

## ALLEGATO 9/C

### MODALITÀ DI DETERMINAZIONE DEI QUANTITATIVI GIORNALIERI DI GAS NATURALE DI COMPETENZA DI CIASCUN UTENTE PRESSO I PUNTI DI RICONSEGNA DI CUI AL PARAGRAFO 4.3 DEL CAPITOLO 9

Con riferimento a quanto previsto al punto 1.1 della Delibera 670/2017/R/gas, la procedura per la determinazione delle partite fisiche di aggiustamento ai Punti di Riconsegna interconnessi con reti di distribuzione di cui al Capitolo 9, paragrafo 7, è riportata nell'Allegato 9/D del presente Codice di Rete.

#### 1. Determinazione dei prelievi attesi ai sensi del TISG, articolo 10

Ai sensi del comma 10.1, del TISG, a partire dalle informazioni più aggiornate rese disponibili dal Gestore del SII entro i termini indicati al Capitolo 9 del Codice di Rete, per ogni mese e per ciascun Punto di Riconsegna interconnesso con reti di distribuzione, Snam Rete Gas determina:

- a) il valore del prelievo atteso relativo al Giorno-gas G dei punti di riconsegna della distribuzione (pdr) misurati con frequenza diversa da quella mensile o con dettaglio giornaliero serviti da un utente della distribuzione, di competenza di ciascun k-esimo Utente, distinto per tipologia di profilo di prelievo standard, come definito all'articolo 10, comma 10.1, del TISG:

$$Y_{k,UdD,PROF,G}^{prev} = \sum_{pdr} CA_{pdr} \cdot p_{PROF,G}^{\% prev}$$

dove:

- $CA_{pdr}$  è il prelievo annuo relativo al punto di riconsegna della distribuzione così come calcolato e comunicato dal SII;
- $p_{PROF,G}^{\% prev}$  è il valore percentuale per il Giorno-gas G del profilo di prelievo standard PROF, associato al punto di riconsegna della distribuzione, aggiornato sulla base del termine  $W_{kr}$  determinato e pubblicato da Snam Rete Gas entro le ore 11:00 del Giorno-gas G;

- b) il valore del prelievo atteso relativo al Giorno-gas G dei punti di riconsegna della distribuzione misurati con frequenza diversa da quella mensile o con dettaglio giornaliero di competenza di ciascun k-esimo Utente, distinto per tipologia di profilo di prelievo standard, sulla base dei valori di cui alla precedente lettera a):

$$Y_{k,PROF,G}^{prev} = \sum_{UdD} Y_{k,UdD,PROF,k,G}^{prev}$$

- c) il valore complessivo del prelievo atteso relativo al Giorno-gas G di competenza di ciascun k-esimo Utente, ottenuto aggregando per tipologia di profilo di prelievo standard i valori di cui alla precedente lettera b):

$$Y_{k,G}^{prev} = \sum_{PROF} Y_{PROF,k,G}^{prev}$$



## 2. Determinazione delle partite fisiche giornaliere di competenza degli Utenti ai sensi del TISG, articolo 12

A partire dai valori resi disponibili ai sensi del comma 28.1 del TISG dal Gestore SII, Snam Rete Gas, per ogni mese, determina:

- a) per ciascun k-esimo Utente, i prelievi relativi al Giorno-gas G distinti per tipologia di profilo di prelievo standard PROF e per Punto di Riconsegna interconnesso con reti di distribuzione:

$$G_{k,G} = \sum_{UdD} G_{UdD,k,G}$$

$$GID_{k,G} = \sum_{UdD} GID_{UdD,k,G}$$

$$M_{PROF,k,G} = \sum_{UdD} M_{UdD,PROF,k,G}$$

$$Y_{PROF,k,G} = \sum_{UdD} Y_{UdD,PROF,k,G}$$

- b) per ciascun k-esimo Utente, i prelievi di cui alla precedente lettera a) aggregati per tipologia di profilo di prelievo standard PROF e per Punto di Riconsegna interconnesso con reti di distribuzione:

