



Segretaria Compensazione Stato: 01.06.2022, Version 1

Progetti e programmi di riduzione delle emissioni e di sequestro del carbonio

Requisiti dei documenti con calcoli relativi al rapporto di monitoraggio

Allegato M della comunicazione Progetti e programmi di riduzione delle emissioni e di sequestro del carbonio

1 Introduzione

Il piano di monitoraggio di un progetto di compensazione mostra tra l'altro come sono calcolate le riduzioni delle emissioni partendo dai valori misurati. Gli errori di calcolo possono portare a una sovrastima delle riduzioni delle emissioni con un conseguente mancato rispetto dei requisiti dei progetti di compensazione. Il piano di monitoraggio e i calcoli ivi inclusi rappresentano degli elementi sostanziali alla stessa stregua della descrizione del progetto, della convalida, della registrazione, del rapporto di monitoraggio e del controllo.

Il piano di monitoraggio deve essere trasmesso sotto forma di foglio elettronico (Excel o simile) e contenere dati di monitoraggio *ex_ante* che consentano un esempio di calcolo.

Sono ammessi i seguenti formati di file: .xlsx, .xls, .ods e .odf.

2 Requisiti formali

Il foglio elettronico deve essere sempre identificato in modo univoco con l'indicazione di: numero e nome di progetto, versione, data e autore.

2.1 Registro Dati di monitoraggio

La prima linea contiene il nome delle colonne, incluse le unità di misura (se opportuno).

Ogni linea supplementare corrisponde a un punto dati. Devono figurare almeno le colonne seguenti:

- valori misurati (una o più)
- ora della misurazione hh:mm (se opportuno)
- data della misurazione gg/mm/aaaa
- posizione dello strumento di misura / della fonte
- strumento di misura / fonte
- calibratura
- se applicabile, immagini (nel file o sotto forma di link)

2.2 Registro Calcolo

Requisito generale

- Tutti i calcoli devono essere formattati in caselle diverse evidenziate con bordi spessi.

2.2.1 Casella 1: parametri fissi

1) Parametri fissi

- Questi parametri sono definiti una sola volta nel quadro della decisione di idoneità per tutto il periodo di credito (p. es. fattori di emissione, gradi di efficienza, fattori di correzione)
- Completare la tabella per ogni parametro delle formule nella sezione 5.2.1 della descrizione del progetto
- Aggiungere informazioni supplementari nell'allegato A5 della descrizione del progetto

Parametro
Descrizione del parametro
Valore
Unità
Fonte dei dati

Esempio:

Parametri fissi				
Nome	Descrizione del parametro	Valore	Unità	Fonte dei dati
FRIC	Fattore di riduzione della remunerazione a copertura dei costi per l'immissione in rete (RIC); questo parametro deve essere pari a 1, poiché non viene prelevata nessuna RIC.		1 -	Allegato 3a numero 3.4 Ordinanza sul CO₂
FERD	Fattore di emissione forfettario della rete di riscaldamento a distanza		0.22 t CO ₂ eq/MW	Allegato 3a numero 3.4 Ordinanza sul CO₂
FR _{y<20}	Fattore di riferimento dell'anno y; se l'anno y si situa entro i primi 20 anni dall'installazione della vecchia caldaia, corrisponde al 100 per cento; altrimenti ammonta al 70 per cento		100% -	Allegato 3a numero 3.4 Ordinanza sul CO₂
FR _{y>=20}	Fattore di riferimento dell'anno y; se l'anno y si situa entro i primi 20 anni dall'installazione della vecchia caldaia, corrisponde al 100 per cento; altrimenti ammonta al 70 per cento		70% -	Allegato 3a numero 3.4 Ordinanza sul CO₂
PCR	Deduzione forfettaria del 10 per cento per le perdite di calore della rete di riscaldamento a distanza		10% -	Allegato 3a numero 3.4 Ordinanza sul CO₂
FE _{esistente}	Fattore di emissione della rete di riscaldamento a distanza, a seconda del tipo di caldaia centrale da sostituire.		0.226 t CO ₂ eq/MW	Allegato 3a numero 3.4 Ordinanza sul CO₂
FE _{1_gas}	Fattore di emissione del gas naturale secondo l'allegato 10, convertito in t CO ₂ eq/MWh.		0.203 t CO ₂ eq/MW	Allegato 3a numero 3.4 Ordinanza sul CO₂
	Per la conversione dell'unità t CO ₂ eq/TJ in t			
	Fattore di conversione t CO ₂ eq/MWh si applica il fattore 0,0036 TJ/MWh.		0.0036 TJ/MWh	Allegato 3a numero 3.4 Ordinanza sul CO₂
	Fattore di emissione c Gas naturale allo stato gassoso		56.4 t CO ₂ /TJ	Allegato 10 Ordinanza sul CO₂
FE _{2_gas}	Fattore di emissione del gas naturale secondo l'allegato 10 dell'ordinanza sul CO ₂		0.203 TJ/MWh	Allegato 3a numero 3.5 Ordinanza sul CO₂

