

**GRUPPI DI AUTOCONSUMATORI DI ENERGIA RINNOVABILE
CHE AGISCONO COLLETTIVAMENTE
E
COMUNITÀ DI ENERGIA RINNOVABILE**

**Modalità di profilazione dei dati di misura e relative modalità di utilizzo ai
sensi dell'articolo 9 dell'Allegato A alla Delibera 318/2020/R/eel**

Versione n. 1 – 04/04/2022

INDICE

CONTESTO	3
OBIETTIVO DEL DOCUMENTO	3
1 MODALITA' DI GESTIONE COMUNICAZIONI SULLA DISPONIBILITA' DEI PROFILI NON VALIDATI TRA GSE e GdR.....	4
2 MODALITA' DI PROFILAZIONE.....	4
2.1 Profili prelievi puro.....	4
2.2 Profili di immissioni pure.....	7
2.3 Profili per punti misti.....	8
2.4 Profili di prelievo misti e puri con presenza di sistema di accumulo	10
2.5 Riepilogo profili e codifica	10
3 MODALITÀ DI UTILIZZO DELLE CURVE NON VALIDATE TRASMESSE DAL GdR.....	13
3.1 Stima della curva oraria di misure monorarie o per fasce con utilizzo del profilo di curva non validata	13
3.2 Ricostruzione e utilizzo delle curve non validate incomplete	14
4 Allegati.....	15

CONTESTO

L'ARERA nell'ambito della delibera 318/2020//R/eel, in materia di regolazione delle partite economiche relative all'energia elettrica condivisa da un gruppo di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente in edifici e condomini oppure condivisa in una comunità di energia rinnovabile, ha definito le attività che dovrà svolgere il GSE per il supporto allo strumento scelto. In particolare negli articoli 9.6 e 9.7 viene assegnato al GSE il compito, nel caso di punti di connessione non trattati orari, qualora il gestore di rete non sia tecnicamente in grado di raccogliere i dati di misura orari, ne dà comunicazione motivata al referente e al GSE, indicando i tempi previsti per la soluzione del problema, di profilare i dati di misura non orari secondo modalità definite dal medesimo a partire dai dati disponibili per tipologia di utenza presso il Sistema Informativo Integrato.

Tale fattispecie ricorre anche nell'articolo 9.8, dove il GSE, decorso il 31 marzo dell'anno successivo a quello di riferimento, dovesse registrare la non completezza dei dati di misura dell'anno di riferimento, applica le profilazioni di cui al comma 9.7 ove necessario.

Nel presente documento vengono descritti i profili standard che saranno utilizzati in tutte le casistiche in cui il Gestore di Rete non trasmetterà il dato orario del punto di misura.

I profili descritti nei paragrafi successivi hanno valenza per il periodo 2020 – 2022.

Si sottolinea, che il GSE, a partire dai dati di misura reale che saranno resi disponibili dalle configurazioni di Autoconsumo Collettivo (ACC) e Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) e dei dati forniti da Acquirente Unico presenti nel SII, rivedrà, con cadenza annuale entro ottobre dello specifico anno di competenza, i profili standard descritti nel presente documento al fine di renderli più coerenti rispetto al reale utilizzo energetico di tali configurazioni per l'utilizzo nell'anno successivo. I profili standard non saranno oggetto di modifica retroattiva.

OBIETTIVO DEL DOCUMENTO

Il documento definisce le modalità di comunicazione e utilizzo dei dati non validati per i punti non orari, al fine del calcolo dell'energia incentivata.

Il documento affronta le seguenti tematiche:

- modalità di comunicazione delle informazioni circa l'indisponibilità della curva oraria non validata;
- standardizzazione casistiche di indisponibilità;
- profili standard;
- regole di utilizzo delle curve orarie non validate e dei profili standard.

1 MODALITA' DI GESTIONE COMUNICAZIONI SULLA DISPONIBILITA' DEI PROFILI NON VALIDATI TRA GSE e GdR

Il GSE, di default, considererà la disponibilità delle curve orarie non validate per tutti i punti appartenenti all'ACC/CER.

Nelle more della disponibilità della curva oraria non validata il GdR dovrà trasmettere al GSE:

- una comunicazione, per ogni POD interessato dal fenomeno, che indichi il periodo di indisponibilità e la motivazione;
- a seguito della risoluzione delle problematiche tecniche una comunicazione con data a partire dalla quale le informazioni possono essere inviate al GSE

Qualunque comunicazione di cambio di stato della disponibilità del dato di misura delle curve non orarie - successiva al **31 marzo dell'anno a+1** che si riferisce all'anno a - non sarà più utilizzata per effettuare ulteriori calcoli di rettifiche per competenze pregresse.

