



COMMISSIONE EUROPEA

DIREZIONE-GENERALE

AZIONE PER IL CLIMA

Diretorato B – Mercato del Carbonio Europeo e Internazionale

Linee Guida n°6
relative alla metodologia armonizzata per l'assegnazione gratuita
delle quote ETS dopo il 2012

Flussi termici tra impianti

Versione finale del 14 Aprile 2011

Indice

1	Introduzione	3
1.1	<i>Stato</i> delle Linee Guida	3
1.2	Ambito di applicazione delle Linee Guida delle CIMs	3
1.3	Uso delle Linee Guida	5
1.4	Ulteriori riferimenti	5
1.5	Oggetto del presente documento guida	5
1.6	Principi riguardanti i flussi termici oltre i confini dell'impianto	6
2	Flussi termici tra un esportatore e un importatore di calore	9
2.1	Flussi di calore tra due impianti coperti dal sistema ETS	9
2.2	Flussi di calore da un impianto ETS verso un impianto o altro soggetto non coperti dal sistema	12
2.3	Flussi di calore da un soggetto non-ETS verso un impianto ETS	14
3	Flussi di calore che coinvolgono una pluralità di esportatori e importatori	17
3.1	Un esportatore di calore e diversi importatori	17
3.2	Flussi di calore da un esportatore ETS verso un distributore di calore	22
3.3	Flussi di calore da un esportatore ETS verso utenti privati	26
3.4	Pluralità di esportatori e un importatore	39
3.5	Pluralità di esportatori ed importatori	42
4	Variazioni significative dei flussi di calore dopo il 1 gennaio 2005	46
4.1	Definizione di aumento/riduzione della capacità	46
4.2	Assegnazione in caso di variazioni significative della capacità	48
5	Esempi di assegnazione speciale	50
5.1	Flussi di calore da un sottoimpianto oggetto di un parametro di riferimento di prodotto dell'acido nitrico ad altro sottoimpianto	50
5.2	Flussi di calore in una cartiera integrata	53

1 Introduzione

1.1 Stato delle Linee Guida

Questa linea guida è parte di un gruppo di documenti, che sono destinati a supportare gli stati Membri, e le loro Autorità Competenti, nell'applicazione coerente all'interno dell'Unione della nuova metodologia di allocazione per la Fase III dell'EU ETS (post 2012), stabilita dalla Decisione della Commissione del 27 aprile 2011, n. 2011/278/CE riguardo "Norme transitorie per l'insieme dell'unione ai fini dell'armonizzazione delle procedure di assegnazione gratuita delle quote ai sensi dell'art. 10 bis della Direttiva 2003/87" (**CIMs**) e lo sviluppo delle Misure Nazionali d'Implementazione (**NIMs**).

Queste linee guida non rappresentano una posizione ufficiale della Commissione e non sono giuridicamente vincolanti.

Queste linee guida sono basate su un rapporto fornito da un consorzio di consulenti (Ecofys NL, Fraunhofer ISI, Entec). Questo tiene conto delle discussioni in sede dei diversi incontri del Gruppo Tecnico informale sui parametri di riferimento sotto il Working Group III del Climate Change Committee (CCC), così come i commenti scritti ricevuti dagli operatori interessati ed esperti degli stati Membri. E' stato concordato che questo documento riflette l'opinione del Climate Change Committee, nella riunione del 14 aprile 2011.

Le linee guida *non* entrano nel dettaglio delle procedure che gli Stati Membri applicano per il rilascio dell'autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra. E' riconosciuto che l'approccio per fissare i limiti degli impianti previsti per il rilascio dell'autorizzazione del rilascio delle autorizzazioni ad emettere gas ad effetto serra differisce tra i diversi Stati Membri.

1.2 Ambito di applicazione delle Linee Guida delle CIMs

Nelle CIMs sono identificati specifici argomenti che meritano ulteriori spiegazioni o indicazioni. Le linee guida sulle CIMs hanno lo scopo di affrontare questi argomenti nella maniera più specifica e chiara possibile. La Commissione ritiene necessario raggiungere il massimo livello di armonizzazione nell'applicazione del metodo di assegnazione in riferimento alla Fase III.

Le linee guida delle CIMs intendono raggiungere la massima coerenza nell'interpretazione delle CIMs stesse, al fine di promuovere l'armonizzazione e prevenire eventuali abusi o distorsioni della concorrenza all'interno della Comunità.

L'elenco completo di questi documenti è riportato di seguito.

In particolare:

- Linee Guida n. 1 – linee guida generali: offrono una panoramica generale del processo di assegnazione e descrivono i punti fondamentali della metodologia di assegnazione.
- Linee Guida n. 2 – linee guida sulle metodologie di assegnazione: contengono la descrizione delle modalità di funzionamento della metodologia di assegnazione e le sue principali caratteristiche.
- Linee Guida n. 3 – linee guida per la raccolta di dati: indicano quali dati dovranno essere presentati alle Autorità Competenti da parte degli operatori e la modalità di raccolta degli stessi. Riflettono la struttura del modulo esemplificativo di raccolta fornito dalle Autorità Competenti.
- Linee Guida n. 4 – linee guida per la verifica dei dati relativi alle NIM: descrivono il processo di verifica della raccolta dei dati riguardanti le misure di implementazione nazionale¹.
- Linee Guida n. 5 – linee guida sul rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio: forniscono una descrizione della questione relativa al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio e della sua incidenza sul calcolo delle assegnazioni gratuite.
- Linee Guida n. 6 – linee guida sui flussi termici tra impianti: illustrano la modalità di funzionamento delle metodologie di assegnazione in caso di trasferimento di calore oltre i confini di un impianto.
- Linee Guida n. 7 – linee guida sui nuovi entranti e chiusure: contengono una descrizione delle metodologie di assegnazione per i nuovi entranti e per gli impianti in chiusura.
- Linee Guida n. 8 – linee guida concernenti i gas di processo e le emissioni di processo dei sottoimpianti: descrivono la metodologia di assegnazione da applicare ai sottoimpianti in relazione alle emissioni di processo, con particolare riferimento al trattamento dei gas di scarico.
- Linee Guida n. 9 – linee guida specifiche per i settori: contengono una descrizione dettagliata dei parametri di riferimento (*benchmark*) di prodotto e i limiti di sistema riguardanti ciascun parametro di riferimento elencato nelle CIMs.

Questa lista di documenti ha lo scopo di integrare gli altri documenti di orientamento forniti dalla Commissione Europea relativi alla Fase III dell'EU ETS, in particolare:

- Guida all'interpretazione dell'Allegato I della Direttiva EU ETS (escl. Aviazione), e
- Guida all'identificazione dei produttori di energia elettrica.

I riferimenti agli Articoli contenuti nel presente documento generalmente si intendono riferiti alla Direttiva EU ETS aggiornata e alle CIMs.

¹ Articolo 11 della Direttiva 2003/87/CE

1.3 Uso delle Linee Guida

Le linee guida forniscono chiarimenti riguardo la nuova metodologia di assegnazione per la Fase III dell'EU ETS a partire dal 2013: gli Stati Membri possono usare queste linee guida per la raccolta dati prevista dall'Articolo 7 delle CIMs al fine di definire l'elenco completo degli impianti e calcolare le assegnazioni gratuite spettanti in base alle NIMs, secondo le disposizioni previste dall'Articolo 11(1) della Direttiva 2003/87/CE.

1.4 Ulteriori riferimenti

Oltre ai documenti guida, alle autorità degli Stati Membri viene fornita assistenza mediante un servizio di *helpdesk* telefonico e il sito *web* della Comunità, dove sono presenti l'elenco dei documenti guida, le FAQ e altri riferimenti utili:

http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/benchmarking_en.htm .

1.5 Oggetto del presente documento guida

Il presente documento descrive la metodologia di assegnazione in caso di flussi termici oltre i confini dell'impianto, ove il calore è definito come calore misurabile.

Nel presente documento vengono presi in esame i seguenti flussi termici:

1. Flussi termici da un impianto ETS verso un altro impianto o entità ETS, come ad esempio un impianto di cogenerazione che vende calore a uno stabilimento di produzione di pasta di cellulosa e carta.
2. I flussi termici da un impianto ETS verso un impianto o entità non-ETS, come ad esempio un impianto di cogenerazione che vende calore a una fabbrica di cioccolato con una potenza termica nominale totale inferiore a 20 MW.
3. I flussi termici da un impianto o entità non-ETS e diretti verso un impianto ETS, come ad esempio un impianto di cogenerazione con potenza termica nominale totale inferiore a 20 MW che vende il calore prodotto a un impianto di ceramica.
4. I flussi termici che riguardano diversi importatori ed esportatori di calore, come ad esempio diversi cogeneratori che vendono calore a una rete di teleriscaldamento locale, la quale distribuisce il calore in parte a un'azienda di prodotti caseari rientrante nel sistema ETS ed in parte a un'altra azienda dello stesso settore che non rientra nello stesso, e infine a utenti privati.

I flussi termici generati da impianti o entità non-ETS e diretti verso impianti o entità non-ETS non sono rilevanti ai fini dell'assegnazione e pertanto non saranno trattati nel presente documento.

I flussi termici tra due sottoimpianti che fanno parte dello stesso impianto sono relativamente semplici in termini di assegnazione. La sezione 5 comprende un esempio di assegnazione in caso di flussi termici interni relativi a una cartiera.

1.6 Principi riguardanti i flussi termici oltre i confini dell'impianto

Flussi termici netti

Ai fini dell'assegnazione sono rilevanti esclusivamente di flussi di calore misurabile². Vedi sotto per una spiegazione di che cosa si intende per netto.

I flussi di calore misurabile hanno tutti le seguenti caratteristiche:

- Sono **netti**, e ciò significa che il calore contenuto nella condensa o nel mezzo di trasferimento che ritorna alla fonte viene sottratto;
- I flussi di calore **vengono trasportati mediante gasdotti o condutture identificabili**

E

- I flussi di calore **vengono trasportati utilizzando un mezzo di trasferimento del calore**, es. vapore, aria calda, acqua, olio, metalli liquidi o sali

E

- I flussi di calore **vengono o in linea di principio potrebbero essere misurati utilizzando un misuratore di calore** (dove per misuratore di calore si intende qualsiasi dispositivo che possa misurare il quantitativo di energia prodotto sulla base dei volumi di flusso e delle temperature)

In caso di flussi termici oltre i confini dell'impianto, spesso l'assegnazione a titolo gratuito si basa sulla portata del livello storico di attività relativo ai sottoimpianti con parametro di riferimento di calore. La definizione legale di tale livello storico di attività è piuttosto complessa³. Ai fini della definizione dei flussi termici tra impianti, la sua portata può essere definita sinteticamente come segue:

*Il calore misurabile **prodotto** da impianti inclusi nel sistema ETS e:*

- **consumati** entro i confini dell'impianto
- OPPURE**

² 'calore misurabile' indica un flusso di calore netto trasportato lungo tubature o condotte identificabili utilizzando un mezzo di scambio termico, quali vapore, aria calda, acqua, olio, metalli liquidi e sali, per i quali un contatore di calore è stato o può essere installato; (Decisione della Commissione del 27 aprile 2011, n. 2011/278/CE che stabilisce norme transitorie per l'insieme dell'Unione ai fini dell'armonizzazione delle procedure di assegnazione gratuita delle quote di emissioni ai sensi dell'articolo 10a della Direttiva 2003/87/CE, Art. 3 (e))

³ "Il livello storico di attività relativo al calore corrisponde all'importazione o alla produzione (o a entrambe) mediana annua storica, da un impianto incluso nel sistema dell'Unione, nel periodo di riferimento, di calore misurabile consumato all'interno dei confini dell'impianto per la produzione di prodotti per la produzione di energia meccanica diversa da quella utilizzata per la produzione di elettricità, per il riscaldamento o il raffreddamento ad eccezione del consumo per la produzione di elettricità, oppure esportata verso impianti o altra entità non inclusi nel sistema dell'Unione, ad eccezione dell'esportazione per la produzione di elettricità, espressa in terajoule per anno" (Decisione della Commissione che stabilisce norme transitorie per l'insieme dell'Unione ai fini dell'armonizzazione delle procedure di assegnazione gratuita delle quote di emissioni ai sensi dell'articolo 10a della Direttiva 2003/87/CE) Art 9(3))

- **esportato verso entità escluse dal sistema ETS**

fatto salvo il caso in cui venga utilizzato per la produzione di energia elettrica o per la produzione di energia meccanica impiegata per la produzione di elettricità

Nessuna distinzione tra le varie fonti di calore

Non viene effettuata alcuna distinzione tra il calore prodotto da varie fonti (es. prodotto utilizzando combustibili diversi, generato da caldaia o da impianto di cogenerazione, calore come prodotto secondario risultante da un processo di produzione oggetto di parametro di riferimento, ecc.)