$$M_{k,G} = \sum_{PROF} M_{PROF,k,G}$$

$$Y_{k,G} = \sum_{PROF} Y_{PROF,k,G}^1$$

- c) il totale dei prelievi attribuiti al k-esimo Utente nel Giorno-gas G, ai fini della successiva determinazione del disequilibrio di competenza, per ogni Punto di Riconsegna interconnesso con reti di distribuzione:

$$P_{PdR,k,G} = G_{k,G} + GID_{k,G} + M_{k,G} + Y_{k,G}^{prev}$$

- d) il totale dei quantitativi di competenza del k-esimo Utente nel Giorno-gas G, riconsegnati ai clienti finali allacciati alla rete di distribuzione e all'Impresa di Distribuzione, per ogni Punto di Riconsegna interconnesso con reti di distribuzione:

$$C_{PdR,k,G} = G_{k,G} + GID_{k,G} + M_{k,G} + Y_{k,G}$$

<sup>1</sup> Calcolato a partire dai dati resi disponibili dal Gestore del SII. Il termine  $Y_{UdD,PROF,k,G}$  rappresenta il prelievo relativo al Giorno-gas dell'insieme dei punti di riconsegna della distribuzione misurati con frequenza diversa da quella mensile o con dettaglio giornaliero, per Utente, per utente della distribuzione e per tipologia di profilo di prelievo aggiornato sulla base del fattore di correzione climatica  $W_{kr}$  pubblicato da Snam Rete Gas alle ore 18:00 del Giorno gas G+1.

- e) il totale dei prelievi giornalieri (coincidente con il termine  $P_k$  di cui al paragrafo 3.1.2 del Capitolo 9), pari alla somma tra il totale dei prelievi giornalieri presso tutti i Punti di Riconsegna interconnessi con reti di distribuzione di cui alla precedente lettera c) e il totale dei prelievi presso tutti i Punti di Riconsegna presso Clienti Finali direttamente allacciati alla rete di trasporto,  $(\sum_{PdR} CD_{PdR,k,G})$ :

$$P_{k,G} = \sum_{PdR} P_{PdR,k,G} + \sum_{PdR} CD_{PdR,k,G}$$

~~Ai sensi della Delibera 670/17, la presente procedura si applica anche alle Sessioni di Aggiustamento Progressive con riferimento alla determinazione delle partite fisiche di aggiustamento di competenza dell'UDISA di cui al Capitolo 9, paragrafo 8.1, del Codice di Rete.~~

## ~~2. Attribuzione agli utenti del servizio di distribuzione della differenza tra il quantitativo mensile misurato e il quantitativo mensile attribuito agli utenti del servizio di distribuzione~~

~~Sulla base dei dati allocati per ciascun utente del servizio di distribuzione, così come comunicati dall'Impresa di Distribuzione<sup>2</sup>, Snam Rete Gas determina per ogni Punto di Riconsegna condiviso interconnesso con reti di distribuzione e per ogni mese la differenza tra il quantitativo mensile misurato presso il Punto e la somma tra il quantitativo mensile attribuito agli utenti del servizio di distribuzione (pari alla somma tra i prelievi misurati mensilmente con dettaglio giornaliero e i prelievi misurati mensilmente e semestralmente/annualmente aggregati per tipologia di profilo di prelievo) e il quantitativo attribuito all'Impresa di Distribuzione per proprio consumo, corretti per il fattore  $\gamma_A$ :~~

$$\Delta = \sum_{G=1}^{Ng} IN_G - \left( \sum_{G=1}^{Ng} GID_G + \sum_{G=1}^{Ng} \sum_{UdD} G_{UdD,G} + \sum_{UdD} \sum_{PROF} M_{UdD,PROF} + \sum_{UdD} \sum_{PROF} Y_{UdD,PROF} \right) \cdot (1 + \gamma_A)$$

~~dove:~~

~~$\sum_{G=1}^{Ng} IN_G$  è il quantitativo di gas naturale mensile misurato presso il Punto;~~

~~$GID_G$  è il quantitativo di gas naturale attribuito all'Impresa di Distribuzione nel Giorno gas G per proprio consumo presso il Punto;~~

~~$G_{UdD,G}$  è il valore dei prelievi di gas naturale dell'utente del servizio di distribuzione (UdD) nel Giorno gas G presso i punti di riconsegna della rete di distribuzione misurati mensilmente con dettaglio giornaliero da esso serviti, come comunicato dall'Impresa di Distribuzione;~~