2 MODALITA' DI PROFILAZIONE

Nel presente paragrafo sono descritti i profili standard sviluppati del GSE in funzione principalmente dei seguenti aspetti:

- tipologia di utenza in prelievo;
- tipologia fonte impianto di produzione FER;
- tipologia del punto di connessione alla rete (puro prelievo, pura immissione, misto).

Per la definizione dei profili standard relativi ai prelievi sono stati utilizzati le informazioni rese disponibili nel SII.

2.1 Profili prelievi puro

Per profilare su base oraria i prelievi sono disponibili quattro differenti curve di prelievo in relazione alla tipologia di utenza in BT definita del comma 2 articolo 2 del Testo Integrato del Trasporto - TIT:

a) per utenze domestiche in bassa tensione, dove per tali si considerano i contratti riguardanti l'energia elettrica utilizzata per alimentare:

i) le applicazioni in locali adibiti ad abitazioni a carattere familiare o collettivo, con esclusione di alberghi, scuole, collegi, convitti, ospedali, istituti penitenziari e strutture abitative similari;

ii) le applicazioni relative a servizi generali in edifici di al massimo due unità immobiliari, le applicazioni relative all'alimentazione di infrastrutture di ricarica private per veicoli elettrici, le applicazioni in locali annessi o pertinenti all'abitazione ed adibiti a studi, uffici, laboratori, gabinetti di consultazione, cantine o garage o a scopi agricoli,

purché l'utilizzo sia effettuato con unico punto di prelievo, per l'abitazione e i locali annessi, e la potenza disponibile non superi 15 kW;

b) per utenze in bassa tensione di illuminazione pubblica, dove per tali si considerano i contratti riguardanti l'energia elettrica utilizzata per alimentare gli impianti di illuminazione di aree pubbliche da parte dello Stato, delle province, dei comuni o degli altri soggetti pubblici o privati che ad essi si sostituiscono in virtù di leggi o provvedimenti;

c) per utenze in bassa tensione per alimentazione esclusiva delle infrastrutture di ricarica pubblica per veicoli elettrici;

d) per utenze in bassa tensione diverse da quelle di cui alle lettere a), b) e c) del presente comma, ivi incluse le utenze relative a pompe di calore, anche di tipo reversibile, per il riscaldamento degli ambienti nelle abitazioni e le utenze per la ricarica privata dei veicoli elettrici, quando l'alimentazione sia effettuata in punti di prelievo distinti rispetto a quelli relativi alle utenze di cui alla precedente lettera a).

Profili di prelievo relativi alle utenze di cui alla lettera a)

Per tener conto degli effetti della stagionalità sui consumi, si è ritenuto di differenziare i profili standard a livello mensile. Si riporta di seguito il confronto tra il profilo che verrà utilizzato per il mese di gennaio e quello che verrà utilizzato per il mese di luglio. Il profilo è espresso in coefficienti percentuali definiti sulla base del peso che ogni ora ha all'interno del giorno. In allegato si riporta il dettaglio completo del profilo.

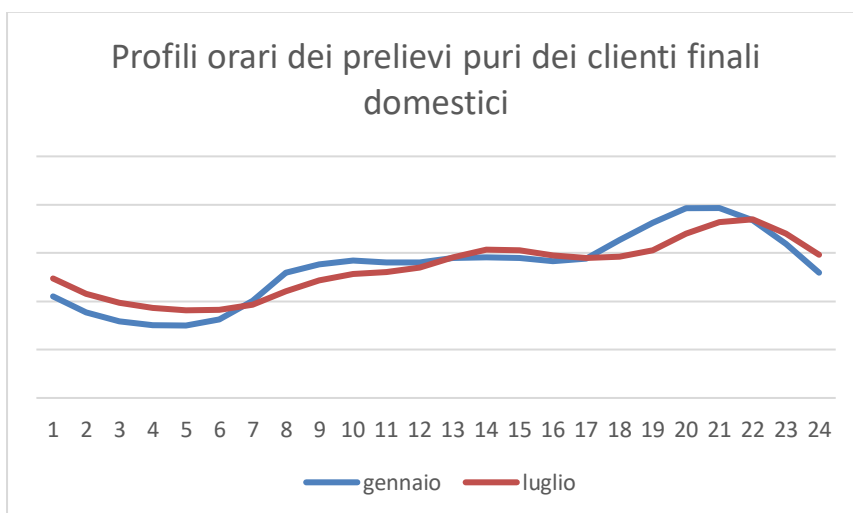


Figura 1 – Curve esemplificative dei clienti finali domestici con effetto stagionalità (prelievi puri)