In linea di principio, esiste il diritto all'assegnazione gratuita se il tipo di calore in questione può essere considerato rientrante nel sistema comunitario ETS e se non viene prodotto utilizzando *boiler* elettrici. E' molto probabile che ciò avvenga nel caso di calore misurabile collegato direttamente (processo di combustione o processo di produzione esotermico) a flussi di fonti che rientrano nel piano di monitoraggio (*monitoring plan*, MP) di un impianto incluso nel sistema comunitario ETS.

A tale regola si applicano le seguenti eccezioni:

- L'esportazione o il consumo di calore prodotto durante il processo di produzione di acido nitrico non è oggetto di assegnazione gratuita, poiché tale calore viene già preso in considerazione dal parametro di riferimento relativo all'acido nitrico. (v. Art 10 (6) delle CIMs)
- Il consumo di calore prodotto da un impianto o unità non compresi nel sistema ETS (non coperti da autorizzazione relativa all'emissione di gas a effetto serra) non è oggetto di assegnazione a titolo gratuito. (v. Art. 9 (3) e Art. 13 delle CIMs)
- Il consumo o esportazione di calore utilizzato per la produzione di energia elettrica non è oggetto di assegnazione gratuita. (v. Art. 3 (c) e 9 (3) delle CIMs)

Esempio 1: Un impianto di produzione di carta incluso nel sistema ETS consuma vapore prodotto da un'unità di cogenerazione dalla potenza di 40 MW coperta dalla stessa autorizzazione all'emissione di gas a effetto serra. Nel presente caso il calore consumato dall'impianto potrà beneficiare dell'assegnazione gratuita o mediante il sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di prodotto (se esistente) o mediante il sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di calore.

Esempio 2: Un impianto di produzione di carta incluso nel sistema ETS consuma calore generato da una caldaia esterna da 5 MW che non è coperta da alcuna autorizzazione ETS. In tal caso, il calore trasferito all'impianto ETS non potrà ricevere alcuna assegnazione.

Esempio 3: Un impianto per la produzione di carta incluso nel sistema ETS utilizza il calore generato da un *boiler* elettrico: quest'ultimo non è coperto dal sistema (i confini dell'autorizzazione dell'impianto ETS non dovrebbero comprenderlo). In tal caso, il corrispondente quantitativo di calore non avrà diritto all'assegnazione gratuita.

Esempio 4: Nell'ambito di un impianto ETS, il calore risultante da processo di produzione di acido nitrico viene utilizzato per la produzione di fertilizzante che è coperta dalla stessa autorizzazione. In questo caso il calore trasferito dal sottoimpianto di acido nitrico non potrà beneficiare dell'assegnazione gratuita.

Esempio 5: Un impianto che produce nerofumo⁴ recupera calore dal processo di produzione esotermico e lo fornisce a una rete di teleriscaldamento locale. In tal caso, il calore fornito alla rete locale potrà beneficiare di assegnazione a titolo gratuito.

Esempio 6: Un impianto che produce nerofumo⁴ recupera calore dal processo di produzione esotermico e lo fornisce a un'unità di cogenerazione alimentata anche con gas naturale e coperta dalla stessa autorizzazione ETS. L'unità di cogenerazione trasferisce calore ed elettricità a una rete di teleriscaldamento locale e alla rete elettrica. Nel caso in esame, il calore prodotto dal cogeneratore potrà beneficiare dell'assegnazione gratuita. L'energia elettrica prodotta, parzialmente prodotta utilizzando calore esotermico, non avrà diritto all'assegnazione gratuita.

Modifiche sostanziali dei flussi termici dopo il 1 gennaio 2005

La definizione di modifica sostanziale della capacità è contenuta nell'articolo 3(i), (j) e (k) delle CIMs e viene spiegata nella sezione 4.1 nel caso di un sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di calore.

Modifiche sostanziali tra il 1 gennaio 2005 e il 30 giugno 2011 influiscono sul livello storico di attività. Tali variazioni vengono discusse nelle linee guida n. 2.

Le modifiche intercorse dopo il 30 giugno 2011 sono soggette alle norme in materia di nuovi entranti e chiusure e sono analizzate nelle linee guida n. 7.

Elenco di connessioni tecniche

Ciascun operatore dovrebbe fornire un elenco preciso delle proprie connessioni tecniche. Tutti gli impianti e le entità connessi dovranno essere identificati e relativa comunicazione dovrà essere trasmessa alle autorità competenti. *Vedi Linee Guida n. 3 sulla Raccolta Dati per ulteriori indicazioni relative alla comunicazione di dati.*

Tutti i dati, compresi quelli relativi o forniti da soggetti non inclusi nel sistema ETS relativi a flussi termici tra impianti saranno oggetto di verifica indipendente.

⁴ Per la produzione di nerofumo l'assegnazione effettuata all'impianto preso in esame nell'esempio è basata su un sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di prodotto

2 Flussi termici tra un esportatore e un importatore di calore

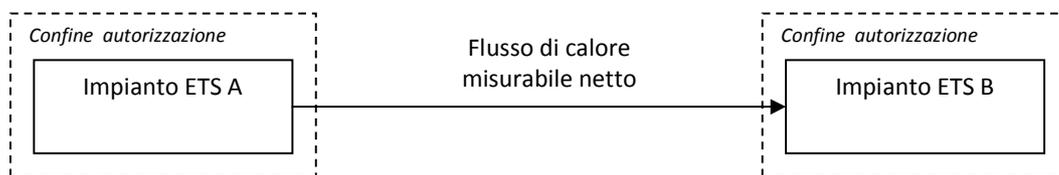
2.1 Flussi di calore tra due impianti coperti dal sistema ETS

La presente sezione prende in esame il caso dell'assegnazione relativa a flussi termici provenienti da un impianto e diretti verso un altro impianto, qualora entrambi siano coperti dal sistema ETS.

Schema

La Figura 1 illustra la situazione discussa nella presente sezione.

Figura 1. Flussi di calore da un impianto ETS verso un altro impianto ETS



Assegnazione preliminare

Come regola generale, l'assegnazione gratuita viene concessa all'impianto che utilizza il calore. Nella Tabella 1 viene illustrato il quadro generale dell'assegnazione preliminare.

Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio

Il fattore da utilizzare in riferimento al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio è il fattore di esposizione del consumatore di calore, cioè il fattore del sottoimpianto che importa.

Tabella 1. Quadro generale dell'assegnazione preliminare in caso di flussi termici provenienti da un impianto ETS verso un altro impianto ETS

Assegnazione preliminare all'impianto A di esportazione di calore	Assegnazione preliminare all'impianto B di importazione di calore
<p>Non viene concessa alcuna assegnazione al produttore di calore</p> <p>La parte dell'impianto ETS che esporta calore ad altri impianti coperti dal sistema non riceve alcuna autorizzazione in riferimento al calore esportato</p>	<p><i>Il sottoimpianto che effettua l'importazione è un sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di prodotto</i></p> <p>Il calore importato viene preso in considerazione nel parametro di prodotto.</p> $F_{P,preliminare} = BM_P \cdot HAL_P \cdot EF_C$ <p><i>Assegnazione = Parametro di riferimento di prodotto x quantitativo di Prodotto realizzato x fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dell'impianto utilizzo che utilizza il calore</i></p> <p>dove:</p> <p>$F_{P,preliminare}$: assegnazione annua preliminare al sottoimpianto di importazione del calore (espressa in EUA/anno)</p> <p>BM_P: parametro di riferimento di prodotto (espresso in EUA/tonnellata)</p> <p>HAL_P: il livello storico di attività relativo al prodotto (espresso in tonnellate/anno)</p> <p>EF_C: fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dell'utilizzatore del calore</p>
	<p><i>Il sottoimpianto di importazione del calore non è un sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di prodotto</i></p> <p>Nel calcolo del livello storico di attività del sottoimpianto importazione che importa il calore viene preso in esame il calore importato dagli impianti ETS:</p> $F_{H,preliminare} = BM_H \cdot HAL_H \cdot EF_C$ <p><i>Assegnazione = Parametro di riferimento di calore x Calore utilizzato x Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dell'impianto che utilizza il calore</i></p> <p>dove:</p> <p>$F_{H,preliminare}$: assegnazione annua preliminare al sottoimpianto di</p>

	<p><i>BM_H</i>: importazione di calore (espresso in EUA/anno)</p> <p><i>HAL_H</i>: parametro di riferimento di calore (espresso in EUA/TJ) il livello storico di attività relativo al calore (espresso in TJ/anno); corrispondente al valore mediano annuo di calore consumato nel periodo di riferimento.</p> <p><i>EF_C</i>: fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dell'utilizzatore del calore</p>
--	---

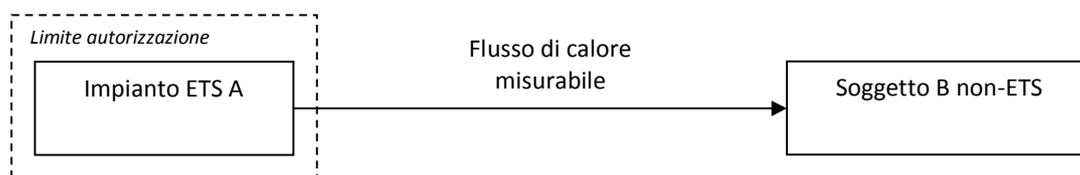
2.2 Flussi di calore da un impianto ETS verso un impianto o altro soggetto non coperti dal sistema

La presente sezione prende in esame il caso dell'assegnazione relativa a flussi di calore provenienti da un impianto compreso nel sistema ETS verso un soggetto escluso dallo stesso in quanto non svolge alcuna attività indicata nell'Allegato I della Direttiva ETS, es. un impianto che fornisce calore a utenti privati mediante una rete di distribuzione locale.

Schema

La Figura 2 seguente Figura 2 illustra la situazione descritta nella sezione:

Figura 2. Flussi di calore da un impianto ETS verso un impianto non-ETS



Assegnazione preliminare

Nella situazione in esame le quote a titolo gratuito vengono concesse al produttore di calore in riferimento al calore esportato. Nella Tabella 2 viene illustrato il quadro generale dell'assegnazione preliminare.

Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio

I soggetti che non rientrano nel sistema ETS vengono considerati automaticamente non esposti al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio. E' possibile utilizzare il fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio relativo ai settori esposti a tale rischio esclusivamente nel caso in cui l'esportatore di calore fornisca prova adeguata del fatto che esporta calore verso un soggetto non-ETS che è esposto a tale rischio: ad esempio l'operatore fornirà un elenco dei suoi clienti che utilizzano il calore, oltre ai corrispondenti codici NACE e al quantitativo di calore fornito.

Nel caso in cui il calore venga esportato verso più di un soggetto non-ETS con fattori di esposizione diversi, il sottoimpianto che effettua l'esportazione di calore dovrà essere diviso in due sottoimpianti. Nella Sezione 3.1 tale situazione viene descritta con maggior dettaglio.

Utenti privati

Un caso particolare si verifica nel caso in cui il soggetto non-ETS sia un utente privato e gli impianti ETS forniscano calore a tale utente. L'assegnazione spettante in tale caso a ciascuno di essi viene descritta nel capitolo 3.3.

Tabella 2. Quadro generale dell'assegnazione preliminare in caso di flusso di calore proveniente da un impianto ETS e diretto a un soggetto non-ETS

Assegnazione preliminare al sottoimpianto A di esportazione di calore	Assegnazione preliminare a un importatore B non- ETS
<p data-bbox="275 304 1088 363"><i>Il sottoimpianto di esportazione del calore è per definizione un sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di calore</i></p> <p data-bbox="275 400 1095 491">Il calore esportato verso soggetti non-ETS viene preso in considerazione per il calcolo del livello storico di attività del sottoimpianto che effettua tale esportazione.⁵</p> $F_{H,preliminare} = BM_H \cdot HAL_H \cdot EF$ <p data-bbox="304 576 1077 667"><i>Assegnazione = Parametro di riferimento di calore x quantitativo di calore esportato netto x fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio</i></p> <p data-bbox="275 703 342 727">dove:</p> <p data-bbox="275 735 1099 799"><i>F_{H,preliminare}</i>: assegnazione preliminare annua al sottoimpianto di esportazione di calore (espressa in EUA/anno)</p> <p data-bbox="275 799 1032 823"><i>BM_H</i>: parametro di riferimento di calore (espresso in EUA/TJ)</p> <p data-bbox="275 831 1099 983"><i>HAL_H</i>: il livello storico di attività relativo al calore (espresso in TJ/anno), corrispondente al valore mediano del calore misurabile annuo ed esportato verso soggetti esclusi dal sistema ETS nel periodo di riferimento, ad esclusione del caso in cui venga utilizzato per la produzione di elettricità.</p> <p data-bbox="275 991 1099 1173"><i>EF</i> In linea generale si applica il fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio relativo ai settori non esposti a tale rischio, a meno che l'importatore di calore fornisca prova che effettua l'esportazione di calore verso un soggetto non-ETS che è esposto a un rischio significativo di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.</p>	<p data-bbox="1131 624 1895 647">Soggetti non- ETS che non hanno diritto ad alcuna assegnazione gratuita</p>

⁵ Nel caso in cui il calore venga esportato verso utenti privati possono essere applicate norme specifiche di assegnazione. In tal caso, il corrispondente quantitativo di calore esportato agli utenti privati dovrà essere sottratto dal calore complessivamente esportato prima dell'applicazione del fattore di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio. Per ulteriori dettagli v. capitolo 3.3.