2) Le celle della colonna «Valore» devono essere denominate con il nome del parametro (in Excel, in alto a sinistra, vedi lo screenshot seguente).

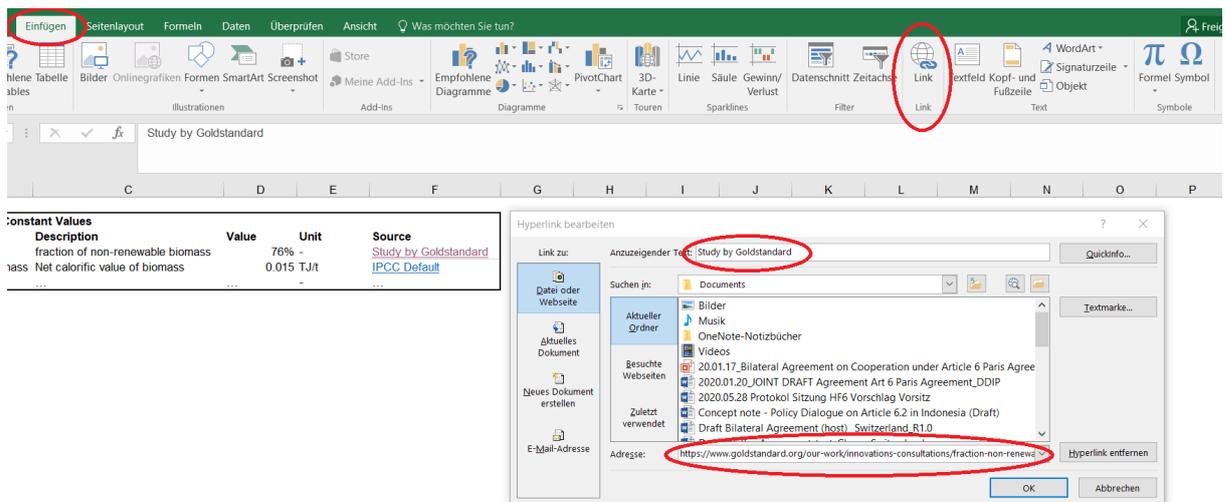
Parametri fissi				
Nome	Descrizione del parametro	Valore	Unità	Fonte dei dati
FRIC	Fattore di riduzione della remunerazione a copertura dei costi per l'immissione in rete (RIC); questo parametro deve essere pari a 1, poiché non viene prelevata nessuna RIC.		1 -	Allegato 3a numero 3.4 Ordinanza sul CO₂

Il nome appare quindi in tutte le formule, rendendole più leggibili:

	B	C	D	E
21	Calcolo delle emissioni di riferimento			
22	Nome	Descrizione	Formula	Unità
23	ER _y	Emissioni dello scenario di riferimento nell'anno y		31'198 t CO ₂ eq

3) Le celle nella colonna «Fonte dei dati» dovrebbero essere collegate con un link diretto alla fonte. Se la fonte non è accessibile tramite link occorre inserire qui una descrizione chiara della fonte o del riferimento e, se si fanno delle ipotesi, sulle ragioni alla base della conservatività delle ipotesi.

