

MODALITÀ OPERATIVE PER L'AGGIORNAMENTO DELLA RATA DI
ACCONTO SPETTANTE PER L'INCENTIVO IN CONTO ENERGIA AGLI
IMPIANTI SOLARI FOTOVOLTAICI

ai sensi dell'art. 26, comma 2, del Decreto-Legge 24 giugno 2014, n. 91

Roma, 29 settembre 2017

Indice

1.	Contesto normativo	3
2.	Ambito di applicazione	3
3.	Modalità e tempistiche di erogazione delle tariffe incentivanti	3
	3.1. <i>Modalità di calcolo della rata di acconto</i>	5
	3.2. <i>Calcolo delle ore equivalenti di produzione (parametro h)</i>	7
4.	Alcuni esempi	9
	4.1. <i>Casistica I: Impianto con set di misure valide completo</i>	9
	4.2. <i>Casistica II: Impianto con set totalmente privo di misure valide</i>	11
	4.3. <i>Casistica III: impianto con set di misure valide incompleto</i>	12

1. Contesto normativo

L'allegato 1 del Decreto Ministeriale del 16 ottobre 2014 ha approvato le modalità operative per l'erogazione delle tariffe incentivanti per l'energia elettrica prodotta da impianti fotovoltaici, in attuazione dell'articolo 26, comma 2, della legge 11 agosto 2014, n. 116.

L'erogazione degli incentivi in conto energia con rate mensili costanti è stata applicata in modo da assicurare, congiuntamente, la prevedibilità dei flussi economici per gli operatori, la continua verifica della coerenza tra la producibilità energetica stimata e la produzione effettiva di ciascun impianto e, infine, la semplicità ed economicità della gestione del meccanismo di erogazione degli incentivi.

2. Ambito di applicazione

Le presenti Modalità Operative si applicano a tutti gli impianti solari fotovoltaici che beneficiano dei meccanismi di cui ai Decreti Ministeriali relativi al I, II, III, IV e V conto energia.

3. Modalità e tempistiche di erogazione delle tariffe incentivanti

Ai sensi dell'art. 26, comma 2, della legge 11 agosto 2014, n. 116, il GSE eroga le tariffe incentivanti, *“con rate mensili costanti, in misura pari al 90% della producibilità media annua stimata di ciascun impianto, nell'anno solare di produzione, ed effettua il conguaglio, in relazione alla produzione effettiva, entro il 30 giugno dell'anno successivo”*.

Il GSE svolge inoltre specifiche azioni di verifica e controllo volte a consentire la corretta erogazione in acconto delle tariffe incentivanti rispetto alla produzione reale degli impianti.

Al fine di assicurare una stima della producibilità quanto più possibile in linea con i valori di energia effettivamente prodotta, a partire dal mese di ottobre 2017 il GSE effettua azioni di monitoraggio con cadenza trimestrale per tutti gli impianti incentivati e provvede all'aggiornamento della rata di acconto sulla base dei dati più recenti di produzione trasmessi dai gestori di rete.

Il paragrafo 3.1 del presente documento descrive i controlli e le logiche secondo cui viene determinato trimestralmente il valore di energia stimata da riconoscere in acconto per ciascun impianto¹ incentivato in conto energia; le azioni di monitoraggio avvengono durante i mesi di gennaio, aprile, luglio e ottobre.

Relativamente alle tempistiche dei pagamenti in acconto, continua a valere il calendario attualmente in vigore, con la seguente cadenza:

¹ Nel caso di impianti in configurazione di potenziamento o multisezione, il termine “impianto” si riferisce a ogni singola convenzione associata alla singola porzione/sezione dell'intera configurazione.

- quadrimestrale per gli impianti di potenza fino a 3 kW;
- trimestrale per gli impianti di potenza superiore a 3 kW e fino a 6 kW;
- bimestrale per gli impianti di potenza superiore a 6 kW e fino a 20 kW;
- mensile per gli impianti di potenza superiore a 20 kW.