2.3 Flussi di calore da un soggetto non-ETS verso un impianto ETS

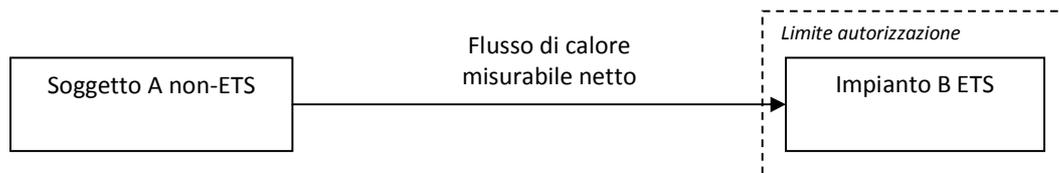
Il presente flusso di calore si verifica quando l'impianto che importa il calore è coperto dal sistema ETS e riceve calore da un esportatore che non rientra in tale sistema, in quanto non svolge alcuna attività indicata nell'Allegato I della Direttiva ETS. Ad esempio si può trattare dei seguenti casi:

- Un impianto per l'incenerimento di rifiuti comunali che vende il calore prodotto a un impianto per la produzione di ceramica
- Un'unità di cogenerazione 5 MW che vende il calore prodotto a un impianto di lana minerale

Schema

La seguente Figura 3 illustra la situazione descritta nella presente sezione:

Figura 3. Flussi di calore da un soggetto non-ETS verso un impianto ETS



Assegnazione preliminare

Il consumo di calore generato al di fuori del sistema ETS non ha diritto ad alcuna assegnazione gratuita. Nella Tabella 3 viene fornito un quadro generale dell'assegnazione preliminare.

Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio

Il fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio da utilizzare è il fattore di esposizione relativo all'impianto che utilizza il calore.

Tabella 3. Quadro generale dell'assegnazione preliminare in caso di flusso di calore proveniente da un impianto non-ETS verso un impianto coperto dallo stesso

Assegnazione preliminare al produttore di calore A non-ETS	Assegnazione preliminare al sottoimpianto B di importazione del calore
<p>I soggetti esclusi dal sistema ETS non possono ricevere alcuna assegnazione gratuita</p>	<p><i>Il sottoimpianto di importazione del calore è un sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di prodotto</i></p> <p>Il calore importato non ha diritto ad alcuna assegnazione gratuita. Tuttavia viene preso in considerazione dal parametro di prodotto. Pertanto l'assegnazione dovrà essere corretta tenuto conto della quantità di calore importato.</p> $F_{P,preliminare} = (BM_P \cdot HAL_P - BM_H \cdot H_{import}) \cdot EF_C$ <p><i>Assegnazione = (Parametro di riferimento di prodotto x quantitativo di Prodotto realizzato – Parametro di riferimento di calore x Calore utilizzato) x Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dell'utilizzatore del calore</i></p> <p>dove:</p> <p><i>F_{P,preliminare}</i>: assegnazione preliminare annua al sottoimpianto di importazione del calore (espressa in EUA/anno)</p> <p><i>BM_P</i>: parametro di riferimento di prodotto (espresso in EUA/tonnellata)</p> <p><i>HAL_P</i>: il livello storico di attività relativo al prodotto (espresso in tonnellate)</p> <p><i>BM_H</i>: parametro di riferimento di calore (espresso in EUA/TJ)</p> <p><i>H_{import}</i>: il calore importato negli stessi anni di riferimento utilizzati per l'<i>HAL_P</i> (espresso in TJ/anno)</p> <p><i>EF_C</i>: fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dell'utilizzatore del calore</p>
	<p><i>Il sottoimpianto di importazione del calore non è un sottoimpianto oggetto di un parametro di riferimento di prodotto</i></p> <p>Il calore importato da soggetti non-ETS non può essere preso in considerazione nel calcolo del livello storico di attività. Pertanto il sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di calore non riceve alcuna autorizzazione in riferimento al calore importato proveniente da soggetti non-</p>

	ETS.
--	------

3 Flussi di calore che coinvolgono una pluralità di esportatori e importatori

La presente sezione illustra le situazioni in cui siano presenti uno o più esportatori o importatori

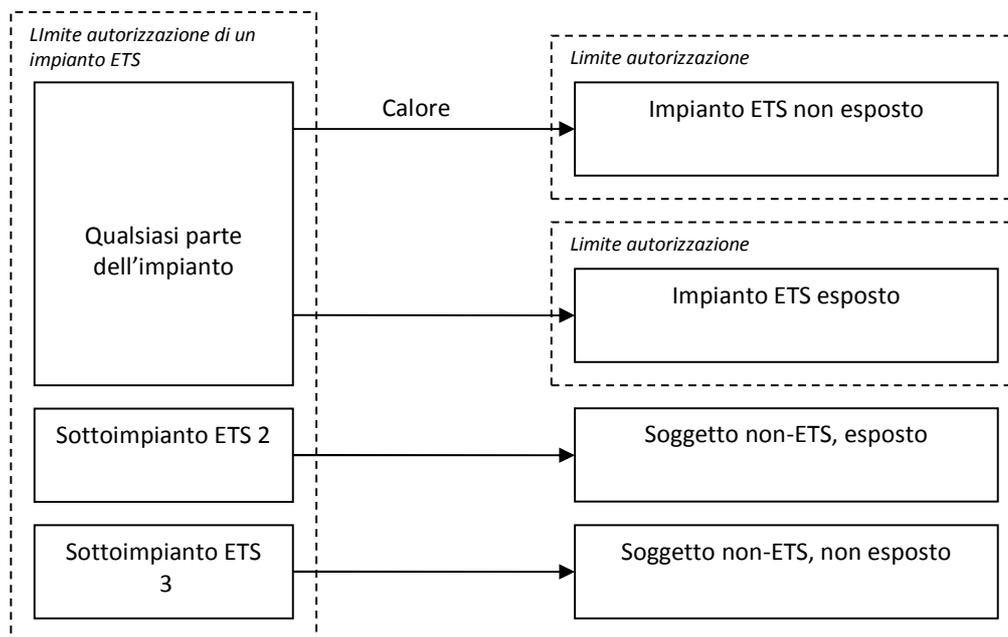
3.1 Un esportatore di calore e diversi importatori

La presente sezione analizza il caso in cui un impianto ETS esporti calore sia a impianti coperti dal sistema che a soggetti esclusi dallo stesso con diversi fattori di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.

Schema

La Figura 4 illustra la situazione esaminata nella presente sezione. L'impianto che esporta il calore dovrà essere suddiviso in vari sottoimpianti (v. documento guida n. 5 relativo alle Metodologie di assegnazione)

Figura 4. Un impianto ETS esporta calore sia verso sottoimpianti ETS che verso soggetti non-ETS con diversi fattori di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.



Assegnazione preliminare

L'assegnazione preliminare viene illustrata nella Tabella 4 ed è calcolata sulla base dei casi discussi nelle sezioni 2.1 e 2.2:

- L'esportazione di calore da un impianto ETS verso sottoimpianti che sono parti di altri impianti ETS è stata discussa nella sezione 2.

- I flussi di calore dai sottoimpianti 2 e 3 verso soggetti non-ETS sono stati analizzati nella sezione 2.2.

Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio

Il fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio relativo agli utilizzatori di calore rientranti nel sistema ETS da prendere in considerazione è il fattore di esposizione riguardante il sottoimpianto che utilizza il calore.

I soggetti esclusi dal sistema sono considerati automaticamente non esposti al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio. Il fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio relativo a settori esposti a tali emissioni può essere utilizzato esclusivamente nel caso in cui l'esportatore di calore fornisca prova soddisfacente del fatto che il calore viene esportato a un soggetto non-ETS che è esposto a un rischio significativo: l'operatore ad esempio fornirà un elenco dei propri clienti che utilizzano il calore, indicante i corrispondenti codici NACE e il quantitativo fornito agli stessi.

Tabella 4. Quadro generale dell'assegnazione preliminare relativa a un impianto ETS che esporta calore sia verso sottoimpianti ETS che utenti esclusi dallo stesso con diversi fattori di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni.

Esportatore/importatore	Assegnazione preliminare
Esportatore di calore ETS: qualsiasi parte dell'impianto	La parte di impianto ETS che esporta il calore ad altri sottoimpianti ETS non riceve alcuna assegnazione di quote a titolo gratuito per il calore prodotto ed esportato
Importatore di calore ETS, non esposto	<p><i>Il sottoimpianto che importa il calore è un sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di prodotto</i> Nel calcolo del parametro di prodotto viene preso in esame il calore importato.</p> $F_{P,preliminare} = BM_P \cdot HAL_P \cdot EF_C$ <p><i>Assegnazione = Parametro di riferimento di prodotto x quantitativo di Prodotto realizzato x Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio relativo all'utilizzatore di calore</i></p> <p>dove:</p> <p>$F_{P,preliminare}$: assegnazione preliminare annua al sottoimpianto che importa calore (espressa in EUA/anno) BM_P: parametro di riferimento di prodotto (espresso in EUA/tonnellata) HAL_P: il livello storico di attività relativo al prodotto (espresso in tonnellate/anno) EF_C: fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dell'utilizzatore di calore</p>
	<p><i>Il sottoimpianto di importazione del calore non è un sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di prodotto</i> Il calore importato da impianti ETS viene preso in esame in riferimento al livello storico di attività del sottoimpianto di importazione del calore:</p> $F_{H,preliminare} = BM_H \cdot HAL_H \cdot EF_C$ <p><i>Assegnazione = Parametro di riferimento di calore x quantitativo di calore utilizzato x Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dell'utilizzatore del calore</i></p> <p>dove:</p> <p>$F_{H,preliminare}$: assegnazione preliminare annua al sottoimpianto di importazione di calore (espressa in EUA/anno) BM_H: parametro di riferimento di calore (espresso in EUA/TJ) HAL_H: il livello storico di attività relativo al calore (espresso in TJ/anno), corrispondente al valore mediano del calore storico annuo prodotto e utilizzato dagli impianti ETS nel periodo di riferimento</p>

	<p>EF_C: fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dell'utilizzatore di calore</p>
Importatore di calore ETS, esposto	Come un importatore di calore ETS non esposto
Esportatore di calore ETS: sottoimpianto 2	<p><i>Il sottoimpianto di esportazione di calore è per definizione un sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di calore</i> Il calore esportato verso soggetti non-ETS viene preso in considerazione nel calcolo del livello di attività storica del sottoimpianto di esportazione del calore:</p> $F_{H,preliminare} = BM_H \cdot HAL_H \cdot EF$ <p><i>Assegnazione = Parametro di calore x quantitativo di calore netto esportato x fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio</i></p> <p>dove:</p> <p>$F_{H,preliminare}$: assegnazione annua preliminare relativa al sottoimpianto di esportazione di calore (espresso in EUA/anno) BM_H: parametro di riferimento di calore (espresso in EUA/TJ) HAL_H: il livello storico di attività relativo al calore (espresso in TJ/anno), corrispondente al valore mediano di calore annuo storico prodotto ed esportato verso soggetti non-ETS nel periodo di riferimento, fatto salvo il caso in cui sia utilizzato per la produzione di energia elettrica. EF: In linea generale si applica il fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio relativo ai settori non esposti a tale rischio, a meno che l'importatore di calore fornisca prova che effettua l'esportazione di calore verso un soggetto non-ETS che è esposto a un rischio significativo di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.</p>
Importatore escluso dal sistema ETS, esposto	I soggetti non-ETS non hanno diritto ad alcuna assegnazione gratuita
Esportatore di calore	Come un esportatore di calore ETS: sottoimpianto 2

ETS: sottoimpianto 3	
Importatore escluso dal sistema, non esposto	I soggetti non-ETS non hanno diritto ad alcuna assegnazione gratuita

3.2 Flussi di calore da un esportatore ETS verso un distributore di calore

La presente sezione illustra l'assegnazione in caso di flussi di calore provenienti da un impianto ETS verso un distributore che fornisce calore sia a utenti che rientrano nel sistema ETS che utenti esclusi da esso.

