'inflazione attesa (*ia*) è determinato sulla base dei dati desumibili dal Bollettino della Banca Centrale Europea. Per l'anno 2022, il valore era stato fissato pari a 1,7% sulla base delle informazioni contenute nel Bollettino Economico n. 7/2021 della Banca Centrale Europea del 11 novembre 2021, con riferimento al valore di inflazione atteso per l'anno 2023 (anno intermedio del primo sub-periodo). Per l'anno 2024, il valore è fissato pari al 2,7%, sulla base delle informazioni contenute nel Bollettino Economico n. 7/2023 della Banca Centrale Europea del 9 novembre 2023², con riferimento al dato atteso per il 2024 come risultante dall'indagine effettuata presso i previsori professionali (*Survey of Professional Forecasters*, SPF) per il quarto trimestre del 2023, riportato nel Grafico 13³.

Forward premium (*FP* e *FP^{CRP}*)

- 2.4 Il parametro *FP* è determinato pari alla differenza tra:
- a) il tasso di rendimento di titoli di Stato decennale dei paesi a *rating* AAA atteso in un momento futuro (*Forward rate*), sulla base della curva dei tassi *forward* osservata in un dato momento temporale;
 - b) il tasso di rendimento di titoli di Stato decennale dei paesi a *rating* AAA osservato nel medesimo momento temporale.

² Disponibile in italiano sul sito della Banca d'Italia: <https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/bollettino-eco-bce/2023/bol-eco-7-2023/index.html>

³ Il dato puntuale è riportato sulla pagina internet della Survey of Professional Forecasters: https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/survey_of_professional_forecasters/html/ecb.spf2023q4~845196eb29.en.html#toc2

Allegato A

- 2.5 Per l'anno 2022, il valore del parametro *FP* era stato determinato pari a 0,25%, sulla base della curva dei tassi *forward* osservata al 30 settembre 2021, considerando un orizzonte temporale biennale ossia il rendimento atteso futuro al 30 settembre 2023 (cfr. Rapporto della società Oxera Consulting LLP allegato alla deliberazione 614/2021/R/COM, paragrafo 2.1.2).
- 2.6 Ai fini dell'aggiornamento per l'anno 2024, ai sensi del comma 8.2, lettera b), punto i) del TIWACC, il calcolo deve essere effettuato con riferimento ad un orizzonte temporale di 1 anno (settembre 2024), sulla base della curva dei tassi *forward* osservata al 29 settembre 2023 (ultimo giorno disponibile del mese di settembre 2023). Il tasso di rendimento atteso futuro (*Forward rate AAA*) è calcolato a partire dalla curva dei tassi *spot* di titoli di Stato con diverse scadenze, pubblicata dalla Banca Centrale Europea⁴, sulla base della seguente formula (dove i_1 e i_{11} sono i rendimenti rispettivamente a 1 e 11 anni):

$$Forward\ rate = \left[\frac{(1 + i_{11})^{11}}{(1 + i_1)^1} \right]^{\frac{1}{10}} - 1$$

- 2.7 Per l'anno 2024, il valore del parametro *FP* risulta pari a -0,03% (Tabella 7).

Tabella 7: Determinazione del parametro *FP*

Rendimento AAA – 1 anno	3,51%
Rendimento AAA – 11 anni	2,91%
Forward rate AAA	2,84%
Rendimento AAA – 10 anni	2,88%
Parametro <i>FP</i>	-0,03%

- 2.8 Il parametro FP^{CRP} è determinato pari alla differenza tra:
- il parametro *FP*;
 - il *Forward premium* calcolato per i titoli di Stato italiani, secondo le medesime modalità utilizzate per il calcolo del parametro *FP*.
- 2.9 Per l'anno 2022, il valore del parametro FP^{CRP} era stato determinato pari a 0,23%, sulla base della curva dei tassi *forward* osservata al 30 settembre 2021, considerando un orizzonte temporale biennale ossia il rendimento atteso futuro al 30 settembre 2023 (cfr. Rapporto della società Oxera Consulting LLP allegato alla deliberazione 614/2021/R/COM, paragrafo 2.2).
- 2.10 Ai fini dell'aggiornamento per l'anno 2024, ai sensi del comma 8.2, lettera b), punto ii) del TIWACC, il calcolo deve essere effettuato con riferimento ad un orizzonte temporale di 1 anno (settembre 2024), sulla base della curva dei tassi

⁴ Fonte: [Euro area yield curves \(europa.eu\)](http://europa.eu)

Allegato A

forward osservata al 29 settembre 2023 (ultimo giorno disponibile del mese di settembre 2023). In relazione al rendimento dei titoli di Stato italiani a 11 anni, poiché tale dato non è direttamente disponibile nelle banche dati, è determinato mediante procedura di interpolazione tra il valore del rendimento a 10 anni e quello a 15 anni sulla base della seguente formula (dove i_{10} e i_{15} sono i rendimenti rispettivamente a 10 e 15 anni):

$$i_{11} = i_{10} \cdot \left(\frac{i_{15}}{i_{10}} \right)^{\frac{1}{5}}$$

2.11 Per l'anno 2024, il valore del parametro FP^{CRP} risulta pari a 0,16% (Tabella 8).

Tabella 8: Determinazione del parametro FP^{CRP}

Rendimento ITA – 1 anno	3,99%
<i>Rendimento ITA - 10 anni</i>	4,80%
<i>Rendimento ITA - 15 anni</i>	5,04%
Rendimento ITA – 11 anni	4,85%
Forward rate ITA	4,93%
Rendimento ITA – 10 anni	4,80%
Forward premium ITA	0,13%
Parametro FP	-0,03%
Parametro FP^{CRP}	0,16%

Aggiornamento del WACC per l'anno 2024

2.12 L'aggiornamento del WACC per l'anno 2024 è effettuato sulla base dei parametri comuni a tutti i servizi regolati come riportati Tabella 9 (in grassetto, i valori dei parametri ricalcolati ai sensi dei commi 8.1 e 8.2 del TIWACC 2022-2027).