I pagamenti in acconto sono eseguiti alla fine del secondo mese successivo a quello del periodo di competenza, ovvero secondo il seguente calendario:

- per gli impianti di potenza fino a 3 kW:

Scadenza dei pagamenti	Rate di competenza del periodo:
31/03/n	ottobre n-1 – gennaio n
31/07/n	febbraio n – maggio n
30/11/n	giugno n – settembre n

Tabella 1 - Calendario dei pagamenti per gli impianti di potenza fino a 3 kW (cadenza quadrimestrale)

- per gli impianti di potenza superiore a 3 kW e fino a 6 kW:

Scadenza dei pagamenti	Rate di competenza del periodo:
31/03/n	novembre n-1 – gennaio n
30/06/n	febbraio n – aprile n
30/09/n	maggio n – luglio n
31/12/n	agosto n – ottobre n

Tabella 2 - Calendario dei pagamenti per gli impianti di potenza superiore a 3 kW e fino a 6 kW (cadenza trimestrale)

- per gli impianti di potenza superiore a 6 kW e fino a 20 kW:

Scadenza dei pagamenti	Rate di competenza del periodo:
28/02/n	novembre n-1 – dicembre n-1
30/04/n	gennaio n – febbraio n
30/06/n	marzo n – aprile n
31/08/n	maggio n – giugno n
31/10/n	luglio n – agosto n
31/12/n	settembre n – ottobre n

Tabella 3 - Calendario dei pagamenti per gli impianti di potenza superiore a 6 kW e fino a 20 kW (cadenza bimestrale)

- per gli impianti di potenza superiore a 20 kW la scadenza dei pagamenti coincide con l'ultimo giorno del secondo mese successivo a quello di competenza.

Nel caso in cui la scadenza del pagamento ricada in un giorno festivo, la valuta del pagamento coincide con il giorno lavorativo immediatamente successivo.

L'erogazione dei pagamenti avviene solo nel caso in cui l'importo spettante superi la soglia minima di pagamento di 100 euro; in caso di importo inferiore il pagamento è effettuato alla successiva scadenza utile, ferma restando la suddetta condizione.

In caso di eventi in grado di condizionare la regolare erogazione dei pagamenti quali, ad esempio, la cessione del credito, i cambi di titolarità o altre modifiche dei dati anagrafici del Soggetto Responsabile, i pagamenti sono effettuati con tempistiche compatibili con un'efficace e rapida gestione degli eventi sopraindicati.

Il pagamento del conguaglio viene effettuato, laddove sia stata superata una soglia di importo pari a 100 euro, con riferimento alle competenze degli anni precedenti, entro 60 giorni dal mese di ricezione e validazione delle misure (relative alla produzione di energia nell'anno precedente rispetto all'anno di erogazione del conguaglio).

Nel caso in cui non sia raggiunta la soglia minima di pagamento di 100 euro, il conguaglio viene erogato dal GSE alla prima data utile, compatibile con il calendario di riferimento, in cui si verifichi il superamento della predetta soglia. In caso di conguaglio negativo, il GSE avvia tutte le azioni necessarie al recupero degli importi non dovuti e alla corretta imputazione dei successivi acconti.

3.1. Modalità di calcolo della rata di acconto

Il presente documento rappresenta un aggiornamento delle modalità operative secondo cui il GSE procede alla determinazione della rata di acconto sulla base dell'esperienza acquisita nella gestione dei meccanismi incentivanti.

L'aggiornamento è ritenuto necessario al fine di concretizzare un aumento della capacità previsionale del GSE circa la producibilità energetica di ciascun impianto grazie all'analisi dei dati storici che meglio descrivono la produzione effettiva degli impianti.

Il valore della rata di acconto è calcolato, per ciascun impianto, sulla base della "produzione storica" dell'impianto stesso, utilizzando un algoritmo che attribuisce maggior peso ai valori di produzione più recenti e restituisce pertanto una rata di acconto in linea con la produzione effettiva dell'impianto.