Definizione di distributore di calore

Un distributore di calore è un soggetto che agisce da intermediario tra i produttori di calore e i consumatori. Ciò significa che:

- Il distributore non produce né consuma calore.
- Non esiste alcun rapporto contrattuale tra il produttore di calore e i consumatori in riferimento alla consegna di calore.

Sebbene esista una parte che funge da intermediario per la distribuzione del calore, sono possibili contratti diretti per la fornitura di calore tra i produttori e i consumatori. In tal caso, l'intermediario non è considerato un distributore di calore e si applicheranno le norme standard relative ai flussi di calore (l'assegnazione sarà concessa ai consumatori di calore ETS, fatto salvo il caso in cui il calore venga importato da produttori di calore esclusi dal sistema; l'assegnazione spetterà ai produttori di calore ETS nel caso in cui i consumatori non siano coperti dal sistema ETS, v. sezione 2).

L'impianto che funge da intermediario potrà a sua volta produrre calore. In tal caso l'impianto verrà suddiviso virtualmente in due parti: un esportatore di calore ETS e un distributore di calore che trasferisce il calore (compresa la parte di calore di produzione propria) da un produttore a un consumatore. Pertanto a tale quantitativo specifico di calore verranno applicate le regole *standard* relative ai flussi di calore (l'assegnazione verrà effettuata al produttore di calore rientrante nel sistema ETS, in quanto il calore viene considerato consegnato a un soggetto escluso dal sistema ETS, v. sezione 2.2).

Schema

La seguente Figura 5 illustra la situazione descritta nella presente sezione:

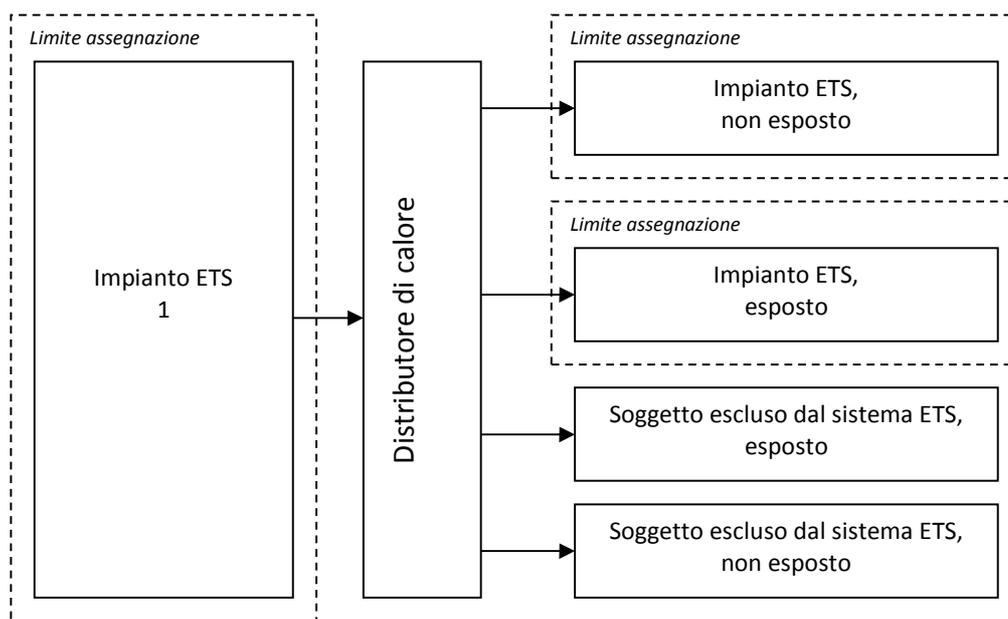
Assegnazione preliminare

Ai fini dell'assegnazione il distributore di calore viene considerato un soggetto escluso dal sistema ETS. Pertanto le quote gratuite vengono concesse al produttore di calore per il calore esportato verso il distributore di calore. Gli impianti e i soggetti che ricevono il calore dal distributore non beneficiano di alcuna assegnazione gratuita. Una panoramica dell'assegnazione preliminare viene illustrata nella Tabella 5 .

Le norme di assegnazione relative ai flussi di calore provenienti da esportatori rientranti nel sistema ETS verso distributori esclusi da tale sistema vengono applicate

indipendentemente dal numero di produttori e utilizzatori di calore (v. anche sezione 3.4 per una rete più complessa).

Figura 5. Flussi di calore provenienti da un impianto ETS diretti a un distributore escluso dal sistema



Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni carbonio

Il fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni carbonio da utilizzare è il fattore relativo ai settori non esposti al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, ad esclusione del caso in cui sia possibile fornire prova dell'esposizione a tale rischio dell'utilizzatore di calore (i quantitativi di calore forniti e i codici Prodcom/ NACE degli utilizzatori).

Tali dati potranno essere forniti dal distributore di calore esclusivamente su base volontaria, in quanto non esiste alcun obbligo per tali soggetti in riferimento alla raccolta dei dati. In linea di principio sono necessari e dovrebbero essere forniti dagli impianti ETS in esame i seguenti dati:

- Quantitativo di calore verso impianti o soggetti esclusi dal sistema ETS (non utenti privati, differenziati come segue: esposti/non esposti a rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio) e
- Quantitativo di calore verso utenti privati.

Tabella 5. Quadro generale dell'assegnazione preliminare in caso di impianti ETS che esportano calore mediante un distributore escluso dal sistema a importatori di calore

Esportatore/ Importatore	Assegnazione preliminare
Esportatore ETS	<p><i>Il sottoimpianto di esportazione di calore è per definizione un sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di calore</i></p> <p>Il calore esportato verso il distributore di calore (un soggetto escluso dal sistema ETS) viene preso in considerazione ai fini della determinazione del livello storico di attività del sottoimpianto di esportazione di calore:</p> $F_{H,preliminare} = BM_H \cdot HAL_H \cdot EF$ <p><i>Assegnazione = Parametro di calore x quantitativo di calore netto esportato x fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio</i></p> <p>dove:</p> <p>$F_{H,preliminare}$: assegnazione preliminare annua al sottoimpianto di esportazione di calore (espressa in EUA/anno)</p> <p>BM_H: parametro di riferimento di calore (espresso in EUA/TJ)</p> <p>HAL_H: il livello di attività storica relativo al calore (espresso in TJ/anno), corrispondente al valore mediano storico annuo di calore prodotto ed esportato verso soggetti esclusi dal sistema ETS nel periodo di riferimento, fatto salvo il caso in cui non venga utilizzato per la produzione di energia elettrica.</p> <p>EF: Viene utilizzato il fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio relativo ai settori non esposti al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, ad esclusione del caso in cui venga fornita prova dell'esposizione a tale rischio dell'utilizzatore del calore</p>
Distributore di calore	<p>I distributori di calore sono considerati soggetti esclusi dal sistema ETS e non possono ricevere assegnazioni gratuite (nel caso in cui il distributore di calore produce ed esporti calore, la parte che esporta il calore riceverà l'assegnazione in qualità di esportatore coperto dal sistema ETS).</p>
Utilizzatori ETS	<p><i>Il sottoimpianto di importazione del calore è un sottoimpianto oggetto di un parametro di riferimento di prodotto</i></p> <p>Il calore importato non ha diritto ad alcuna assegnazione gratuita, in quanto proviene da un soggetto escluso dal sistema ETS. Tuttavia, esso viene preso in considerazione dal parametro di prodotto. Pertanto l'assegnazione dovrà essere corretta per il quantitativo relativo al calore importato.</p> $F_{P,preliminare} = (BM_P \cdot HAL_P - BM_H \cdot H_{import}) \cdot EF_C$ <p><i>Assegnazione = (Parametro di riferimento di prodotto x quantitativo di Prodotto realizzato - Parametro di riferimento di calore x Calore consumato) x Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio</i></p>

	<p>dove:</p> <p>$F_{p,preliminare}$: assegnazione preliminare annua al sottoimpianto di importazione di calore (espressa in EUA/anno)</p> <p>BM_p: parametro di riferimento di prodotto (espresso in EUA/tonnellata)</p> <p>HAL_p: il livello storico di attività relativo al prodotto (espresso in tonnellate)</p> <p>BM_H: parametro di riferimento di calore (espresso in EUA/TJ)</p> <p>H_{import}: l'importazione di calore negli stessi anni di riferimento utilizzati per HAL_p (espresso in TJ/anno)</p> <p>EF_C: fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dell'utilizzatore di calore</p>
	<p><i>Il sottoimpianto di importazione di calore non è un sottoimpianto oggetto di un parametro di riferimento di prodotto</i></p> <p>Il calore importato proveniente da soggetti esclusi dal sistema ETS non viene preso in considerazione ai fini della determinazione del livello storico di attività. Pertanto il sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di calore non riceve alcuna quota per l'importazione di calore dal distributore che non è un soggetto rientrante nel sistema ETS.</p>
Utilizzatori esclusi dal sistema ETS	I soggetti esclusi dal sistema ETS non possono ricevere alcuna assegnazione gratuita

3.3 Flussi di calore da un esportatore ETS verso utenti privati

Una situazione particolare si verifica nel caso in cui il soggetto escluso dal sistema ETS sia costituito da utenti privati, e gli impianti ETS forniscano calore a tali soggetti mediante una rete locale alla presenza o meno di un soggetto distributore indipendente.

Definizione ed esempi di utenti privati

La Decisione della Commissione, Articolo 3 (q), fornisce la seguente definizione di utente privato:

“utenza privata”, un’unità residenziale in cui le persone si organizzano individualmente o in gruppi per fornirsi di calore misurabile”

In pratica ciò significa che le utenze private consistono in quanto segue:

- a. *Edifici prevalentemente utilizzati da soggetti individuali a scopo abitativo, es. case, appartamenti, bungalow, condomini a prevalente uso residenziale), ecc.*
- b. *Edifici parzialmente utilizzati da soggetti individuali a scopo abitativo, es. condomini, nella misura in cui vengono utilizzati come residenze*

ED ESCLUSO

- *Qualsiasi altro edificio, es. ospedali, case di cura, edifici utilizzati da società, negozi, supermercati, uffici, strutture comunali, chiese, banche, hotel, musei, scuole, ecc.*

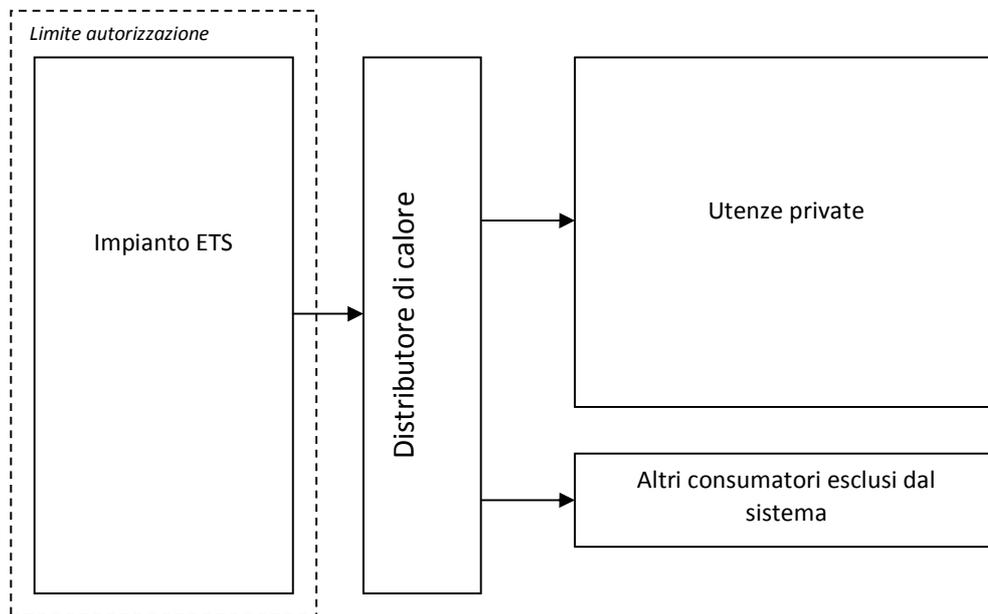
Esempi:

- *Un edificio adibito ad abitazione con 25 appartamenti e 2 negozi dovrebbe essere considerato come “prevalentemente utilizzato da persone a scopo abitativo” e il calore fornito a tale edificio può essere considerato interamente come fornito a utenze private.*
- *Un edificio adibito ad uso abitativo con 15 appartamenti e 8 negozi aventi un consumo di calore dello stesso ordine di grandezza di un appartamento dovrebbero essere considerati “parzialmente utilizzati da persone a scopo abitativo” e soltanto il calore utilizzato dai 15 appartamenti potrà essere considerato fornito a utenti privati.*

Schema

La Figura 6 di seguito illustra la situazione indicata nella presente sezione:

Figura 6. Flussi di calore da un impianto ETS verso un distributore e un impianto esclusi da tale sistema