In funzione della tipologia di misuratore installato sul punto di connessione, il GSE applica una ripartizione da utilizzare per le curve monorarie e le curve orarie per fasce inviate dal Gestore di Rete, in modo tale da garantire il rispetto della suddivisione del prelievo

Profili di prelievo relativi alle utenze di cui alla lettera b)

Ai fini del Settlement le utenze relative all'illuminazione pubblica vengono profilate con curve standard (articolo 13 del TIS).

In particolare, il comma 2 dell'articolo 13 stabilisce che *l'energia oraria convenzionale attribuita a ciascun punto di prelievo corrispondente ad un impianto di illuminazione pubblica non trattato su base oraria è pari al rapporto fra:*

- a) *l'energia complessivamente prelevata dal medesimo punto di prelievo nell'anno precedente;*
- b) *il rapporto fra i minuti complessivi di accensione nell'anno precedente e 60.*

Tuttavia, sono in approfondimento con i gestori di rete gli impatti di quanto previsto dalla deliberazione 570/2021/R/EEL relativamente all'aggiornamento delle previsioni contenute nell'articolo 13 del TIS.

Profili di prelievo relativi alle utenze di cui alla lettera c)

Ai fini della determinazione della curva dei profili dei punti di prelievo per l'alimentazione esclusiva delle infrastrutture di ricarica sono stati sviluppati dei profili differenziati su base mensile in relazione ai consumi disponibili all'interno del SII.. Si riporta di seguito il confronto tra il profilo che verrà utilizzato per il mese di gennaio e quello che verrà utilizzato per il mese di luglio. Il profilo è espresso in coefficienti percentuali definiti sulla base del peso che ogni ora ha all'interno del giorno. In allegato si riporta il dettaglio completo del profilo.

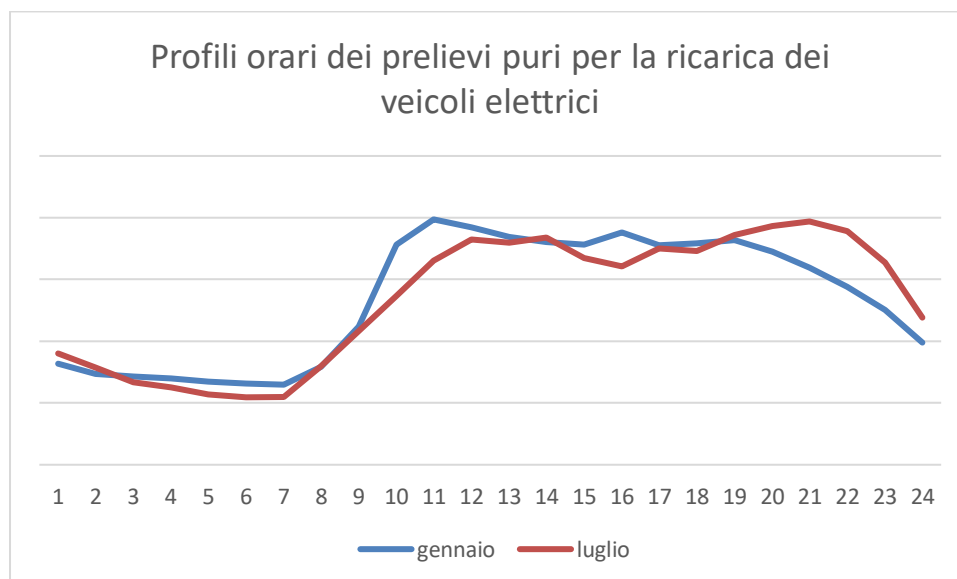


Figura 2 – Curve esemplificative per la ricarica dei veicoli elettrici con effetto stagionalità (prelievi puri)

In funzione della tipologia di misuratore installato sul punto di connessione, il GSE applica una ripartizione da utilizzare per le curve monorarie e le curve orarie per fasce inviate dal Gestore di Rete, in modo tale da garantire il rispetto della suddivisione del prelievo

Profili di prelievo relativi alle utenze di cui alla lettera d)

Ai fini della determinazione della curva dei profili dei punti di prelievo di cui alla lettera d), per tener conto degli effetti della stagionalità sui consumi, si è ritenuto di differenziare i profili standard a livello mensile. Si riporta di seguito il confronto tra il profilo che verrà utilizzato per il mese di gennaio e quello che verrà utilizzato per il mese di luglio. Il profilo è espresso in coefficienti percentuali definiti sulla base del peso che ogni ora ha all'interno del giorno. In allegato si riporta il dettaglio completo del profilo.