Tale approccio prevede l'adozione di un metodo iterativo (*rolling*) di analisi del set di misure reali ricevute dai gestori di rete e validate dal GSE.

La determinazione delle ore di funzionamento (di seguito parametro *h*) associate al singolo impianto è effettuata mediante l'osservazione a ritroso di **dodici** mensilità consecutive a partire dal mese *m-2* (con "m" mese di aggiornamento della rata di acconto). Nel caso di impianti incentivati

sulla base di una misura annuale, il periodo di osservazione è l'anno solare precedente a quello di rimodulazione (o i due anni precedenti in occasione degli aggiornamenti di gennaio e aprile). La sommatoria dell'energia delle **dodici** misure osservate definisce la "produzione storica", dato alla base del calcolo del parametro h definito nel paragrafo 3.2.

L'algoritmo di calcolo dell'importo da erogare con l'acconto mensile si differenzia in base al decreto di riferimento, come di seguito specificato:

- impianti che beneficiano degli incentivi previsti dal I, II, III e IV Conto Energia (ad esclusione, per quest'ultimo, degli impianti cui sono riconosciute le tariffe incentivanti onnicomprensive):

$$ACC_m = \frac{P_{\text{impianto}} \times h \times \alpha \times T_{\text{inc}}}{12} \quad [\text{euro}]$$

dove:

- ACC_m è l'importo mensile riconosciuto all'impianto espresso in euro;
 - P_{impianto} è la potenza incentivata dell'impianto espressa in kW;
 - h è il numero totale di ore equivalenti di produzione, calcolate come riportato nel paragrafo 3.2;
 - α è pari a 0,9;
 - T_{inc} è la tariffa incentivante riconosciuta sull'energia prodotta, comprensiva di eventuali maggiorazioni, espressa in euro/kWh;
- impianti che beneficiano degli incentivi previsti dal V Conto Energia e dal IV Conto Energia, limitatamente, per quest'ultimo, agli impianti cui sono riconosciute le tariffe onnicomprensive:

$$ACC_m = \frac{P_{\text{impianto}} \times K_{\text{aux}} \times K_{\text{pot}} \times h \times \alpha \times [\beta \times T_o + (1 - \beta) \times T_p]}{12} \quad [\text{euro}]$$

dove:

- ACC_m è l'importo mensile riconosciuto all'impianto espresso in euro;
- P_{impianto} è la potenza incentivata dell'impianto, al netto della quota di potenza eventualmente destinata alla copertura di obblighi di legge, come gli obblighi di cui all'articolo 11, comma 4, del decreto legislativo 28/2011;
- $K_{\text{aux}} = (1 - \% \text{ Servizi Ausiliari}^2)$;
- K_{pot} è pari a 1 oppure, nei soli casi di impianti oggetto di potenziamento che beneficiano del V Conto Energia, pari a 0,8;
- h è il numero totale di ore equivalenti di produzione, calcolate come riportato nel paragrafo 3.2;

² Di cui all'articolo 1.1, lettera m), della Delibera AEEG 343/2012/R/efr.

- α è pari a 0,9;
- β è pari a 0,4 nei casi di cessione parziale e pari a 1 nei casi di cessione totale³;
- T_0 è la tariffa onnicomprensiva riconosciuta sull'energia incentivata, comprensiva di eventuali maggiorazioni⁴;
- T_p è la tariffa premio riconosciuta sull'energia autoconsumata⁵.

3.2. Calcolo delle ore equivalenti di produzione (parametro h)

L'algoritmo di aggiornamento della rata di acconto è basato su un metodo di analisi iterativo: per ciascun impianto è prevista l'esecuzione di un massimo di **sette** iterazioni, ciascuna relativa a un periodo di osservazione composto da **dodici** mesi consecutivi⁶, al fine di verificare la presenza di tutte le misure mensili di produzione trasmesse dai gestori di rete e validate dal GSE; tale processo viene ripetuto a ritroso partendo dalle mensilità più recenti. L'algoritmo termina non appena è identificata l'iterazione che soddisfa la condizione di completezza delle **dodici** misure mensili valide.