Assegnazione preliminare

In base alla specifica norma di assegnazione relativa al calore diretto verso utenze private, su richiesta di un esportatore al quale viene applicato il sistema ETS, l'assegnazione preliminare (prima dell'applicazione del fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio) concessa all'esportatore di calore ETS in riferimento al calore fornito a utenze private corrisponderà al maggiore tra i seguenti valori⁶:

- Il livello di attività storica relativo al calore fornito alle utenze private (valore mediano del calore storico annuo fornito a utenti privati nel periodo di riferimento corrispondente all'impianto) moltiplicato per il valore del parametro di calore,

OPPURE

⁶ "In riferimento al calore misurabile esportato a utenze private, qualora il numero annuo preliminare di quote di emissione calcolato in base al paragrafo 2(b), punto (i), per il 2013 sia inferiore alle emissioni mediane annue storiche relative alla produzione di calore misurabile esportato verso utenze private da tale sottoimpianto nel periodo compreso tra il 1 gennaio 2005 al 31 dicembre 2008, il numero annuo preliminare di quote di emissione relative al 2013 sarà adeguato per differenza. In riferimento a ciascun anno compreso tra il 2014 e il 2020, il numero preliminare di quote di emissione annue determinato in base al paragrafo 2(b), punto (i) verrà adeguato nella misura in cui il numero preliminare di quote annue di emissione concesse per tale anno sia inferiore alla percentuale del suddetto valore mediano annuo storico relative alle emissioni. Tale valore percentuale dovrebbe essere del 90% in riferimento al 2014 e diminuire del 10% ogni anno successivo. (Decisione della Commissione che stabilisce norme transitorie per l'insieme dell'Unione ai fini dell'armonizzazione delle procedure di assegnazione gratuita delle quote di emissioni ai sensi dell'articolo 10a della Direttiva 2003/87/CE) Art 10(3))

- Le emissioni storiche relative al calore fornito alle utenze private moltiplicate per un fattore di correzione. Le emissioni storiche corrispondono al valore mediano storico annuo di emissioni nel periodo dal 1 gennaio 2005 al 31 dicembre 2008. Il fattore di correzione è pari al 100% per il 2013, al 90% per il 2014, fino al 30% per il 2020.

La presente norma specifica è valida esclusivamente nel caso in cui le emissioni specifiche riferite alla produzione di calore siano superiori al livello del parametro di riferimento di calore, in quanto altrimenti il calcolo non consentirebbe alcuna ulteriore assegnazione. Il valore del parametro di riferimento di calore si riferisce all'utilizzo di gas naturale e si basa su un'efficienza di conversione pari al 90%. Pertanto le emissioni saranno solitamente più elevate del livello del parametro di riferimento di calore nel caso in cui le efficienze siano inferiori al 90% e/o l'efficienza del combustibile, in termini di emissioni di gas ad effetto serra, è minore rispetto al gas naturale

L'assegnazione preliminare viene definita più dettagliatamente nella Tabella 6.

Determinazione del calore fornito a utenze private

La presente norma specifica può essere applicata esclusivamente nel caso in cui sia stata fornita prova soddisfacente riguardo al quantitativo di calore venduto a utenze private: il produttore di calore deve fornire cifre di vendita annue (per l'intero periodo di riferimento) che indichino chiaramente il quantitativo di calore venduto a utenze private e/o edifici che siano utilizzati prevalentemente a scopo abitativo. Per quanto concerne il calore fornito a edifici soltanto parzialmente utilizzati per scopi residenziali, potrà essere preso in esame solo il quantitativo di calore venduto alle utenze private.

Nel caso in cui non siano disponibili dati storici relativi alla fornitura di calore a utenze private nell'ambito dei dati di riferimento raccolti, la stima del quantitativo di calore fornito da un produttore alle utenze private si dovrebbe basare sui seguenti elementi:

- Il quantitativo complessivo di calore a bassa temperatura (solitamente temperatura da progetto <130°C al punto di ingresso del produttore nella rete locale) fornito alla rete di riscaldamento locale e
- La quota di calore normalmente fornito alle utenze private nelle reti locali. Tale quota dovrebbe essere pari all'80% del valore della quota media nazionale di calore fornito alle utenze private nelle reti locali in base ad adeguate statistiche nazionali.

Nel caso in cui non sia disponibile alcun dato e non sia possibile effettuare una stima in base a quanto sopra non potrà essere applicata la regola relativa alle utenze private. Vedi gli esempi forniti di seguito per maggiori indicazioni su come e quando viene applicata tale regola.

La norma specifica riguardante il calore fornito a utenze private si applica nel caso in cui il rapporto contrattuale tra il produttore di calore e gli utilizzatori/utenti privati sia

diretto, nonché in caso di gestione della rete di distribuzione locale da parte di soggetti terzi.

E' importante sottolineare che, esclusivamente in riferimento alle reti di distribuzione di calore locali, la quota di calore fornito alle utenze private è soggetta alla presente disposizione speciale.

Determinazione delle emissioni relative a calore fornito a utenze private

La norma sulle utenze private si applica indipendente dalla fonte di calore (boiler, cogeneratore, calore in eccesso proveniente da processi industriali).

Le emissioni storiche relative al calore fornito a utenze private vengono calcolate come la mediana delle corrispondenti emissioni annue risultanti per il periodo compreso tra il 2005 e il 2008. Tali valori annui si calcolano moltiplicando le emissioni storiche annue di produzione del calore per la quota di calore utilizzato per le utenze private.

Quando il calore viene fornito da un cogeneratore a utenti privati potrebbe essere difficile stabilire i valori storici delle emissioni relative al calore utilizzato dagli utenti privati, in quanto le emissioni complessive dovrebbero essere suddivise tra la parte riguardante il calore e quella riguardante l'elettricità.

Ai fini del calcolo del quantitativo di emissioni relative alla produzione di calore per utenti privati, è importante considerare che, in riferimento alle unità di cogenerazione, dovrebbe essere preso in considerazione soltanto il quantitativo di combustibile utilizzato dal cogeneratore per la sola produzione di calore. Pertanto le emissioni relative alla produzione di calore proveniente dall'impianto di cogenerazione ($Em_{CHP,Heat}$) vengono calcolate sulla base delle emissioni totali del suddetto impianto⁷ (Em_{CHP}) come segue⁸:

$$Em_{CHP,Heat} = Em_{CHP} \cdot \frac{\eta_{heat}/\eta_{ref,heat}}{\eta_{el}/\eta_{ref,el} + \eta_{heat}/\eta_{ref,heat}}$$

dove:

⁷ La formula si riferisce esclusivamente al combustibile e alle relative emissioni di un cogeneratore che lavora in modalità combinata (per la produzione sia di elettricità che di calore), espresso nel "calore cogenerato", "elettricità cogenerata" e "combustibile in ingresso al cogeneratore". Il combustibile e le relative emissioni che si riferiscono a una modalità operativa non combinata (esclusivamente per la produzione di calore o energia) non saranno prese in considerazione ai fini del presente calcolo.

⁸ La presente metodologia è compatibile con la metodologia utilizzata ai fini dell'implementazione dell'Articolo 10c della Direttiva ETS modificata (v. Allegato II. a della Decisione della Commissione relativa alle linee guida riguardanti la metodologia di assegnazione transitoria delle autorizzazioni gratuite all'emissione concesse agli impianti in riferimento alla produzione di energia elettrica ai sensi all'Articolo 10ter della Direttiva 2003/87/CE.

$Em_{CHP, Heat}$	indica le emissioni assegnate alla produzione di calore proveniente dall'impianto di cogenerazione
Em_{CHP}	indica le emissioni complessive causate dal combustibile in ingresso all'impianto di cogenerazione
η_{heat}	indica l'efficienza del processo di produzione di calore (=calore cogenerato / ingresso di combustibile al cogeneratore)
$\eta_{ref,heat}$	indica l'efficienza di riferimento di un boiler autonomo
η_{el}	indica l'efficienza del processo di produzione dell'elettricità (=elettricità cogenerata / ingresso di combustibile al cogeneratore)
$\eta_{ref,el}$	indica l'efficienza di riferimento relativa alla produzione di energia elettrica senza cogeneratore.

Le efficienze η_{heat} e η_{el} si basano su documentazione tecnica (valori da progetto) dell'impianto, oppure su misurazioni adeguate che siano state verificate indipendentemente. Qualora nessuno dei due suddetti approcci sia possibile, dovrebbero essere utilizzati i seguenti valori conservativi di *default* $\eta_{heat} = 0,7$ e $\eta_{el} = 0,525$.

Le efficienze di riferimento $\eta_{ref,heat}$ e $\eta_{ref,el}$ da utilizzare sono indicate nella tabella fornita di seguito.

Tabella 6. Valori di efficienza di riferimento per la produzione di elettricità e calore; In base a valori di efficienza standard presi dalla Decisione della Commissione del 21 dicembre 2006 che stabilisce valori di riferimento dell'efficienza armonizzati per la produzione separate di elettricità e calore in applicazione alla Direttiva 2004/8/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio

	Carbone fossile/ coke	Lignite/ mattonelle di lignite	Gasolio, olio combustibile, GPL	Gas naturale
Elettricità (valori relativi al periodo 2006-2011)	44,2%	41,8%	44,2%	52,5%
Vapore, acqua calda	88%	86%	89%	90%

Nel caso in cui non tutto il calore misurabile proveniente da un determinato boiler o impianto di cogenerazione venga fornito a utenze private, in quanto il calore viene consumato da diversi impianti o sottoimpianti, il quantitativo di emissioni relative al calore esportato verso gli utenti privati viene calcolato come segue ($Emissions_{households}$):

$$Emissions_{Households} = Emissions_{Heat} \cdot \frac{Q_{Households}}{Q_{Produced}}$$

$Q_{Households}$ indica il quantitativo di calore esportato verso le utenze private.

$Q_{produced}$ indica il quantitativo complessivo di calore prodotto dal boiler o impianto di cogenerazione in esame.

Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio

Il fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio da utilizzare in riferimento al calore fornito alle utenze private è il fattore di esposizione applicato ai settori non esposti tale rischio.

Per gli altri utenti non rientranti nel sistema ETS, il fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio da utilizzare è il fattore di esposizione relativo ai settori non esposti a tale rischio, ad esclusione del caso in cui venga fornita prova dell'esposizione dell'utilizzatore del calore (quantitativi di calore forniti e corrispondenti codici Prodcom/ NACE di questi ultimi).

Tabella 7. Quadro generale dell'assegnazione preliminare nel caso in cui un impianto ETS esporti calore mediante un distributore non rientrante nel sistema ETS a utenti privati

Esportatore/ Importatore	Assegnazione preliminare
Esportatore ETS	<p><i>Il sottoimpianto di esportazione di calore è per definizione un sottoimpianto oggetto di un parametro di riferimento di calore</i></p> $F_{H, preliminary, households} = MAX(BM_H \cdot HAL_{H, households}, HF \cdot Emissions_{households}) \cdot EF_{Non-exposed}$ <p><i>Assegnazione = Massimo di ((Parametro di Calore x quantitativo di calore netto esportato) o (fattore di correzione utenti privati x emissioni storiche relative alla produzione di calore per utenze private)) x esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio</i></p> <p>dove:</p> <p><i>F_{H, preliminary, households}</i>: assegnazione preliminare annua al sottoimpianto di esportazione di calore relativa al calore esportato verso utenze private (espressa in EUA/anno)</p> <p><i>BM_H</i>: parametro di riferimento di calore (espresso in EUA/TJ)</p> <p><i>HAL_{H, households}</i>: esportazione di calore mediana storica annua verso utenze private durante il periodo di riferimento (espressa in TJ/anno)</p> <p><i>Emissions_{households}</i>: emissioni mediane storiche annue relative alla produzione di calore misurabile per utenze private nel periodo compreso tra il 1 gennaio 2005 e il 31 dicembre 2008.</p> <p><i>HF</i>: Fattore di correzione utenze private: 100% nel 2013, 90% nel 2014, 80% nel 2015, 70% nel 2016, 60% nel 2017, 50% nel 2018, 40% nel 2019 e 30% nel 2020.</p> <p><i>EF_{non-exposed}</i>: Fattore di emissione di calore relativo a settori non esposti al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio</p> <p>-----</p>
Distributore di calore	I distributori di calore sono considerati soggetti non compresi nel sistema ETS e non possono ricevere assegnazioni gratuite
Utenti privati	Gli utenti privati sono soggetti esclusi dal sistema ETS e pertanto non possono ricevere assegnazioni gratuite
Altri utilizzatori non compresi	I soggetti non compresi nel sistema ETS non hanno diritto a ricevere assegnazioni gratuite

Esempi di flussi di calore da un impianto ETS verso utenze private

Esempio A

Un impianto svolge le attività indicate nella Tabella 7.