~~$M_{UdD,PROF}$  è il valore dei prelievi di gas naturale dell'utente del servizio di distribuzione nel Giorno gas G presso i punti di riconsegna della rete di distribuzione misurati mensilmente da esso serviti a cui è associato il profilo di prelievo PROF di cui all'articolo 5 del TISG, come comunicato dall'Impresa di Distribuzione;~~

<sup>2</sup> N.B.: in assenza di dati comunicati dall'Impresa di Distribuzione, Snam Rete Gas procede secondo le modalità descritte al Capitolo 9, paragrafo 4.3.4, sezione "Mancata o incompleta comunicazione dei dati di allocazione da parte dell'Impresa di Distribuzione presso il Punto di Riconsegna interconnesso con reti di distribuzione".

$Y_{UdD,PROF}$  è il valore dei prelievi di gas naturale dell'utente del servizio di distribuzione nel Giorno gas G presso i punti di riconsegna della rete di distribuzione misurati semestralmente o annualmente da esso serviti a cui è associato il profilo di prelievo  $PROF$  di cui all'articolo 5 del TISC, come comunicato dall'Impresa di Distribuzione;

$N_G$  è il numero dei giorni del mese;

$\gamma A$  è il fattore di correzione determinato, ai sensi dell'Allegato 9/D, nell'ultima Sessione di aggiustamento conclusa e di competenza dell'anno civile più recente.

Snam Rete Gas determina inoltre:

- a) per ciascun utente del servizio di distribuzione e per ogni Giorno gas G, il valore di  $G_{UdD,G}$  corretto per il fattore  $\gamma A$ :

$$GR_{UdD,G} = G_{UdD,G} \cdot (1 + \gamma A)$$

- b) per ogni Giorno gas G, il valore di  $GID_G$  corretto per il fattore  $\gamma A$ :

$$GRID_G = GID_G \cdot (1 + \gamma A)$$

- c) per ciascun utente del servizio di distribuzione e per ogni tipologia di profilo di prelievo, il valore di  $M_{UdD,PROF}$ , se il mese considerato appartiene al periodo invernale, come definito all'articolo 1 del TISC, corretto per il fattore  $\gamma A$ :

$$MIR_{UdD,PROF} = M_{UdD,PROF} \cdot (1 + \gamma A)$$

- d) per ciascun utente del servizio di distribuzione e per ogni tipologia di profilo di prelievo, il valore di  $M_{UdD,PROF}$ , se il mese considerato appartiene al periodo estivo, come definito all'articolo 1 del TISC, corretto per il fattore  $\gamma A$  e per la quota parte del termine  $\Delta$ :

$$MER_{UdD,PROF} = M_{UdD,PROF} \cdot (1 + \gamma A) + \Delta \cdot \frac{M_{UdD,PROF}}{\sum_{UdD} \sum_{PROF} (Y_{UdD,PROF} + M_{UdD,PROF})}$$

- e) per ciascun utente del servizio di distribuzione e per ogni tipologia di profilo di prelievo, il valore di  $Y_{UdD,PROF}$ , se il mese considerato appartiene al periodo invernale, come definito all'articolo 1 del TISC, corretto per il fattore  $\gamma A$  e per la quota parte del termine  $\Delta$ :

$$YIR_{UdD,PROF} = Y_{UdD,PROF} \cdot (1 + \gamma A) + \Delta \cdot \frac{Y_{UdD,PROF}}{\sum_{UdD} \sum_{PROF} Y_{UdD,PROF}}$$

- f) per ciascun utente del servizio di distribuzione e per ogni tipologia di profilo di prelievo, il valore di  $Y_{UdD,PROF}$ , se il mese considerato appartiene al periodo estivo, come definito all'articolo 1 del TISC, corretto per il fattore  $\gamma A$  e per la quota parte del termine  $\Delta$ :

$$YER_{UdD,PROF} = Y_{UdD,PROF} \cdot (1 + \gamma A) + \Delta \cdot \frac{Y_{UdD,PROF}}{\sum_{UdD} \sum_{PROF} (Y_{UdD,PROF} + M_{UdD,PROF})}$$