Di seguito si riporta un quadro riepilogativo degli slot temporali considerati in ciascuna iterazione:

Numero iterazione	Slot temporale analizzato (con "m" mese di aggiornamento rata)
Iterazione 1	(m-13; m-2)
Iterazione 2	(m-14; m-3)
Iterazione 3	(m-15; m-4)
Iterazione 4	(m-16; m-5)
Iterazione 5	(m-17; m-6)
Iterazione 6	(m-18; m-7)
Iterazione 7	(m-19; m-8)

L'esecuzione delle sette iterazioni comporta, per ciascun impianto, l'analisi delle misure presenti in un arco temporale complessivamente pari a **diciotto** mesi.

Il parametro h è calcolato come rapporto fra la "produzione storica" e la potenza incentivata dell'impianto ed è aggiornato trimestralmente (durante i mesi di gennaio, aprile, luglio e ottobre) secondo le modalità di seguito descritte per le tre possibili casistiche.

³ Rappresenta la quota media di energia immessa in rete rispetto a quella prodotta, allo scopo di tener conto dell'autoconsumo.

⁴ Per gli impianti che beneficiano del IV Conto Energia in esercizio dal 1° gennaio 2013, si tratta della tariffa incentivata onnicomprensiva prevista ai punti 4, 11 e 19 dell'Allegato 5 del DM 5 maggio 2011; per gli impianti che beneficiano del V Conto Energia, di potenza incentivata fino a 1 MW, si tratta della tariffa onnicomprensiva di cui agli Allegati 5, 6 e 7 del DM 5 luglio 2012 e per impianti di potenza incentivata superiore a 1 MW, rappresenta la differenza tra la tariffa onnicomprensiva suddetta e il prezzo zonale orario.

⁵ Per gli impianti che beneficiano del IV Conto Energia in esercizio dal 1° gennaio 2013, si tratta della tariffa autoconsumo prevista ai punti 4, 11 e 19 dell'Allegato 5 del DM 5 maggio 2011; per gli impianti che beneficiano del V Conto Energia, rappresenta la tariffa premio sull'energia consumata in sito di cui agli Allegati 5, 6 e 7 del DM 5 luglio 2012.

⁶ Nel caso di impianti incentivati sulla base di una misura annuale, il periodo di osservazione è l'anno solare precedente a quello di rimodulazione (o i due anni precedenti in occasione degli aggiornamenti di gennaio e aprile).

I. Impianto con set di misure valide completo

Nel caso in cui l'esecuzione dell'algoritmo identifichi un'iterazione contenente il set completo di **dodici** misure valide, il parametro h è pari al numero di ore derivanti dalla "produzione storica".

II. Impianto con set totalmente privo di misure valide

Nel caso in cui l'esecuzione delle sette iterazioni evidenzi la totale assenza di misure valide per i **diciotto** mesi oggetto di analisi, il parametro h è posto pari a zero.

III. Impianto con set di misure valide incompleto

Nel caso in cui dall'analisi risulti assente almeno una misura valida per ciascuna delle sette iterazioni, l'algoritmo prevede, attraverso la definizione di un ranking di affidabilità, l'individuazione dell'iterazione ottima da utilizzare per la determinazione del parametro h .