Allegato A

Tabella 9: Parametri comuni a tutti i servizi

Parametro	2022-2023	2024
Total Market Return (TMR)	6,00%	6,00%
Componente aggiuntiva a copertura dei costi di transazione (ADD)	0,25%	0,25%
Peso del nuovo debito (φ_{new})	15%	15%
Peso del debito esistente (φ_{old})	85%	85%
Convenience premium (CP)	1,00%	1,00%
Uncertainty premium (UP)	0,50%	0,50%
Aliquota teorica di incidenza delle imposte sul risultato di esercizio (T)	29,50%	29,50%
Aliquota fiscale per il calcolo dello scudo fiscale degli oneri finanziari (tc)	24,00%	24,00%
Tasso di rendimento delle attività prive di rischio, espresso in termini nominali ($RF_{nominal}$)	-0,22%	2,73%
Forward premium (FP)	0,25%	-0,03%
Tasso di inflazione incorporato nei tassi di rendimento dei titoli di Stato (isr)	1,40%	2,58%
Livello di inflazione atteso determinato sulla base delle previsioni della Banca Centrale Europea (ia)	1,70%	2,70%
Differenza tra la media del rendimento richiesto per i titoli di Stato decennali italiani e quello richiesto per i titoli di Stato di Paesi a rating almeno AA (SPREAD)	0,92%	1,50%
Spread prospettico tra titoli di Stato italiani e i titoli dei Paesi dell'Eurozona a rating almeno AA (FP^{CRP})	0,23%	0,16%
Media dei rendimenti spot degli indici iBoxx relativi alle obbligazioni non finanziarie BBB, con riferimento alle scadenze 10+ e 7-10 anni ($iBoxx^{spot}$)	0,97%	4,61%
Media dei rendimenti desunti dagli indici iBoxx relativi alle obbligazioni non finanziarie BBB, con riferimento alle scadenze 10+ e 7-10 anni, calcolata su un orizzonte temporale relativo agli ultimi 10 anni ($iBoxx^{10y}$)	2,35%	2,14%
Coefficiente di gradualità per il costo del debito (γ)	33,30%	33,30%
Tasso di rendimento delle attività prive di rischio, espresso in termini reali (RF)	0,13% ⁽¹⁾	1,58% ⁽¹⁾
Premio per il rischio Paese, espresso in termini reali (CRP)	1,13% ⁽¹⁾	1,62% ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Ai fini del calcolo del WACC, tali parametri sono arrotondati alla seconda cifra decimale.

2.13 Ai sensi dell'Articolo 2 della presente deliberazione 556/2023/R/COM, i parametri specifici per ciascun servizio di cui all'Articolo 5 del TIWACC 2022-2027 (coefficiente β^{asset} e livello di gearing) sono stati confermati per l'anno 2024 (Tabella 10).

Allegato A

Tabella 10: Parametri specifici di ciascun servizio

Parametro / Servizio	2022 e 2023	2024
Peso del capitale proprio e del capitale di debito (<i>gearing</i>)		
Trasmissione energia elettrica	0,500	0,500
Distribuzione e misura energia elettrica	0,500	0,500
Stoccaggio	0,500	0,500
Rigassificazione	0,500	0,500
Trasporto gas	0,500	0,500
Distribuzione e misura gas	0,444	0,444
Coefficiente β_{asset}		
Trasmissione energia elettrica	0,370	0,370
Distribuzione e misura energia elettrica	0,400	0,400
Stoccaggio	0,506	0,506
Rigassificazione	0,524	0,524
Trasporto gas	0,384	0,384
Distribuzione e misura gas	0,439	0,439

- 2.14 Sulla base dei valori dei parametri comuni a tutti i servizi riportati nella Tabella 9 e dei parametri specifici di ciascun servizio si determinano, ai fini dell'aggiornamento del WACC per l'anno 2024, i parametri intermedi riportati nella Tabella 11.

Allegato A

Tabella 11: Parametri costo del capitale proprio, costo del debito e fattore F

Parametro / Servizio	2022 e 2023	2024
Tasso di rendimento del capitale proprio (K_e)		
Trasmissione energia elettrica	5,08%	6,08%
Distribuzione e misura energia elettrica	5,39%	6,31%
Stoccaggio	6,49%	7,14%
Rigassificazione	6,67%	7,28%
Trasporto gas	5,23%	6,19%
Distribuzione e misura gas	5,40%	6,32%
Tasso di rendimento del capitale di debito (K_d)		
Tutti i servizi	1,86%	1,64%
Fattore correttivo (F)		
Trasmissione energia elettrica	0,41%	0,65%
Distribuzione e misura energia elettrica	0,41%	0,65%
Stoccaggio	0,41%	0,65%
Rigassificazione	0,41%	0,65%
Trasporto gas	0,41%	0,65%
Distribuzione e misura gas	0,45%	0,70%

Ai fini del calcolo del WACC, i parametri sono arrotondati alla seconda cifra decimale.

2.15 A partire dai valori dei parametri intermedi riportati nella Tabella 11 si determinano i valori del WACC per l'anno 2024 come riportati in Tabella 12.

Tabella 12: Valori del WACC

Servizio	2022 e 2023	2024
Trasmissione energia elettrica	5,0%	5,8%
Distribuzione e misura energia elettrica	5,2%	6,0%
Stoccaggio	6,0%	6,6%
Rigassificazione	6,1%	6,7%
Trasporto gas	5,1%	5,9%
Distribuzione e misura gas	5,6%	6,5%