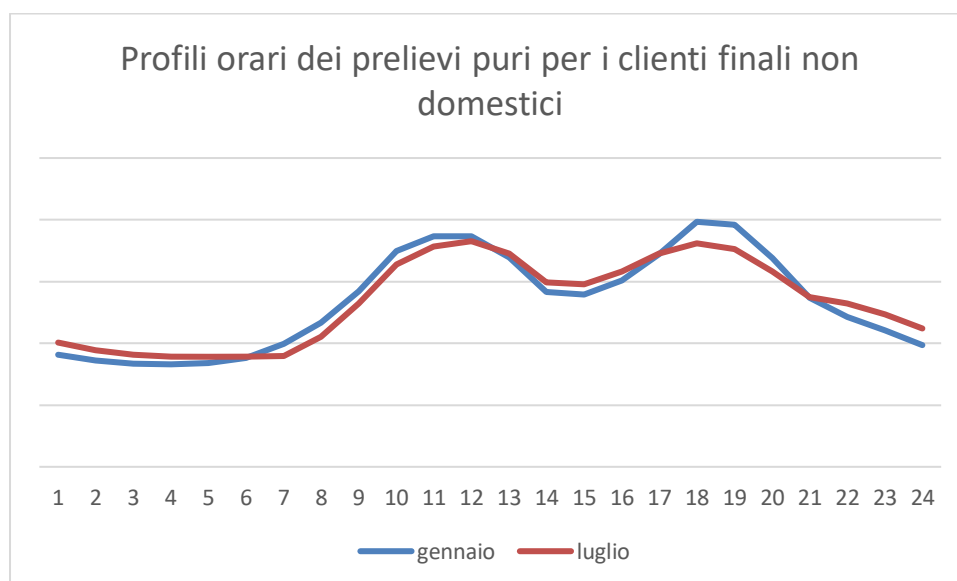


Figura 3 – Curve esemplificative per i clienti finali non domestici con effetto stagionalità (prelievi puri)

In funzione della tipologia di misuratore installato sul punto di connessione, il GSE applica una ripartizione da utilizzare per le curve monorarie e le curve orarie per fasce inviate dal Gestore di Rete, in modo tale da garantire il rispetto della suddivisione del prelievo

2.2 Profili di immissioni pure

Per i punti di immissione pura sono disponibili due tipologie di profili, una specifica per gli impianti fotovoltaici ed un'altra dedicata agli altri impianti FER.

Fonte solare

Per la costruzione della curva sono stati elaborati i **dati di irraggiamento comunale**. Questa metodologia permette di valorizzare l'energia immessa nelle ore di reale irraggiamento, senza risentire di eventuali fenomeni, tra cui l'autoconsumo, il malfunzionamento dell'impianto, la ricostruzione della curva da parte del GdR, che possono influenzare l'utilizzo di curve reali a disposizione del GSE.

Inoltre, per tener conto degli effetti della stagionalità sulla produzione da fonte fotovoltaica, si è ritenuto di differenziare i profili standard a livello mensile. Si riporta di seguito il confronto tra il profilo che verrà utilizzato per il mese di gennaio e quello che verrà utilizzato per il mese

di luglio. Il profilo è espresso in coefficienti percentuali definiti sulla base del peso che ogni ora ha all'interno del giorno. In allegato si riporta il dettaglio completo del profilo.