Il ranking di affidabilità è definito tramite le seguenti operazioni:

a) Assegnazione di un peso alle iterazioni

Il valore del peso è decrescente al crescere del numero dell'iterazione; in tal modo, l'algoritmo attribuisce maggiore importanza alle iterazioni che riguardano i mesi più recenti, così da rendere la determinazione di h quanto più aderente possibile alla reale produzione dell'impianto.

b) Assegnazione di un peso alle mensilità relative alle iterazioni

In ogni iterazione il peso maggiore è assegnato al mese più recente; anche in questo caso si attribuisce maggiore rilevanza ai dati di produzione più recenti, in modo tale da rendere la determinazione di h quanto più aderente possibile alla reale produzione dell'impianto.

c) Somma dei pesi, calcolo score e individuazione iterazione ottima

In questa fase viene definita, per ciascuna iterazione associata al singolo impianto, la sommatoria dei pesi assegnati ai singoli mesi per i quali è stata individuata una misura di produzione valida. Per determinare l'iterazione ottima, l'algoritmo calcola lo *score* della singola iterazione come il prodotto tra la somma dei pesi delle mensilità e il peso dell'iterazione cui si riferisce; l'iterazione cui è associato lo *score* più alto fornisce, per ogni singolo impianto, i dati più affidabili per la determinazione della rata di acconto.

Individuata l'iterazione ottima per lo specifico impianto, per determinare la "produzione storica" l'algoritmo prevede l'inserimento di valori nulli in corrispondenza di mensilità con misure effettive di produzione **non trasmesse** dai gestori di rete o **non validate** dal GSE.

4. Alcuni esempi

Di seguito sono rappresentate attraverso degli esempi le tre diverse casistiche (descritte nel precedente paragrafo) che possono verificarsi con l'applicazione dell'algoritmo per l'aggiornamento della rata di acconto:

- I. Impianto con set di misure valide completo
- II. Impianto con set completamente privo di misure valide
- III. Impianto con set di misure valide incompleto

In ciascun caso, si fa riferimento alla sessione di aggiornamento del mese di ottobre 2017 (mese m). Il periodo teorico di **diciotto** mesi oggetto di analisi copre quindi l'intervallo temporale da marzo 2016 ad agosto 2017 (mesi estremi compresi nell'analisi).

4.1. Casistica I: Impianto con set di misure valide completo

Si consideri l'impianto "FTV 1", di potenza pari a 1.025 kW e con tariffa incentivante pari a 0,422 €/kWh.

Analizzando il periodo di **diciotto** mesi da marzo 2016 ad agosto 2017, si rileva la seguente distribuzione delle misure mensili valide, comunicate dal gestore di rete:

Mese	Anno	Misura (kWh)
marzo	2016	93.005,9
aprile	2016	116.765,52
maggio	2016	140.540,99
giugno	2016	130.821,68
luglio	2016	144.941,69
agosto	2016	132.627,24
settembre	2016	107.594
ottobre	2016	90.907,31
novembre	2016	81.725,5
dicembre	2016	68.969,48
gennaio	2017	51.226,04
febbraio	2017	78.300,87
marzo	2017	137.521,6
aprile	2017	134.006,7
maggio	2017	146.855,41
giugno	2017	144.315,74
luglio	2017	-
agosto	2017	-

Si noti come, al momento dell'aggiornamento della rata, le misure valide di produzione degli ultimi due mesi risultino ancora assenti.

Con la prima iterazione l'algoritmo analizza lo slot temporale di **dodici** mesi da settembre 2016 ad agosto 2017:

Misure (kWh)	mar-16	apr-16	mag-16	giu-16	lug-16	ago-16	set-16	ott-16	nov-16	dic-16	gen-17	feb-17	mar-17	apr-17	mag-17	giu-17	lug-17	ago-17
Iterazione 1	93005,9	116765,5	140541	130821,7	144941,7	132627,2	107594	90907,31	81725,5	68969,48	51226,04	78300,87	137521,6	134006,7	146855,4	144315,7		

Risulta evidente che lo slot considerato (evidenziato dal riquadro rosso) è incompleto, perché presenti solo dieci misure valide (evidenziate in verde). Non trattandosi di un set completo di misure valide, è necessario proseguire a ritroso con l'iterazione successiva, che analizza l'intervallo temporale da agosto 2016 a luglio 2017:

Misure (kWh)	mar-16	apr-16	mag-16	giu-16	lug-16	ago-16	set-16	ott-16	nov-16	dic-16	gen-17	feb-17	mar-17	apr-17	mag-17	giu-17	lug-17	ago-17
Iterazione 2	93005,9	116765,5	140541	130821,7	144941,7	132627,2	107594	90907,31	81725,5	68969,48	51226,04	78300,87	137521,6	134006,7	146855,4	144315,7		

Anche in questa seconda iterazione è risultato uno slot temporale con un set di misure valide incompleto e perciò non utile all'aggiornamento della rata. Iterando nuovamente:

Misure (kWh)	mar-16	apr-16	mag-16	giu-16	lug-16	ago-16	set-16	ott-16	nov-16	dic-16	gen-17	feb-17	mar-17	apr-17	mag-17	giu-17	lug-17	ago-17
Iterazione 3	93005,9	116765,5	140541	130821,7	144941,7	132627,2	107594	90907,31	81725,5	68969,48	51226,04	78300,87	137521,6	134006,7	146855,4	144315,7		

La terza iterazione ha restituito, nell'intervallo temporale analizzato, un set di misure valide completo. Pertanto, tale iterazione contiene l'insieme delle misure che saranno utilizzate per la determinazione della "produzione storica".

Sommando i dodici valori individuati si ottiene una "produzione storica" pari a 1.318.991,58 kWh e un valore di "h" di 1.287 ore (essendo la potenza dell'impianto pari a 1.025 kW).

Applicando la formula riportata nel paragrafo 3, si ottiene l'importo riconosciuto mensilmente in acconto:

$$ACC_m = \frac{P_{\text{impianto}} \times h \times \alpha \times T_{\text{inc}}}{12} = \frac{1025 \times 1287 \times 0,9 \times 0,422}{12} = 41.752 \text{ euro}$$

4.2. Casistica II: Impianto con set totalmente privo di misure valide

Si consideri l'impianto "FTV 2", di potenza pari a 59 kW e con tariffa incentivante pari a 0,509 €/kWh.

Analizzando il periodo di **diciotto** mesi da marzo 2016 ad agosto 2017, si rileva la seguente distribuzione delle misure mensili valide, comunicate dal gestore di rete:

Mese	Anno	Misura (kWh)
marzo	2016	-
aprile	2016	-
maggio	2016	-
giugno	2016	-
luglio	2016	-
agosto	2016	-
settembre	2016	-
ottobre	2016	-
novembre	2016	-
dicembre	2016	-
gennaio	2017	-
febbraio	2017	-
marzo	2017	-
aprile	2017	-
maggio	2017	-
giugno	2017	-
luglio	2017	-
agosto	2017	-

Risulta evidente che non è presente alcuna misura di produzione valida per il periodo considerato.

In tal caso, l'algoritmo assegna automaticamente un numero di ore equivalenti di produzione pari a zero. Di conseguenza, la rata di acconto avrà un valore nullo.

4.3. Casistica III: impianto con set di misure valide incompleto

Si consideri l'impianto "FTV 3", di potenza pari a 5,58 kW e con tariffa incentivante pari a 0,36 €/kWh.

Analizzando il periodo di **diciotto** mesi da marzo 2016 ad agosto 2017, si rileva la seguente distribuzione delle misure mensili valide, comunicate dal gestore di rete:

Mese	Anno	Misura (kWh)
marzo	2016	1.524,7
aprile	2016	2.145,66
maggio	2016	1.760,01
giugno	2016	-
luglio	2016	1.527,66
agosto	2016	1.735,1
settembre	2016	1.544,83
ottobre	2016	947,1
novembre	2016	650,13
dicembre	2016	520,5
gennaio	2017	-
febbraio	2017	-
marzo	2017	639,5
aprile	2017	595,4
maggio	2017	-
giugno	2017	-
luglio	2017	874,2
agosto	2017	-

Si noti come, al momento dell'aggiornamento della rata, alcune misure mensili valide risultino assenti.