- L'impianto che beneficia del sistema ETS non produce alcun prodotto coperto da parametro di riferimento di prodotto.
- L'impianto fa parte di un settore considerato esposto a rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.
- Le utenze private per *default* non sono considerate esposte al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.

Tabella 8. Dati di attività relativi a un impianto considerato nell'esempio

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Produzione di calore per autoconsumo (TJ)	10	11	10	12	9	9
Produzione di calore per utenti privati (TJ)	2	1,9	2	2,1	2,5	2,5
Emissioni relative al calore utilizzato da utenti privati (tCO ₂)	200	190	200	210	250	250

Suddivisione in sottoimpianti

L'impianto è suddiviso in due sottoimpianti:

- Sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di calore 1, esposto al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio (comprendente il consumo di calore prodotto dall'impianto ETS)
- Sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di calore 2, non esposto esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio (comprendente il calore esportato verso gli utenti privati)

Assegnazione preliminare al sottoimpianto oggetto di parametro di calore 1

Indipendentemente dal quantitativo di calore esportato verso le utenze private, il sottoimpianto oggetto di parametro di calore 1 avrà diritto a un'assegnazione preliminare annua calcolata come segue:

$$F_{HeatCL} = BM_H \cdot HAL_{ConsumedHeat} \cdot EF_{Consumer}$$

Assegnazione = Parametro di riferimento di calore x quantitativo di calore consumato

dove:

F_{HeatCL}	assegnazione preliminare annua per calore consumato (espressa in EUA/anno)
BM_H	parametro di riferimento di calore (62,3 EUA/TJ)
$EF_{Consumer}$	il fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dell'utilizzatore di calore, nel presente caso il fattore di esposizione per i settori esposti.
$HAL_{ConsumedHeat}$	il livello storico di attività relativo al calore (espresso in TJ/anno), corrispondente al calore prodotto e consumato dall'impianto, fatto salvo il caso in cui venga utilizzato per la produzione di energia elettrica.

L'Art 9(1) della Decisione stabilisce che il periodo di riferimento per il livello storico di attività è il seguente:

- Dal 1 gennaio 2005 al 31 dicembre 2008

oppure, qualora comporti un livello superiore (per l'intero impianto):

- Dal 1 gennaio 2009 al 31 dicembre 2010

Quindi il periodo da scegliere sarebbe dal 1 gennaio 2005 al 31 dicembre 2008, con un livello storico di attività relativo al sottoimpianto 1 oggetto di parametro di riferimento di calore pari a 10,5 TJ

In considerazione di quanto sopra, l'assegnazione preliminare annua relativa al sottoimpianto 1 oggetto di parametro di calore sarebbe:

$$F_{HeatCL} = BM_H \cdot HAL_{ConsumedHeat} \cdot EF_{Exposed} = 62,3 \cdot 10,5 \cdot 1 = 654 \text{EUA}$$

Assegnazione preliminare al sottoimpianto 2 oggetto di parametro di calore

Come indicato nel presente capitolo, l'assegnazione di calore esportato alle utenze private sarà calcolato come segue:

$$F_{HeatnonCL} = \text{MAX}(BM_H \cdot HAL_{H,households}, HF \cdot Emissions_{households}) \cdot EF_{Non-exposed}$$

where:

$F_{HeatnonCL}$ assegnazione preliminare annua al sottoimpianto di esportazione di calore (espressa in EUA/anno)

BM_H parametro di riferimento di calore (62,3 EUA/TJ)

$HAL_{H,households}$ il calore mediano storico annuo esportato verso utenti privati durante il periodo di riferimento (espresso in TJ/anno).

Poiché il periodo 2005-2008 è quello utilizzato per il presente impianto, lo stesso riferimento verrà utilizzato per l'impianto 2 oggetto di parametro di riferimento di calore, che comporta un livello di attività storico pari a 2 TJ.

$Emissions_{households}$: le emissioni mediane storiche annue relative alla produzione di calore misurabile per utenti privati nel periodo compreso tra il 1 gennaio 2005 e il 31 dicembre 2008. La Tabella 8 indica che il valore mediano storico mediano relativo alle emissioni è pari a 200 tCO₂

HF : Fattore di correzione delle utenze private: 100% nel 2013, 90% nel 2014, 80% nel 2015, 70% nel 2016, 60% nel 2017, 50% nel 2018, 40% nel 2019 e 30% nel 2020.

$EF_{Non-exposed}$: Il fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio per i settori non esposti

La Tabella 8 illustra l'assegnazione preliminare risultante.

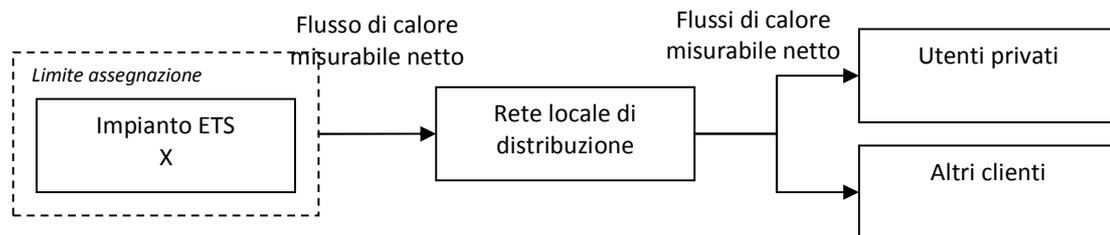
Tabella 9. Assegnazione preliminare al sottoimpianto che esporta calore a utenti privati

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
$BM_H \cdot HAL_{H,households}$	124,6	124,6	124,6	124,6	124,6	124,6	124,6	124,6
$HF \cdot Emissions_{households}$	200	180	160	140	120	100	80	60
$F_{H,households}$, prima di considerare l' EF	200	180	160	140	124,6	124,6	124,6	124,6
$EF_{Non-exposed}$	0,8000	0,7286	0,6571	0,5857	0,5143	0,4429	0,3714	0,3000
$F_{H,preliminary,households}$	160	131,14	105,14	82,00	64,08	55,18	46,28	37,38

I valori relativi a $EF(k)$ in caso di assenza di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio per ciascun anno k (dal 2013 al 2020) sono calcolati come segue: $EF(k) = 0,5/7 * (2020 - k) + 0,3$. I valori compresi nella tabella sono stati arrotondati e sono esclusivamente indicativi.

Esempio B

Figura 7. Esempio B: calore fornito a utenti privati e altri clienti non rientranti nel sistema ETS mediante una rete di distribuzione locale, con solo un produttore di calore



Presupposti:

Valore mediano del quantitativo annuo di calore esportato verso utenti privati dal 1 gennaio 2005 al 31 dicembre 2008 = 100 000 GJ/anno

Valore mediano storico annuo di emissioni di CO₂ relativo alla produzione di calore esportato verso utenti privati dal 1 gennaio 2005 al 31 dicembre 2008 = 10 000 tCO₂/anno

Nell'esempio B l'impianto X vende 200 TJ di calore alla rete locale, la quale lo distribuisce uniformemente agli utenti privati e altri consumatori non compresi nel sistema ETS. L'impianto X può fornire i codici PRODCOM relativi ai consumatori e pertanto può dimostrare che gli stessi sono esposti al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio:

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
A utenti privati	100	100	100	100	100	100	100	100
Ad altri consumatori	100	100	100	100	100	100	100	100

Pertanto, in linea di principio, il calcolo del quantitativo di calore prodotto dall'impianto X e alla fine venduto a utenti privati è possibile sulla base dei dati provenienti dalla rete di distribuzione locale. La norma relativa alle utenze private sarà applicata alla parte di calore fornita a queste ultime.

Al fine di calcolare l'assegnazione preliminare relativa al calore per utenti privati in riferimento all'impianto X considerato nell'esempio B, verranno calcolati i quantitativi indicati nella seconda e terza riga della Tabella 9. In riferimento a ciascun anno il quantitativo maggiore tra quelli indicati nelle due righe costituirà l'assegnazione concessa prima dell'applicazione del fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio (*EF*). Nel presente caso, la cifra contenuta nella terza riga verrà utilizzata negli anni dal 2013 al 2016 e il quantitativo specificato nella seconda fila per gli anni dal 2017 al 2020.

Tabella 10. Calcolo dell'assegnazione preliminare relativa al calore fornito a utenti privati in riferimento all'impianto X considerato nell'esempio B

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
$BM_H \cdot HAL_{H,households}$	6230	6230	6230	6230	6230	6230	6230	6230
$HF \cdot Emissions_{households}$	10000	9000	8000	7000	6000	5000	4000	3000
$F_{H,households}$, prima di considerare l'EF	10000	9000	8000	7000	6230	6230	6230	6230
$EF_{Non-exposed}$	0,8000	0,7286	0,6571	0,5857	0,5143	0,4429	0,3714	0,3000
$F_{H,preliminary,households}$	8000	6557	5257	4100	3204	2759	2314	1869

I valori relativi a EF (k) in caso di assenza del rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio per ciascun anno k (dal 2013 al 2020) sono calcolati come segue: $EF(k) = 0,5/7 * (2020 - k) + 0,3$. I valori compresi nella tabella sono stati arrotondati e sono esclusivamente indicativi.

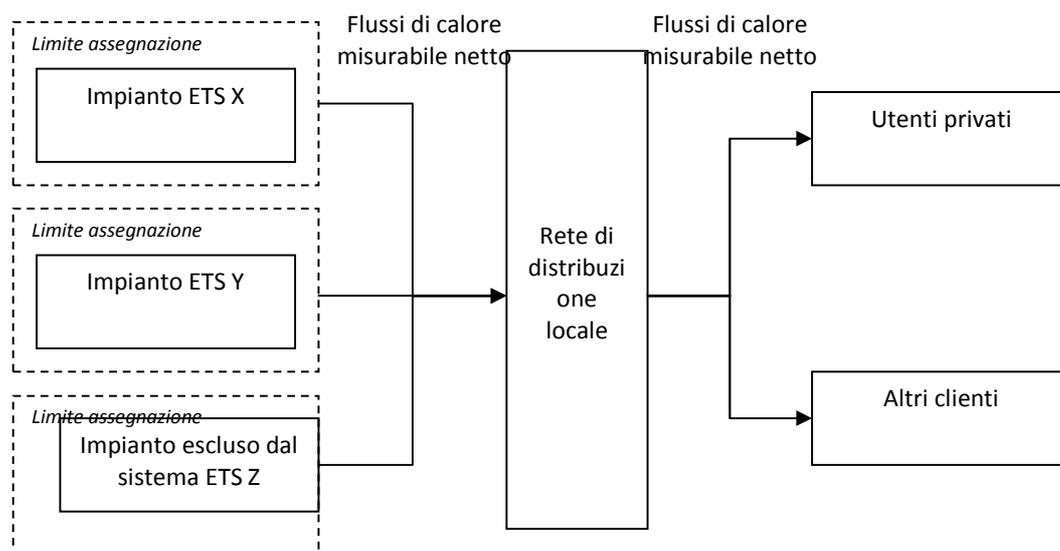
Per quanto concerne il calore fornito ad altri clienti si applicano le regole di calcolo descritte nel capitolo 3.2. Considerato che i consumatori non rientrano nel sistema ETS, l'assegnazione verrà effettuata all'impianto X. Per *default*, nel caso di esportazioni verso consumatori esclusi dal sistema ETS, verrà applicato il fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio per i settori non esposti. Tuttavia, l'impianto X può fornire prova che metà del calore ceduto al distributore di calore viene utilizzato da impianti esposti al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio. L'assegnazione per l'esportazione di calore agli altri clienti pertanto sarà:

$$F_{H,OtherConsumers} = BM_H \cdot HAL_{ExportedToOtherConsumers} \cdot EF_{Exposed} = 62.3 \cdot 100 \cdot 1 = 6230EUA$$

Esempio C

L'esempio C prende in esame la situazione indicata nella figura di cui sotto:

Figura 8. Esempio C: calore fornito a utenti privati mediante una rete di distribuzione locale, con vari produttori di calore



Nell'esempio C la regola relativa a utenze private si applica anche agli impianti ETS a condizione che sia possibile fornire prova del quantitativo di calore fornito agli utenti privati (v. prima parte della sezione 3.3). La porzione di calore fornita a utenti privati rispetto al calore complessivo fornito viene applicata sia agli impianti ETS X che Y. L'assegnazione per il calore fornito agli altri clienti (al di fuori degli utenti privati) mediante la rete di distribuzione locale si basa sulla regola standard per i soggetti non rientranti nel sistema ETS (assegnazione al produttore di calore, applicazione del fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio per i settori non esposti, fatto salvo il caso in cui possa essere fornita prova dell'esposizione a tale rischio).

In entrambi gli esempi B e C, non viene effettuata alcuna assegnazione all'operatore della rete di distribuzione locale, la quale funge esclusivamente da intermediario tra gli impianti ETS e il cliente finale. Nel caso in cui la rete di distribuzione locale sia un impianto che rientra nel sistema ETS (es. produce anche calore), riceverà assegnazioni per il calore consumato e/o per il calore prodotto ed esportato (v. anche sezioni 3.2 e 3.5 al riguardo).