## **2. Modalità di attribuzione agli utenti del servizio di distribuzione dei quantitativi di gas naturale su base giornaliera funzionali all'allocazione agli Utenti del servizio di trasporto**

In applicazione del TISC, con riferimento al processo di allocazione di cui al Capitolo 9, paragrafo 4.3.4, i quantitativi giornalieri di gas naturale determinati in ciascun mese per ciascun utente del servizio di distribuzione per ciascuna tipologia di prelievo (identificata dal relativo profilo

standard) e per ciascun Punto di Riconsegna della RR devono soddisfare congiuntamente le seguenti condizioni:

1. la somma dei valori giornalieri relativi a tutte le tipologie di prelievo e a tutti gli utenti del servizio di distribuzione deve essere, per ciascun giorno del mese, pari al quantitativo riconsegnato presso il Punto di Riconsegna, al netto della somma dei prelievi oggetto di misura giornaliera e del gas immesso dall'Impresa di Distribuzione a proprio titolo;
2. la somma dei valori giornalieri di tutti i giorni del mese relativi a ciascuna tipologia di prelievo e a ciascun utente del servizio di distribuzione deve essere pari al quantitativo di gas mensile comunicato dall'Impresa di Distribuzione in relazione alla medesima tipologia di prelievo e utente del servizio di distribuzione;
3. i valori giornalieri di ciascun giorno del mese relativi a ciascuna tipologia di prelievo e a ciascun utente del servizio di distribuzione devono essere il più possibile prossimi ai valori giornalieri ottenuti applicando il corrispondente profilo standard al quantitativo di gas mensile comunicato dall'Impresa di Distribuzione.

Al fine di rispettare le sopra descritte condizioni, i valori giornalieri ottenuti applicando il profilo standard al quantitativo di gas mensile comunicato dall'Impresa di Distribuzione per ciascuna tipologia di prelievo e per ciascun utente del servizio di distribuzione, ai soli fini dell'allocazione giornaliera agli Utenti di cui al capitolo 9, paragrafo 4.3.4, sono riproporzionati:

- a) con un coefficiente diverso per ciascun giorno comune a tutti gli utenti del servizio di distribuzione e a tutte le tipologie di prelievo e
- b) con un ulteriore coefficiente diverso per ciascuna tipologia di prelievo e comune a tutti i giorni del mese.

Quanto sopra descritto si traduce nelle seguenti relazioni:

$$(1) \sum_{PROF} a_G \cdot b_{PROF} \cdot p_{PROF,G} + \varepsilon_G = IN_G - \sum_{UdD} GR_{UdD,K} \quad G = 1, \dots, N_G$$

$$(2) \sum_G a_G \cdot b_{PROF} \cdot p_{PROF,G} + \lambda_{PROF} = Q_{PROF} \quad PROF = 1, \dots, N_p$$

dove:

$N_p$  rappresenta il numero di tipologie di prelievo presenti presso il Punto di Riconsegna (considerando separatamente anche tipologie di prelievo relative a diversi utenti del servizio di distribuzione);

$N_G$  rappresenta il numero dei giorni del mese;

$a_G$  rappresenta il coefficiente di cui alla precedente lettera a);

$b_{PROF}$  rappresenta il coefficiente di cui alla precedente lettera b);

$p_{PROF,G}$  rappresenta il valore nel Giorno gas  $G$  ottenuto applicando il profilo standard al quantitativo di gas mensile comunicato dall'Impresa di Distribuzione per la tipologia di prelievo  $PROF$ , ossia:

$$p_{PROF,G} = Q_{PROF} \cdot \frac{v_{\%PROF,G}}{\sum_G v_{\%PROF,G}} \quad G = 1, \dots, N_G$$

dove  $v_{\%PROF,G}$  è il valore percentuale della curva standard del Giorno gas  $G$  per la tipologia di prelievo/utente  $PROF$ .