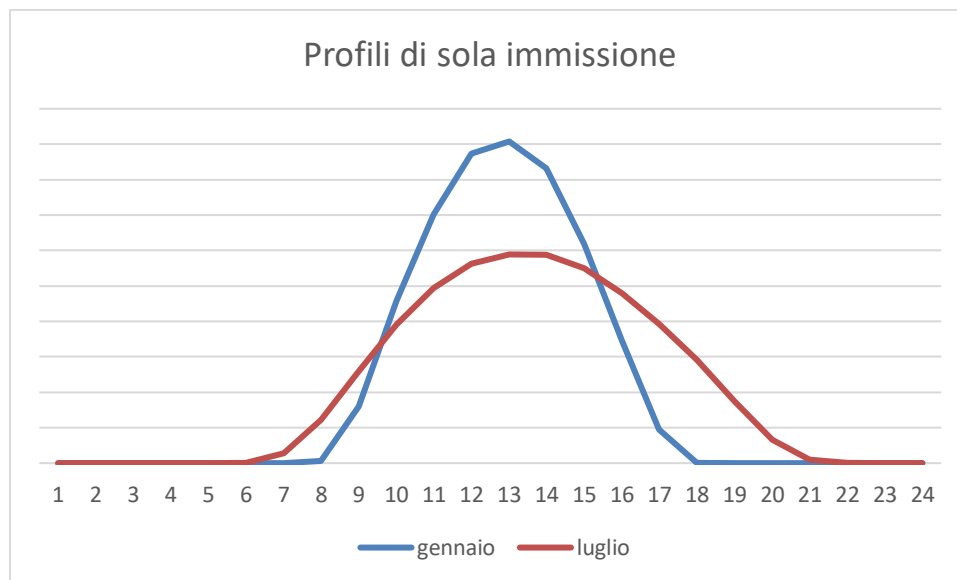


Figura 4 - Curve esemplificative per i profili di sola immissione con effetto stagionalità

In funzione della tipologia di misuratore installato sul punto di connessione, il GSE applica una ripartizione da utilizzare per le curve monorarie e le curve orarie per fasce inviate dal Gestore di Rete, in modo tale da garantire il rispetto della suddivisione del prelievo.

Altre fonti da FER

Per le altre fonti FER, alla luce sia della variabilità della fonte eolica e idraulica sia delle caratteristiche delle curve di produzione degli impianti alimentati dalle bioenergie diverse dal solare, si ritiene opportuno ricorrere all'**utilizzo di profili piatti o profili piatti per fasce** in caso di trasmissione monoraria o per fasce della misura.

2.3 Profili per punti misti

In caso di punti misti (prelievo e immissione) e prendendo in considerazione l'autoconsumo istantaneo che modifica i profili di immissione e prelievo, il GSE, da utilizzare qualora il cliente finale ricada all'interno delle lettere *a)* e *d)* (individuate all'articolo 2 del TIT) e abbia installato un impianto fotovoltaico.

Profili di prelievo relativi alle utenze di cui alla lettera a)

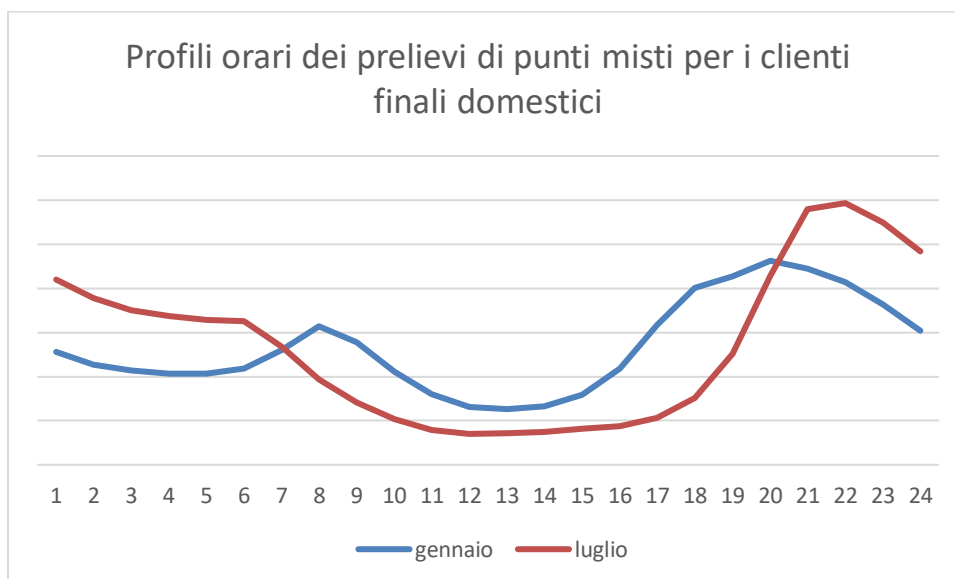


Figura 5 – Curve esemplificative dei clienti finali domestici con effetto stagionalità (prelievi punti misti)

In funzione della tipologia di misuratore installato sul punto di connessione, il GSE applica una ripartizione da utilizzare per le curve monorarie e le curve orarie per fasce inviate dal Gestore di Rete, in modo tale da garantire il rispetto della suddivisione del prelievo.