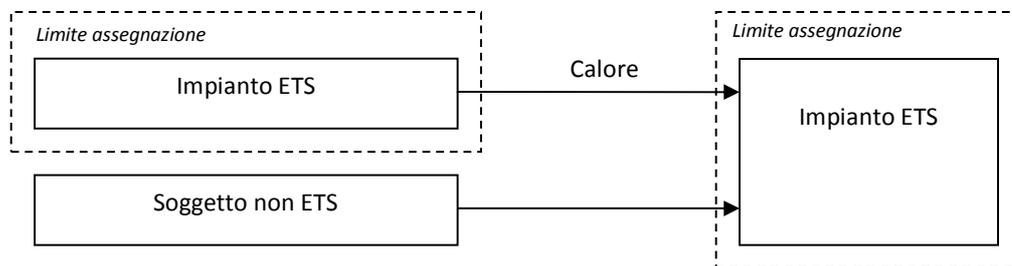
3.4 Pluralità di esportatori e un importatore

La presente sezione illustra il caso in cui l'impianto di calore ETS importi calore da sia da un impianto ETS che da un soggetto escluso da tale sistema

Schema

La figura sottostante rappresenta la situazione discussa nella presente sezione.

Figura 9. Un impianto ETS importa calore sia da un impianto che beneficia di tale sistema che da un soggetto escluso dallo stesso



Assegnazione preliminare

L'assegnazione preliminare è illustrata nella Tabella 4 ed è determinata utilizzando i casi discussi nelle sezioni 2 e 2.3 come elementi fondamentali:

- IL caso del calore importato da un sottoimpianto ETS e proveniente da un impianto ETS è stato analizzato nella sezione 2.
- Il caso di calore importato da un sottoimpianto ETS e proveniente da un soggetto escluso da tale sistema è stato analizzato nella sezione 2.3.

Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio

Il fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio da utilizzare è il fattore di esposizione per il sottoimpianto che utilizza tale calore.

Tabella 11. Quadro generale dell'assegnazione preliminare nel caso in cui un impianto ETS importi calore sia da un sottoimpianto ETS che da un soggetto escluso dal sistema.

Esportatore/ importatore	Assegnazione preliminare
Utilizzatore ETS di calore	<p><i>Il sottoimpianto di importazione di calore è un sottoimpianto oggetto di un parametro di riferimento di prodotto</i> L'assegnazione deve essere corretta riguardo al quantitativo di calore importato dall'impianto escluso dal sistema ETS.</p> $F_{P,preliminary} = (BM_P \cdot HAL_P - BM_H \cdot H_{import,non-ETS}) \cdot EF_C$ <p><i>Assegnazione = (Parametro di riferimento di prodotto x Quantitativo di prodotto realizzato – Parametro di riferimento di calore x Calore utilizzato) x Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dove:</i> <i>F_{P,preliminary}</i>: assegnazione preliminare annua al sottoimpianto di importazione del calore (espressa in EUA/anno) <i>BM_P</i>: parametro di riferimento di prodotto (espresso in EUA/tonnellata) <i>HAL_P</i>: il livello storico di attività relativa al prodotto (espresso in tonnellate) <i>BM_H</i>: parametro di calore (espresso in EUA/TJ) <i>H_{import, non – ETS}</i> calore importato a soggetti esclusi dal sistema ETS negli stessi anni di riferimento utilizzati per l'<i>HAL_P</i> (espresso in TJ/anno) <i>EF_C</i>: fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dell'utilizzatore di calore</p>
	<p><i>Il sottoimpianto di importazione di calore non è un sottoimpianto oggetto di un parametro di riferimento di prodotto</i> Il calore importato dagli impianti ETS viene preso in considerazione dal livello storico di attività del sottoimpianto di importazione del calore. Il calore importato da soggetti esclusi dal sistema ETS non dà diritto ad assegnazioni a titolo gratuito:</p> $F_{H,preliminary} = BM_H \cdot HAL_H \cdot EF_C$ <p><i>Assegnazione = Parametro di calore x Calore utilizzato (eccetto il calore proveniente da soggetti esclusi dal sistema ETS) x Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio</i> dove: <i>F_{H,preliminary}</i>: assegnazione preliminare annua al sottoimpianto di importazione di calore (espresso in EUA/anno) <i>BM_H</i>: parametro di riferimento di calore (espresso in EUA/TJ) <i>HAL_H</i>: il livello storico di attività relativo al calore (espresso in TJ/anno), per definizione tale livello di attività non prende in esame il calore importato da soggetti esclusi dal sistema ETS. <i>EF_C</i>: fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dell'utilizzatore di calore</p>
Esportatore di calore ETS	La parte dell'impianto ETS che esporta calore ad altri impianti ETS non riceve alcuna assegnazione per il calore esportato
Esportatore di calore escluso dal	I soggetti esclusi dal sistema non possono ricevere alcuna assegnazione gratuita

sistema ETS	
-------------	--

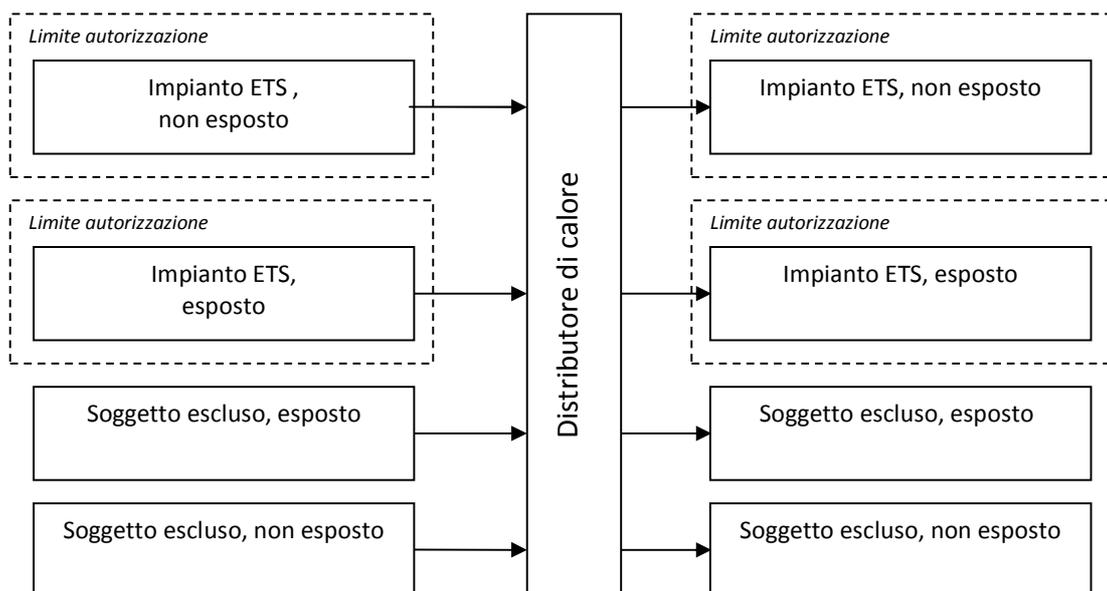
3.5 Pluralità di esportatori ed importatori

La presente sezione prende in esame il caso in cui una pluralità di produttori di calore forniscano calore a una rete che lo distribuisce a una pluralità di utilizzatori. Sia i produttori che gli utilizzatori sono costituiti da impianti ETS da soggetti esclusi dal sistema.

Schema

La seguente figura illustra la situazione esaminata nella presente sezione. La rete di distribuzione è conforme alla definizione di distributore di calore contenuta alla sezione 3.2.

Figura 10. Una rete di distribuzione del calore che comprende produttori e consumatori di calore costituiti sia da impianti ETS che da impianti esclusi da tale sistema



Assegnazione preliminare

L'assegnazione preliminare viene illustrata nella Tabella 11 ed è determinata considerando la rete di distribuzione come un soggetto escluso dal sistema ETS. In tale tabella l'assegnazione presuppone che nessuno dei soggetti esclusi sia un utente privato.

Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio

Il fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio da utilizzare è il fattore di esposizione per i settori non esposti, fatto salvo il caso in cui possa essere fornita prova dell'esposizione a tale rischio dell'utilizzatore di calore.

La quota di calore fornita all'utilizzatore di calore esposto al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio rispetto al calore complessivo fornito viene applicata a tutti gli impianti ETS che forniscono calore.

Tali dati possono essere forniti esclusivamente dal distributore di calore su base volontaria e non esiste alcun obbligo di legge per tali soggetti nell'ambito della raccolta dei dati. In linea di principio sono necessari e dovrebbero essere forniti i seguenti dati agli impianti ETS in questione:

- Quantitativo di calore verso impianti o soggetti esclusi dal sistema ETS (non utenti privati, differenziati come segue: esposti/non esposti al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio) e
- Quantitativo di calore verso utenti privati.

Gli Stati Membri possono richiedere maggiori informazioni, se necessario.

Tabella 12. Quadro generale dell'assegnazione preliminare in caso di pluralità di esportatori e importatori

Esportatore/ importatore	Assegnazione preliminare
Esportatori ETS	<p><i>Il sottoimpianto di esportazione di calore è per definizione un sottoimpianto oggetto di un parametro riferimento di calore</i></p> <p>Il calore esportato verso la rete di distribuzione (considerata un soggetto escluso dal sistema ETS) viene preso in considerazione dal livello di attività storico del sottoimpianto di esportazione di calore:</p> $F_{H,preliminare} = BM_H \cdot HAL_H \cdot EF$ <p><i>Assegnazione = Parametro di calore x quantitativo di calore netto esportato x fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio</i></p> <p>dove:</p> <p>$F_{H,preliminary}$: assegnazione preliminare annua al sottoimpianto di esportazione di calore (espresso in EUA/anno)</p> <p>BM_H: parametro di calore (espresso in EUA/TJ)</p> <p>HAL_H: il livello storico di attività relativo al calore (espresso in TJ/anno), corrispondente al valore mediano storico annuo di calore prodotto ed esportato verso soggetti esclusi dal sistema nel periodo di riferimento, fatto salvo il caso in cui venga utilizzato per la produzione di energia elettrica.</p> <p>EF: Il fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio relativo ai settori non esposti, ad esclusione del caso in cui sia possibile fornire prova dell'esposizione a tale rischio dell'utilizzatore del calore</p>
Esportatori di calore non compresi nel sistema ETS	I soggetti esclusi dal sistema ETS non possono ricevere assegnazioni gratuite
Importatori ETS	<p><i>Il sottoimpianto di importazione di calore è un sottoimpianto oggetto di un parametro di riferimento di prodotto</i></p> <p>Il calore importato non consente di ricevere assegnazioni gratuite, in quanto proviene da una rete di distribuzione che è considerata un soggetto escluso dal sistema ETS. Tuttavia, il calore importato viene preso in considerazione dal parametro di riferimento di prodotto. Pertanto l'assegnazione dovrà essere corretta riguardo al quantitativo di calore importato.</p> $F_{P,preliminary} = (BM_P \cdot HAL_P - BM_H \cdot H_{import}) \cdot EF_C$ <p><i>Assegnazione = (Parametro di riferimento di prodotto x quantitativo di Prodotto realizzato - Parametro di riferimento di calore x Calore utilizzato) x Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio</i></p> <p>dove:</p> <p>$F_{P,preliminary}$: assegnazione preliminare annua al sottoimpianto di importazione di calore (espressa in EUA/anno)</p>

	<p>BM_p: parametro di riferimento di prodotto (espresso in EUA/tonnellata)</p> <p>HAL_p: il livello storico di attività relativo al prodotto (espresso in tonnellate)</p> <p>BM_H: parametro di riferimento di calore (espresso in EUA/TJ)</p> <p>H_{import}: il calore importato negli stessi anni di riferimento utilizzati per l'HAL_p (espresso in TJ/anno)</p> <p>EF_C: fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dell'utilizzatore di calore</p>
	<p><i>Il sottoimpianto di importazione di calore non è un sottoimpianto oggetto di un parametro di riferimento di prodotto</i></p> <p>Il calore importato dalla rete di distribuzione, considerata un soggetto escluso dal sistema ETS, non viene preso in considerazione ai fini della determinazione del livello storico di attività. Pertanto il sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di calore non riceve alcuna assegnazione relativamente al calore importato.</p>
Importatori esclusi dal sistema ETS	I soggetti esclusi dal sistema ETS non hanno diritto ad alcuna assegnazione gratuita

4 Variazioni significative dei flussi di calore dopo il 1 gennaio 2005

Il presente capitolo illustra gli effetti di variazioni significative della capacità in caso di sottoimpianti oggetto di parametro di riferimento di calore. La definizione di variazione significativa di capacità è contenuta nell'articolo 3(i), (j) e (k) delle CIMs, e viene spiegata ulteriormente nella sezione 4.1 in riferimento a un sottoimpianto oggetto di un parametro di riferimento di calore. L'effetto delle variazioni significative della capacità è illustrato nella sezione 4.2. V. anche le linee guida n. 2, le quali forniscono informazioni generali sulle variazioni di capacità.