$Q_{PROF}$  rappresenta il quantitativo mensile di prelievo per la tipologia di prelievo/utente del servizio di distribuzione  $PROF$  ed è pari alla somma dei seguenti termini:



→  ~~$\sum_{UdD} MIR_{UdD,PROF}$  e  $\sum_{UdD} YIR_{UdD,PROF}$  nel periodo invernale;~~

→  ~~$\sum_{UdD} MER_{UdD,PROF}$  e  $\sum_{UdD} YER_{UdD,PROF}$  nel periodo estivo;~~

~~$a_G \cdot b_{PROF} \cdot p_{PROF,G}$  rappresenta il valore nel Giorno gas G del quantitativo allocato al Punto di Riconsegna corrispondente alla tipologia di prelievo/utente del servizio di distribuzione PROF;~~

~~$\epsilon_G$  e  $\lambda_{PROF}$  rappresentano “gli scarti” rispettivamente delle relazioni (1) e (2) di cui al comma 2.4 della Deliberazione ARG/gas 27/10:~~

~~$$\epsilon_G = \left( IN_G - \sum_{UdD} GR_{UdD,K} \right) - \sum_i^{N_p} a_G \cdot b_i \cdot p_{i,G};$$~~

~~$$\lambda_{PROF} = Q_{PROF} - \sum_G^{N_G} a_G \cdot b_{PROF} \cdot p_{PROF,G};$$~~

~~Al fine di determinare, in ciascun mese per ciascun utente del servizio di distribuzione, rispettivamente i prelievi giornalieri  $MIR_{UdD,PROF,k}$  e  $YIR_{UdD,PROF,k}$  (o  $MER_{UdD,PROF,k}$  e  $YER_{UdD,PROF,k}$ ), il sistema di equazioni sopra descritto è risolto separatamente, per ciascuno dei due termini che compongono il quantitativo  $Q_{PROF}$ , con il seguente procedimento iterativo:~~

i) ~~ponendo inizialmente pari a 1 i coefficienti  $a_G$  e  $b_{PROF}$  al fine di rispettare il vincolo di cui al precedente punto 2, sono determinati nuovi valori dei coefficienti  $a_G$  e  $b_{PROF}$  con le formule riportate di seguito:~~

~~$$a_G = a_G \cdot \left( \frac{IN_G - \sum_{UdD} GR_{UdD,K}}{\sum_{PROF}^{N_p} a_G \cdot b_{PROF} \cdot p_{PROF,G}} \right) \quad G = 1, \dots, N_G$$~~

~~$$b_{PROF} = b_{PROF} \cdot \left( \frac{Q_{PROF}}{\sum_G^{N_G} a_G \cdot b_{PROF} \cdot p_{PROF,G}} \right) \quad PROF = 1, \dots, N_p$$~~

~~Le iterazioni sono effettuate sino a quando si verifica la condizione di cui al punto ii);~~

ii) ~~si verifica che il valore ottenuto nell'iterazione J-esima risulta superiore al valore ottenuto nell'iterazione precedente~~

~~$$\left[ \sum_G^{N_G} |\epsilon_G| + \sum_{PROF}^{N_p} |\lambda_{PROF}| \right]_J > \left[ \sum_G^{N_G} |\epsilon_G| + \sum_{PROF}^{N_p} |\lambda_{PROF}| \right]_{J-1}$$~~

~~dove i termini  $\epsilon_G$  e  $\lambda_{PROF}$  sono ottenuti con il valore corrente dei coefficienti  $a_G$  e  $b_{PROF}$ ;~~

iii) ~~verificata la condizione di cui al punto ii), il procedimento iterativo si considera concluso e vengono determinati i quantitativi da allocare per ciascuna tipologia di prelievo PROF e per ciascun utente del servizio di distribuzione pari, in ciascun Giorno gas G, a:~~

~~$$a_G \cdot b_{PROF} \cdot p_{PROF,G}$$~~

con l'ultimo valore dei coefficienti  $a_G$  e  $b_{PROF}$  ottenuto al precedente punto ii).