Profili di prelievo relativi alle utenze di cui alla lettera d)

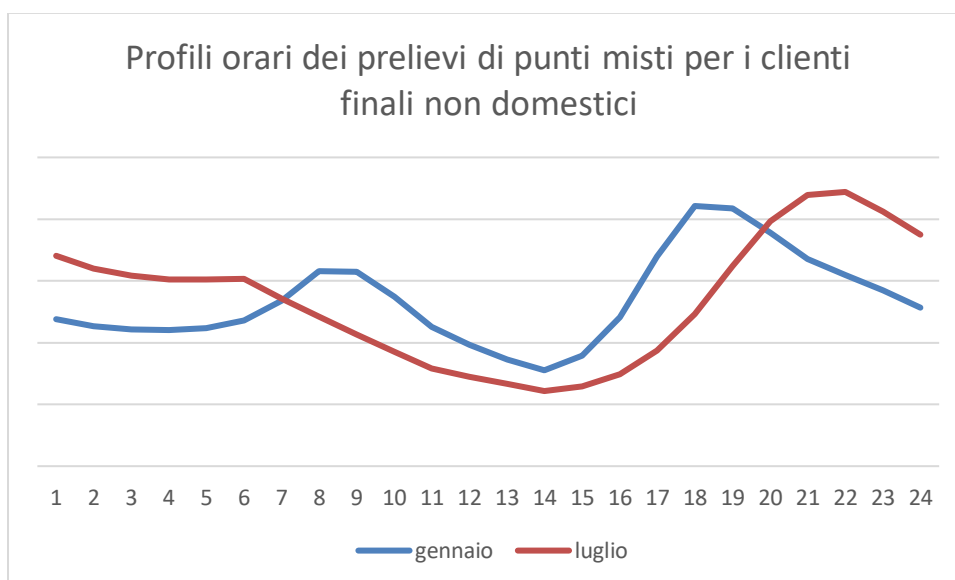


Figura 6 – Curve esemplificative dei clienti finali non domestici con effetto stagionalità (prelievi punti misti)

In funzione della tipologia di misuratore installato sul punto di connessione, il GSE applica una ripartizione da utilizzare per le curve monorarie e le curve orarie per fasce inviate dal Gestore di Rete, in modo tale da garantire il rispetto della suddivisione del prelievo.

Profili di immissione relativi ai casi a) e d)

In caso di punti misti di immissione e prendendo in considerazione l'autoconsumo istantaneo che modifica i profili di immissione, il GSE ha sviluppato **profili specifici a partire dai profili di immissione puri precedentemente individuati** da utilizzare qualora il cliente finale ricada all'interno delle lettere a) e d) (individuate all'articolo 2 del TIT) e abbia installato un impianto fotovoltaico.

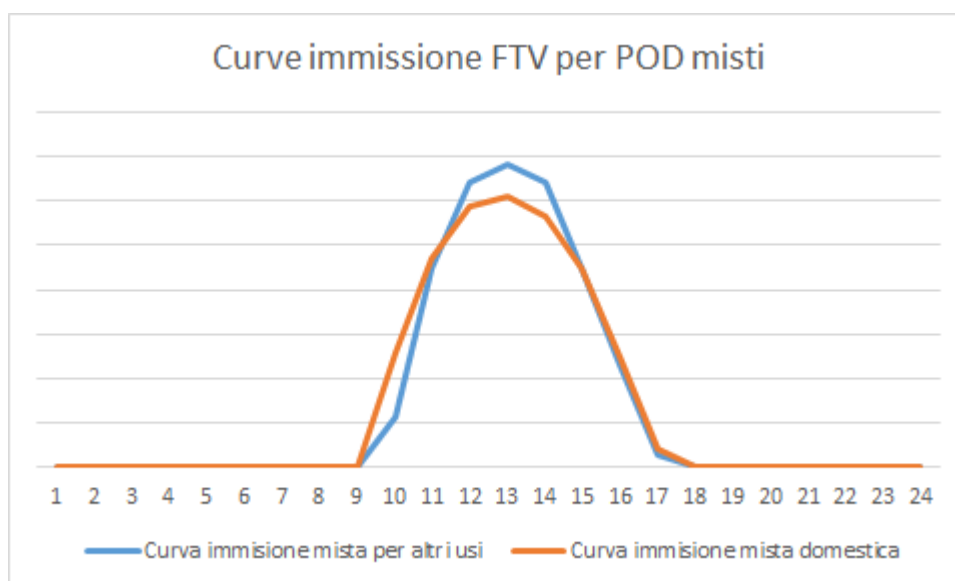


Grafico 5: Profili immissione in rete impianto fotovoltaico associati a POD misti (clienti finali domestici/altri usi)

In funzione della tipologia di misuratore installato sul punto di connessione, il GSE applica una ripartizione da utilizzare per le curve monorarie e le curve orarie per fasce inviate dal Gestore di Rete, in modo tale da garantire il rispetto della suddivisione del prelievo.