Esempio di inserimento di un link:



2.2.2 Casella 2: parametri dinamici e valori misurati

- Esempio: produzione di calore misurata, carburante consumato, biodiesel venduto
- Completare la tabella per ogni parametro delle formule nella sezione 5.2.1 della descrizione del progetto
- Aggiungere informazioni supplementari nell'allegato A5 della descrizione del progetto

1) Per ogni parametro e valore misurato sono necessarie dieci colonne:

Parametro dinamico / valore misurato¹
Descrizione del parametro / valore misurato
Valore
Unità
Fonte dei dati
Strumento di rilevamento / valutazione
Descrizione del processo di misurazione
Procedura di calibratura

¹ Copiare il blocco per ogni parametro utilizzato nel monitoraggio. Se del caso, aggiungere documentazione supplementare sul monitoraggio nell'allegato A5.

Precisione del metodo di misurazione
Intervallo di misurazione
Persona responsabile

Esempio:

Nome	Descrizione del parametro / valore di misurazione	Valore	Unità	Fonte dei dati	Strumento di rilevamento / strumento di valutazione	Descrizione del processo di misurazione	Procedura di calibrazione	Precisione del metodo di misurazione	Intervallo di misurazione	Persona responsabile
$\sum C_{nuovo,i,y}$	Somma delle quantità di calore fornite a utenti nuovi; il luogo di misurazione è il punto di fornitura della rete di riscaldamento a distanza presso l'utilizzatore	149'272	MWh	Calorimetro	Strumento di misura XY, società XY, lettura digitale a distanza della società XYZ	Letture annuali del tipo XYZ, numero dello strumento di misura XYZ	Il controllo della qualità viene effettuato applicando i requisiti dell'ordinanza del 15 febbraio 2006 sugli strumenti di misurazione (OSIM) e le relative disposizioni di esecuzione del Dipartimento federale di giustizia e polizia (DFGP). Il controllo della qualità viene effettuato applicando i requisiti dell'ordinanza del 15 febbraio 2006 sugli strumenti di misurazione (OSIM) e le relative disposizioni di esecuzione del Dipartimento federale di giustizia e polizia (DFGP).	+/- %	ogni secondo	Nome, cognome, funzione, impresa
$\sum C_{esistente,i,y}$	Somma delle quantità di calore fornite a utenti esistenti; il luogo di misurazione è il punto di fornitura della rete di riscaldamento a distanza presso l'utilizzatore	0	MWh	Calorimetro	Strumento di misura XY, società XY, lettura digitale a distanza della società XYZ	Letture annuali del tipo XYZ, numero dello strumento di misura XYZ	Il controllo della qualità viene effettuato applicando i requisiti dell'ordinanza del 15 febbraio 2006 sugli strumenti di misurazione (OSIM) e le relative disposizioni di esecuzione del Dipartimento federale di giustizia e polizia (DFGP).	+/- %	ogni secondo	Nome, cognome, funzione, impresa
$M_{tot,y}$	Quantità di gas bruciato per il funzionamento della centrale termica nell'anno y	17043	MWh	Gasometro	Strumento di misura XY, società XY, lettura annuale del tipo XYZ, numero dello strumento di misura XYZ	Letture annuali del tipo XYZ, numero dello strumento di misura XYZ	Il controllo della qualità viene effettuato applicando i requisiti dell'ordinanza del 15 febbraio 2006 sugli strumenti di misurazione (OSIM) e le relative disposizioni di esecuzione del Dipartimento federale di giustizia e polizia (DFGP).	+/- %	Continua	Nome, cognome, funzione, impresa

2) Le celle della colonna «Valore» devono essere denominate (in Excel, in alto a sinistra) con il nome del parametro. Devono inoltre includere un riferimento al registro «Dati di monitoraggio» in modo che risulti chiaro che dai dati misurati (registro Dati di monitoraggio) scaturirà il calcolo delle riduzioni delle emissioni (registro Calcolo).