Con la prima iterazione, l'algoritmo analizza lo slot temporale di **dodici** mesi da settembre 2016 ad agosto 2017:

Misure (kWh)	mar-16	apr-16	mag-16	giu-16	lug-16	ago-16	set-16	ott-16	nov-16	dic-16	gen-17	feb-17	mar-17	apr-17	mag-17	giu-17	lug-17	ago-17
Iterazione 1	1524,7	2145,66	1760,01	-	1527,66	1735,1	1544,83	947,1	650,13	520,5	-	-	639,5	595,4	-	-	874,2	-

Risulta evidente che lo slot considerato (evidenziato da un riquadro rosso) è incompleto, perché presenti solo sette misure valide (evidenziate in verde). Non trattandosi di un set completo di misure valide, è necessario proseguire a ritroso con l'iterazione successiva, che analizza l'intervallo temporale da agosto 2016 a luglio 2017:

Misure (kWh)	mar-16	apr-16	mag-16	giu-16	lug-16	ago-16	set-16	ott-16	nov-16	dic-16	gen-17	feb-17	mar-17	apr-17	mag-17	giu-17	lug-17	ago-17
Iterazione 2	1524,7	2145,66	1760,01	-	1527,66	1735,1	1544,83	947,1	650,13	520,5	-	-	639,5	595,4	-	-	874,2	-

Anche in questa seconda iterazione è risultato uno slot temporale con un set di misure incompleto e quindi non utile all'aggiornamento della rata. L'algoritmo procede per un massimo di sette iterazioni, fino a ottenere un set completo di dodici misure valide.

Misure (kWh)	mar-16	apr-16	mag-16	giu-16	lug-16	ago-16	set-16	ott-16	nov-16	dic-16	gen-17	feb-17	mar-17	apr-17	mag-17	giu-17	lug-17	ago-17
Iterazione 3	1524,7	2145,66	1760,01	-	1527,66	1735,1	1544,83	947,1	650,13	520,5	-	-	639,5	595,4	-	-	874,2	-

Misure (kWh)	mar-16	apr-16	mag-16	giu-16	lug-16	ago-16	set-16	ott-16	nov-16	dic-16	gen-17	feb-17	mar-17	apr-17	mag-17	giu-17	lug-17	ago-17
Iterazione 4	1524,7	2145,66	1760,01	-	1527,66	1735,1	1544,83	947,1	650,13	520,5	-	-	639,5	595,4	-	-	874,2	-

Misure (kWh)	mar-16	apr-16	mag-16	giu-16	lug-16	ago-16	set-16	ott-16	nov-16	dic-16	gen-17	feb-17	mar-17	apr-17	mag-17	giu-17	lug-17	ago-17
Iterazione 5	1524,7	2145,66	1760,01	-	1527,66	1735,1	1544,83	947,1	650,13	520,5	-	-	639,5	595,4	-	-	874,2	-

Misure (kWh)	mar-16	apr-16	mag-16	giu-16	lug-16	ago-16	set-16	ott-16	nov-16	dic-16	gen-17	feb-17	mar-17	apr-17	mag-17	giu-17	lug-17	ago-17
Iterazione 6	1524,7	2145,66	1760,01	-	1527,66	1735,1	1544,83	947,1	650,13	520,5	-	-	639,5	595,4	-	-	874,2	-

Misure (kWh)	mar-16	apr-16	mag-16	giu-16	lug-16	ago-16	set-16	ott-16	nov-16	dic-16	gen-17	feb-17	mar-17	apr-17	mag-17	giu-17	lug-17	ago-17
Iterazione 7	1524,7	2145,66	1760,01	-	1527,66	1735,1	1544,83	947,1	650,13	520,5	-	-	639,5	595,4	-	-	874,2	-

Nell'arco temporale dei diciotto mesi analizzati, nessuna delle sette iterazioni ha restituito un set completo di dodici misure di produzione valide.