2.4 Profili di prelievo misti e puri con presenza di sistema di accumulo

In tali casistiche, alla luce sia della variabilità dell'utilizzo del sistema di accumulo (SdA) si ritiene opportuno ricorrere all'**utilizzo di profili piatti o profili piatti per fasce** in caso di trasmissione monoraria o per fasce della misura

2.5 Riepilogo profili e codifica

Nella seguente tabella si riassumono brevemente i profili precedentemente descritti, ai quali verrà assegnato un codice univoco. Tale codice è riportato nei file di dettaglio delle curve che verranno utilizzate dal GSE per le competenze 2020/2021/2022, presenti negli allegati al documento.

In funzione della tipologia di misuratore installato sul punto di connessione, il GSE applica una ripartizione da utilizzare per le curve monorarie e le curve orarie per fasce inviate dal Gestore di Rete, in modo tale da garantire il rispetto della suddivisione del prelievo, pertanto sono stati

sviluppati due diverse tipologie di profilazione una per i dati monorari e una per i dati trasmessi a fasce dal GdR.

Profili prelievo puro		
Lettera art.2 TIT	Descrizione	Codice
a	Curva con percentuali di ripartizione oraria variabili individuate a partire da dati di AU	<ul style="list-style-type: none"> • PDMM • PDMF
b	<p>Per la profilazione è utilizzata la metodologia già prevista dal Testo Integrato del Settlement – TIS per i punti di prelievo relativi all’illuminazione pubblica in BT (art.13 del TIS):</p> <p><i>L’energia oraria convenzionale attribuita a ciascun punto di prelievo corrispondente ad un impianto di illuminazione pubblica non trattato su base oraria è pari al rapporto fra:</i></p> <p><i>c) l’energia complessivamente prelevata dal medesimo punto di prelievo nell’anno precedente;</i></p> <p><i>d) il rapporto fra i minuti complessivi di accensione nell’anno precedente e 60</i></p> <p>Nella definizione dei profili per le comunità energetiche il calcolo sarà svolto su base mensile invece che annuale.</p> <p>Per la determinazione dei minuti di accensione si farà ricorso a quanto stabilito dalla Delibera ARG/elt 135/08 che prevede di suddividere l’Italia in tre macro fasce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fascia geografica centrale (C) è l’insieme delle regioni Abruzzo, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Marche, Sicilia, Toscana, Trentino-Alto Adige, Umbria e Veneto; • fascia geografica occidentale (W) è l’insieme delle regioni Liguria, Lombardia, Piemonte, Sardegna e Valle d’Aosta; • fascia geografica orientale (E) è l’insieme delle regioni Basilicata, Calabria, Campania, Molise e Puglia. 	<ul style="list-style-type: none"> • PICM • PICF • PIEM • PIEF • PIWM • PIWF

c	Curva con percentuali di ripartizione oraria variabili individuate a partire da dati di AU	<ul style="list-style-type: none"> • PIRM • PIRF
d	Curva con percentuali di ripartizione oraria variabili individuate a partire da dati di AU	<ul style="list-style-type: none"> • PAUM • PAUF
Profili immissione pura		
FONTE	Descrizione	Codice
FTV	Profilo medio annuale sviluppato a partire dalle curve di produzione ed immissione in regime di cessione totale nella disponibilità del GSE.	<ul style="list-style-type: none"> • IFVM • IFVF
ALTRE FER	Per gli impianti di produzione FER differenti del fotovoltaico sono utilizzati dei profili con percentuali di ripartizione oraria fissa per tutte le ore del mese (profilo piatto). In presente profilo sarà anche utilizzato per gli impianti fotovoltaici a cui è abbinato un sistema di accumulo.	<ul style="list-style-type: none"> • IAFM • IAFF
Profili di prelievo su punti di connessione misti con impianti FTV		
Lettera art.2 TIT	Descrizione	Codice
a	Curva con percentuali di ripartizione oraria variabili individuate a partire da dati di AU	<ul style="list-style-type: none"> • MDMM • MDMF
d	Curva con percentuali di ripartizione oraria variabili individuate a partire da dati di AU	<ul style="list-style-type: none"> • MAUM • MAUF
Profili di immissione impianti FTV su punti di immissione misti		
Lettera art.2 TIT	Descrizione	Codice
a	Curva con percentuali di ripartizione oraria variabili individuate a partire dalle curve disponibili all'interno del meccanismo dello Scambio Sul Posto – SSP gestito dal GSE.	<ul style="list-style-type: none"> • MFAM • MFAF
d	Curva con percentuali di ripartizione oraria variabili individuate a partire dalle curve disponibili all'interno del meccanismo dello Scambio Sul Posto – SSP gestito dal GSE.	<ul style="list-style-type: none"> • MFDM • MFDF
Profili di prelievo misti e puri con presenza di SdA		