Esempio di riferimento al registro «Dati di monitoraggio»:

B	C	D	E
15	Parametri dinamici		
16	Nome	Descrizione del parametro / valore di misurazione	Valore
17	$\sum C_{nuovo,i,y}$	Somma delle quantità di calore fornite a utenti nuovi; il luogo di misurazione è il punto di fornitura della rete di riscaldamento a distanza presso l'utilizzatore	149'272 MWh

2.2.3 Casella 3: calcolo delle emissioni di riferimento

1) Per ogni linea sono necessarie almeno quattro colonne: nome, descrizione, formula, unità

2) Le celle della colonna «Formula» devono essere denominate (in Excel, in alto a sinistra) con il nome del parametro.

Esempio:

B	C	D	E
ERy			

3) Per il calcolo possono essere utilizzati solo nomi di celle incluse nel file. Nessuna cella di questa colonna può contenere un semplice valore numerico.

4) Nella misura del possibile, occorre calcolare numerosi risultati intermedi. Si deve pertanto evitare l'utilizzo di parentesi, ma calcolare in una cella separata adeguatamente denominata i termini contenuti nelle parentesi. In tal modo è possibile avviare a formule molto complesse in una cella.

2.2.4 Casella 4: calcolo delle emissioni del progetto

cfr. casella 3.

2.2.5 Casella 5: perdite

cfr. casella 3.

2.2.6 Casella 6: calcolo delle riduzioni delle emissioni

Questa casella deve contenere solo la differenza tra le emissioni di riferimento e le emissioni di progetto e tenere conto delle perdite.

2.2.7 Casella 7: ripartizione degli effetti e interfacce con altri strumenti della legge sul CO₂ (se applicabile)

In questa casella, la ripartizione degli effetti e le interfacce devono essere rappresentate in modo da poter dimostrare come sono stati adattati i calcoli delle riduzioni delle emissioni nella casella 6 per ottenere le riduzioni delle emissioni richieste.

In caso di ripartizione degli effetti occorre indicare almeno la chiave di ripartizione o la formula che tiene conto di detta ripartizione come pure il documento firmato di riferimento al richiedente e al Cantone o ad altri attori con i quali deve essere ripartito un effetto.

2.2.8 Casella 8: controllo di plausibilità di dati e calcoli

Descrizione del controllo di plausibilità (processo) dei dati rilevati secondo il capitolo 5.3.2 della descrizione del progetto e delle riduzioni delle emissioni calcolate (es. rappresentazione dei dati supplementari con i quali sono stati paragonati i dati rilevati nel quadro del monitoraggio). Descrivere individualmente ogni parametro dinamico.

Per ogni parametro e valore misurato sono necessarie cinque colonne:

Parametro dinamico / valore misurato
Descrizione del parametro / valore misurato
Unità
Fonte dei dati
Tipo di controllo di plausibilità

2.2.9 Casella 9: verifica dei fattori di influenza (se applicabile)

Se nel capitolo 3.2 della descrizione del progetto o del programma sono indicati fattori di influenza sull'analisi della redditività o sull'entità delle riduzioni delle emissioni ottenute, questi devono essere elencati nella tabella seguente. Descrivere come questi fattori e la loro evoluzione temporale vengono verificati nel quadro del monitoraggio (processo e parametro da rilevare). Ciò a condizione che la verifica sia prevista e che i fattori di influenza non siano considerati costanti per tutto il periodo di credito. Descrivere inoltre la procedura di verifica e l'eventuale adeguamento risultante dallo sviluppo di riferimento definito ex ante nel monitoraggio.

Per ogni parametro e valore misurato sono necessarie cinque colonne:

Fattore d'influenza
Descrizione del fattore d'influenza
Efficacia sulle emissioni di progetto o sulle emissioni del progetto del programma oppure sullo sviluppo di riferimento
Previsto adeguamento dello sviluppo di riferimento <i>Quando e in quali casi viene adeguato, e come?</i>
Fonte dei dati