In tal caso deve essere costruito il ranking di affidabilità delle iterazioni elaborate, al fine di individuare l'iterazione ottima per la determinazione del parametro h. Il suddetto ranking è definito attraverso le seguenti operazioni:

- Step 1: Assegnazione di un peso alle iterazioni

Numero iterazione	Peso iterazione
Iterazione 1	7
Iterazione 2	6
Iterazione 3	5
Iterazione 4	4
Iterazione 5	3
Iterazione 6	2
Iterazione 7	1

- Step 2: Assegnazione di un peso alle mensilità relative alle iterazioni

Mese	Peso iterazione
Mese 1	12
Mese 2	11
Mese 3	10
Mese 4	9
Mese 5	8
Mese 6	7
Mese 7	6
Mese 8	5
Mese 9	4
Mese 10	3
Mese 11	2
Mese 12	1

- Step 3: Somma dei pesi, calcolo *score* e individuazione iterazione ottima

Nella tabella sottostante sono stati indicati i pesi associati alle mensilità afferenti a ciascuna delle sette iterazioni, inserendo il valore nullo in corrispondenza di misure assenti o non valide.

	Peso mese 1	Peso mese 2	Peso mese 3	Peso mese 4	Peso mese 5	Peso mese 6	Peso mese 7	Peso mese 8	Peso mese 9	Peso mese 10	Peso mese 11	Peso mese 12	Peso totale mesi
Iterazione 1	1	2	3	4	0	0	7	8	0	0	11	0	25
Iterazione 2	1	2	3	4	5	0	0	8	9	0	0	12	23
Iterazione 3	1	2	3	4	5	6	0	0	9	10	0	0	21
Iterazione 4	0	2	3	4	5	6	7	0	0	10	11	0	27
Iterazione 5	1	0	3	4	5	6	7	8	0	0	11	12	34
Iterazione 6	1	2	0	4	5	6	7	8	9	0	0	12	33
Iterazione 7	1	2	3	0	5	6	7	8	9	10	0	0	32

Il ranking dei valori si ottiene disponendo in ordine decrescente lo *score* totale derivante dalla combinazione dei pesi delle mensilità e delle iterazioni:

	Peso totale mesi	Peso iterazione	Ranking
Iterazione 2	44	6	264
Iterazione 1	36	7	252
Iterazione 3	40	5	200
Iterazione 4	48	4	192
Iterazione 5	57	3	171
Iterazione 6	54	2	108
Iterazione 7	51	1	51

Il ranking ottenuto permette di individuare l'iterazione che è riuscita a totalizzare lo *score* maggiore. Si ricorda che i valori maggiori dei pesi sono stati attribuiti ai dati più recenti, in modo da ottenere un risultato finale che sia il più possibile aderente alla reale produzione dell'impianto, così come risultante dai dati trasmessi dal gestore di rete.

Nell'esempio considerato il ranking individua quale "ottima" l'iterazione 2: è il set incompleto di misure analizzato nella seconda iterazione a fornire il valore del parametro *h*. Ai fini del calcolo, il set di misure viene completato attribuendo valori nulli ai mesi con misure mancanti o non valide:

Mesi	ago-16	set-16	ott-16	nov-16	dic-16	gen-17	feb-17	mar-17	apr-17	mag-17	giu-17	lug-17
Misure (kWh)	1735,1	1544,83	947,1	650,13	520,5	0	0	639,5	595,4	0	0	874,2

Sommando le dodici misure si ottiene una "produzione storica" pari a 7.506,76 kWh.

Le ore equivalenti di produzione sono determinate attraverso il rapporto tra la "produzione storica" e la potenza incentivata dell'impianto. In questo caso, con una potenza pari a 5,58 kW il parametro *h* è pari a 1.345 ore.

Applicando la formula riportata nel paragrafo 3, si ottiene l'importo riconosciuto mensilmente in acconto:

$$ACC_m = \frac{P_{impianto} \times h \times \alpha \times T_{inc}}{12} = \frac{5,58 \times 1345 \times 0,9 \times 0,36}{12} = 202,63 \text{ euro}$$