Concluso il procedimento iterativo, in relazione ai valori residui dei termini  $\lambda_{PROF}$  e  $\epsilon_G$  si applica quanto segue:

1. l'eventuale valore residuo del termine  $\lambda_{PROF}$  per ciascuna tipologia di prelievo  $PROF$ , è ripartito attribuendone in successione un'unità ( $1 \text{ Sm}^3$ ) ai quantitativi di cui al punto iii), ogni Giorno gas  $G$  (a condizione che  $a_G \cdot b_{PROF} \cdot p_{PROF,G} \neq 0$ ) a partire dal primo giorno del mese;
2. l'eventuale valore residuo del termine  $\epsilon_G$  è ripartito, in ciascun Giorno gas  $G$ , sui quantitativi di cui al precedente punto iii), in proporzione al quantitativo mensile attribuito a ciascuna tipologia di prelievo  $PROF$ .<sup>3</sup>

### 3. ~~Modalità di determinazione del quantitativo giornaliero di competenza di ciascun Utente~~

A partire dai valori di cui alle lettere a), b), c), d), e) ed f) del precedente paragrafo 1 e sulla base delle informazioni relative alla "mappatura" sui rapporti commerciali tra i soggetti operanti a vario titolo al Punto di Riconsegna condiviso interconnesso con reti di distribuzione, Snam Rete Gas, per ogni mese, determina:

b) ~~i quantitativi giornalieri  $GR_{UdD,UdB,G}$ ,  $GRID_{UdD,UdB,G}$ ,  $MIR_{UdD,PROF,UdB,G}$ ,  $YIR_{UdD,PROF,UdB,G}$  (se il mese appartiene al periodo invernale) o  $MER_{UdD,PROF,UdB,G}$ ,  $YER_{UdD,PROF,UdB,G}$  (se il mese appartiene al periodo estivo) corrispondenti alla quota parte attribuibile al k-esimo Utente:~~

c) ~~per ciascun k-esimo Utente, i prelievi giornalieri:~~

$$\underline{GR_{K,G}} = \sum_{UdD} \underline{GR_{UdD,K,G}}$$

$$\underline{GRID_{K,G}} = \sum_{UdD} \underline{GRID_{UdD,K,G}}$$

$$\underline{MIR_{K,PROF,G}} = \sum_{UdD} \underline{MIR_{UdD,PROF,K,G}}$$

$$\underline{YIR_{K,PROF,G}} = \sum_{UdD} \underline{YIR_{UdD,PROF,K,G}}$$

$$\underline{MER_{K,PROF,G}} = \sum_{UdD} \underline{MER_{UdD,PROF,K,G}}$$

$$\underline{YER_{K,PROF,G}} = \sum_{UdD} \underline{YER_{UdD,PROF,K,G}}$$

d) ~~per ciascun Utente, i quantitativi giornalieri di cui alla precedente lettera b) aggregati per tipologia di profilo di prelievo  $PROF$ :~~

$$\underline{MIR_{K,G}} = \sum_{PROF} \underline{MIR_{K,PROF,G}}$$

$$\underline{YIR_{K,G}} = \sum_{PROF} \underline{YIR_{K,PROF,G}}$$

<sup>3</sup> Eventuali quote residuali del riproporzionamento di cui al punto 2 saranno attribuite, in sequenza, ai maggiori quantitativi di cui al punto iii).

$$\overline{MER}_{K,G} = \sum_{PROF} \overline{MER}_{K,PROF,G}$$

$$\overline{YER}_{K,G} = \sum_{PROF} \overline{YER}_{K,PROF,G}$$

- e) ~~per ogni Punto di Riconsegna interconnesso con reti di distribuzione, il totale dei prelievi giornalieri attribuiti al k-esimo Utente:~~

$$\overline{P}_{K,PdR,G} = \overline{GR}_{K,G} + \overline{MIR}_{K,G} + \overline{MER}_{K,G} + \overline{YIR}_{K,G} + \overline{YER}_{K,G} + \overline{GRID}_{K,G}$$

- f) ~~per ogni Utente, il totale dei prelievi giornalieri (coincidente con il termine  $P_K$  di cui al paragrafo 3.1.3 del Capitolo 9), pari alla somma tra il totale dei prelievi giornalieri presso tutti i Punti di Riconsegna interconnessi con reti di distribuzione di cui alla precedente lettera d) e il totale dei prelievi presso tutti i Punti di Riconsegna presso Clienti Finali direttamente allacciati alla rete di trasporto ( $\sum_{PdR} \overline{CD}_{K,PdR,G}$ ):~~

$$\overline{P}_{K,G}^{bil} = \sum_{PdR} \overline{P}_{K,PdR,G} + \sum_{PdR} \overline{CD}_{K,PdR,G}$$