Lettera art.2 TIT	Descrizione	Codice
Tutte	Per i punti ricadenti in tale casistica sono utilizzati dei profili con percentuali di ripartizione oraria fissa per tutte le ore del mese (profilo piatto).	<ul style="list-style-type: none"> • PACM • PACF

Le curve saranno identificate da un codice univoco costruito secondo la seguente logica:

XZZY

Dove:

- X viene valorizzato con P per i punti di prelievo puri, M per indicare i punti misti e I per i punti di sola immissione;
- ZZ verrà valorizzato in relazione alla tipologia di utenza/impianto.
- Y indica la tipologia di misuratore disponibile sul punto di prelievo e può essere monorario (M) o a fasce (F).

3 MODALITÀ DI UTILIZZO DELLE CURVE NON VALIDATE TRASMESSE DAL GdR

3.1 Stima della curva oraria di misure monorarie o per fasce con utilizzo del profilo di curva non validata

Al fine di massimizzare l'utilizzo delle informazioni messe a disposizione dal soggetto responsabile del servizio di misura, e ottenere sulla base di queste la miglior stima della curva oraria reale, il GSE non applicherà i profili standard in presenza di curve orarie non validate trasmesse Gestore di Rete. In tal caso infatti il profilo orario verrà calcolato sulla base della curva non validata, ed applicato alla misura monoraria o per fasce.

Nel caso di misura monoraria, si avrà pertanto che la curva oraria sarà così calcolata per ogni ora h del mese:

$$E_h = M * \frac{Cnv_h}{\sum_h^n Cnv_h}$$

dove:

E_h è il valore orario di energia della curva stimata nella ora h

M è il valore della misura monoraria trasmessa dal Gestore di Rete

Cnv_h è il valore orario di energia della curva non validata nella ora h

n è il numero totale di ore presenti nel mese

Nel caso di misura per fasce, invece, la curva oraria sarà così calcolata per ogni ora h di ogni fascia f :

$$E_{h_f} = M_f * \frac{Cnv_{h_f}}{\sum_{h_f}^{n_f} Cnv_{h_f}}$$

dove:

E_{h_f} è il valore orario di energia della curva stimata nella ora h della fascia f

M_f è il valore della misura della fascia f trasmessa dal Gestore di Rete

Cnv_{h_f} è il valore orario di energia della curva non validata nella ora h della fascia f

n_f è il numero totale di ore presenti nella fascia f del mese

3.2 Ricostruzione e utilizzo delle curve non validate incomplete

Il Gestore di Rete potrebbe trasmettere curve non validate incomplete, ossia curve per le quali non tutti i valori orari di energia sono presenti (valori *null*).

In questi casi, per utilizzare la curva non validata per il calcolo del profilo orario, è necessario ricostruire la curva non validata valorizzando tutte le ore, con un valore a zero nel caso di dato mancante.

Nei casi in cui la metodologia sopra riportata non garantisca la gestione di una curva plausibile, il GSE si riserva la possibilità di non utilizzare curve orarie non validate incomplete che ritiene scarsamente aderenti a una curva reale. In tal caso, verrà applicato direttamente il profilo orario standard

Tale approccio ha il vantaggio di valorizzare il set di dati forniti dal Gestore di Rete quando da essi è possibile estrarre informazioni congruenti. In caso contrario, l'utilizzo del profilo standard garantisce ad ogni modo una correlazione forte tra la curva oraria stimata e la curva reale.



4 Allegati

Tracciato curve profili standard GSE in prelievo

Tracciato curve profili standard GSE in immissione