4.1 Definizione di aumento/riduzione della capacità

Aumento significativo della capacità del sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di calore

Un 'aumento significativo della capacità' di un sottoimpianto oggetto di un parametro di riferimento di calore indica un aumento rilevante della capacità di consumo di calore coperto dall'assegnazione di quote a titolo gratuito, oppure un aumento significativo della capacità di esportazione di calore verso soggetti esclusi dal sistema ETS, o entrambi.

Riduzione significativa della capacità di un sottoimpianto oggetto di un parametro di riferimento di calore

Una 'riduzione significativa della capacità' di un sottoimpianto oggetto di un parametro di riferimento di calore indica una diminuzione rilevante della capacità di consumo di calore coperto dall'assegnazione di quote a titolo gratuito, oppure una contrazione significativa della capacità di esportazione di calore verso soggetti esclusi dal sistema ETS, o entrambi.

Aumento significativo della capacità di consumo di calore

Un 'aumento significativo della capacità di consumo di calore' può essere unicamente il risultato di una variazione fisica relativa alla configurazione tecnica e al funzionamento degli apparecchi che utilizzano il calore oggetto di assegnazione gratuita. Ciò esclude la mera sostituzione di una linea di produzione esistente con un'altra avente la stessa capacità produttiva.

Affinché un aumento del consumo di calore venga definito significativo, le modifiche fisiche devono comportare uno qualsiasi dei seguenti risultati:

- Il sottoimpianto può consumare almeno il 10% in più di calore misurabile coperto da assegnazione gratuita rispetto a prima della modifica.

OPPURE

- Il sottoimpianto ha un consumo di calore misurabile coperto da assegnazione gratuita significativamente più elevato, con conseguente aumento dell'assegnazione pari a oltre 50000 quote per anno, corrispondenti ad almeno il 5% del numero preliminare annuo di quote assegnate gratuitamente al sottoimpianto prima della modifica.

E' importante osservare che vengono prese in esame soltanto le variazioni di calore oggetto di assegnazione. Pertanto, la variazione di capacità significativa potrebbe essere la conseguenza di modifiche fisiche, in base alle quali il consumo di calore che non ha diritto ad assegnazioni gratuite (vale a dire da un impianto escluso dal sistema ETS o sottoimpianto per la produzione di acido nitrico) è sostituito dal consumo di calore è eleggibile di assegnazione di quote a titolo gratuito (es. da un impianto escluso dal sistema ETS, esclusi i sottoimpianti per la produzione di acido nitrico).

Diminuzione significativa della capacità di consumo di calore

Una 'riduzione significativa della capacità' può essere esclusivamente il risultato di una o più modifiche fisiche identificabili come specificato sopra al paragrafo 'aumento significativo della capacità di consumo di calore'.

Affinché una diminuzione del consumo di calore possa essere considerata significativa, le modifiche fisiche devono comportare una riduzione rilevante della capacità del sottoimpianto di consumare calore misurabile oggetto di assegnazione gratuita e/o riguardare l'assegnazione di quantitativi ritenuti attribuibili a una riduzione rilevante della capacità. In tale contesto, le modifiche fisiche volte esclusivamente a migliorare l'efficienza energetica di un sottoimpianto non dovrebbero essere considerate una modifica fisica che comporta una variazione significativa della capacità o ritenute una modifica fisica.

Aumento significativo della capacità di esportazione di calore verso soggetti esclusi dal sistema ETS

Un 'aumento significativo della capacità di esportazione di calore verso soggetti non compresi nel sistema ETS' deriva da una o più modifiche fisiche relative alla configurazione tecnica e al funzionamento dell'apparecchiatura che produce il calore. Sono escluse pertanto le semplici sostituzioni di boiler esistenti. La modifica fisica deve avvenire nell'ambito del sottoimpianto in questione.

Affinché un aumento dell'esportazione di calore venga considerato significativo, le modifiche fisiche devono comportare una qualsiasi delle seguenti conseguenze:

- L'esportazione di calore verso soggetti esclusi dal sistema ETS può aumentare del 10% rispetto al quantitativo esportato prima della modifica,

OPPURE

- L'aumento di esportazione di calore verso soggetti esclusi dal sistema ETS comporta un'ulteriore assegnazione di oltre 50000 quote per anno, corrispondenti ad almeno

il 5% del numero preliminare annuo di quote assegnate gratuitamente al sottoimpianto di esportazione di calore prima dell'aumento dell'esportazione.

E' importante osservare che viene preso in considerazione soltanto calore avente diritto all'assegnazione delle quote. Il calore esportato da apparecchiature che non sono coperte dal sistema ETS, oppure da sottoimpianti per la produzione di acido nitrico, non possono mai essere riconosciuti come aumento significativo dell'esportazione di calore.

Diminuzione significativa della capacità di esportazione di calore verso soggetti esclusi dal sistema ETS

Una 'diminuzione significativa della capacità di esportazione di calore verso soggetti esclusi dal sistema ETS' deriva da una o più modifiche fisiche identificabili nella configurazione tecnica o nel funzionamento dell'apparecchiatura che produce il calore che comportano una riduzione significativa del calore esportato verso soggetti esclusi dal sistema e/o riguardanti assegnazioni di quantitativi pari a un aumento significativo del calore esportato verso soggetti esclusi.

4.2 Assegnazione in caso di variazioni significative della capacità

Le variazioni significative avvenute tra il 1 gennaio 2005 e il 30 giugno 2011 influenzano il livello di storico di attività. Tali variazioni vengono esaminate nelle linee guida n. 2.

Le modifiche avvenute dopo il 30 giugno 2011 sono soggette alle norme relative ai nuovi entranti e alle limitazioni e sono esaminate nelle linee guida n. 7.

Nell'ambito delle variazioni significative della capacità dei sottoimpianti oggetti di un parametro di riferimento di calore è importante tenere in considerazione due elementi:

- Le variazioni significative della capacità possono derivare esclusivamente da una modifica fisica. Nel caso in cui un impianto cambi il fornitore di calore, senza effettuare alcuna modifica fisica, la variazione della fornitura di calore non sarebbe considerata una modifica significativa della capacità.
- La capacità è definita sulla base del consumo di calore prodotto dalle unità coperte dal sistema ETS, e l'esportazione di calore prodotto dalle unità coperte dal sistema verso soggetti esclusi dallo stesso. Pertanto il passaggio ad altri fornitori di calore o il cambiamento di clienti possono comportare una variazione significativa della capacità anche se il quantitativo di calore consumato o esportato rimane invariato.

Esempi:

Un impianto ETS consuma calore prodotto da un boiler coperto dalla medesima autorizzazione. Viene apportata una modifica all'impianto che può comportare un maggiore consumo di calore. Il calore aggiuntivo può essere fornito da un'unità di cogenerazione alimentata a biomassa che non è coperta dal sistema ETS. In tal caso non ha luogo alcun aumento significativo della capacità, in quanto il quantitativo di calore

utilizzato per il quale esiste il diritto all'assegnazione gratuita non ha subito modifiche. Pertanto l'aumento di consumo di calore non comporta una variazione di capacità (v. *le linee guida n. 7 sui nuovi entranti e limitazioni*).

Un impianto ETS esporta calore verso consumatori esclusi dal sistema. Tali consumatori aumentano la propria produzione e il consumo di calore del 30%. Il quantitativo aggiuntivo di calore viene fornito dall'impianto ETS utilizzando la capacità residua di un boiler senza modifiche fisiche da parte del fornitore. A causa dell'assenza di qualsiasi modifica fisica, tale aumento di consumo non costituisce un incremento significativo della capacità del sottoimpianto di esportazione di calore oggetto di parametro di calore.

5 Esempi di assegnazione speciale

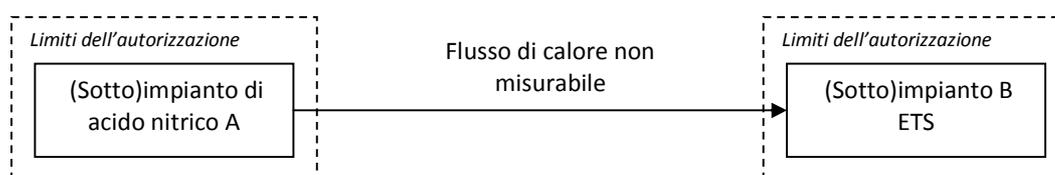
5.1 Flussi di calore da un sottoimpianto oggetto di un parametro di riferimento di prodotto dell'acido nitrico ad altro sottoimpianto

La presente sezione tratta l'assegnazione in caso di flussi di calore provenienti da un impianto che genera prodotti compresi nel parametro di riferimento di prodotto relativo all'acido nitrico a un altro sottoimpianto (vedi Decisione della Commissione, Articolo 10 (6))

Schema

La Figura 11 illustra la situazione esposta nella presente sezione.

Figura 11. Flussi di calore da un sottoimpianto oggetto del parametro di riferimento di prodotto relativo all'acido nitrico a un altro sottoimpianto



Assegnazione preliminare

Di norma, l'assegnazione preliminare per il parametro relativo all'acido nitrico si calcola in base al parametro di prodotto per l'acido nitrico e al livello storico di attività.

L'assegnazione preliminare al (sotto)impianto B che consuma calore sarà rettificata in base alle emissioni relative alla produzione di calore utilizzato.

La Tabella 12 presenta un quadro generale dell'assegnazione preliminare.

Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio

Il fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio da utilizzare per la determinazione dell'assegnazione al sottoimpianto B è il fattore di esposizione del sottoimpianto che utilizza il calore.

Tabella 13. Quadro generale dell'assegnazione preliminare in caso di flusso di calore da un impianto di acido nitrico a un altro impianto ETS

Assegnazione preliminare al sottoimpianto A di acido nitrico che esporta calore	Assegnazione preliminare al sottoimpianto B che importa calore
<p>L'assegnazione è attribuita al sottoimpianto oggetto di un parametro di riferimento di prodotto dell'acido nitrico ma senza ulteriori assegnazioni per il calore esportato</p> <p>Un sottoimpianto che esporta calore verso un altro sottoimpianto non riceve mai quote per l'esportazione di calore</p>	<p><i>Il sottoimpianto che importa l'energia termica è un sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di prodotto</i></p> $F_{P,preliminary} = (BM_P \cdot HAL_P - BM_H \cdot HAL_H) \cdot EF_C$ <p><i>Assegnazione = Parametro di riferimento di prodotto x quantità di Prodotto generato x Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio del sottoimpianto che utilizza il calore</i></p> <p>dove:</p> <p>$F_{P,preliminary}$: assegnazione preliminare annua al sottoimpianto che importa energia termica (espressa in EUA/anno)</p> <p>BM_P: parametro di riferimento di prodotto (espresso in EUA/tonnellata)</p> <p>HAL_P: livello storico di attività relativo al prodotto (espresso in tonnellate/anno)</p> <p>BM_H: parametro di riferimento di calore (espresso in EUA/TJ)</p> <p>HAL_H: livello storico di attività relativo al calore (espresso in TJ/anno); corrispondente al calore mediano annuo utilizzato nel periodo di riferimento.</p> <p>EF_C: fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio del sottoimpianto che consuma il calore</p>

Il sottoimpianto che importa calore è un sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di calore

$$F_{H,preliminary} = BM_H \cdot HAL_H \cdot EF_C$$

Assegnazione = Parametro di riferimento di calore x (Totale calore consumato – Calore consumato dall'impianto di acido nitrico) x Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio del sottoimpianto che utilizza il calore

dove:

- F_{H,preliminary}*: assegnazione preliminare annua al sottoimpianto che importa calore (espresso in EUA/anno)
- BM_H*: parametro di riferimento di calore (espresso in EUA/TJ)
- HAL_{H,total}*: livello storico di attività relativo al calore (espresso in TJ/anno); corrispondente al valore mediano nel periodo di riferimento del calore annuo utilizzato meno il calore importato dal sottoimpianto di acido nitrico
- EF_C*: fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio del sottoimpianto che consuma il calore

5.2 Flussi di calore in una cartiera integrata

La presente sezione tratta l'assegnazione in caso di flussi termici in una cartiera integrata. Generalmente una cartiera integrata comprende un sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di prodotto di pasta di cellulosa, un sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di prodotto relativo alla carta e un sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di calore. L'assegnazione ai sottoimpianti oggetto di parametro di riferimento di prodotto per la pasta di cellulosa è disciplinata in maniera specifica dalla Decisione della Commissione, Articolo 10 (7):

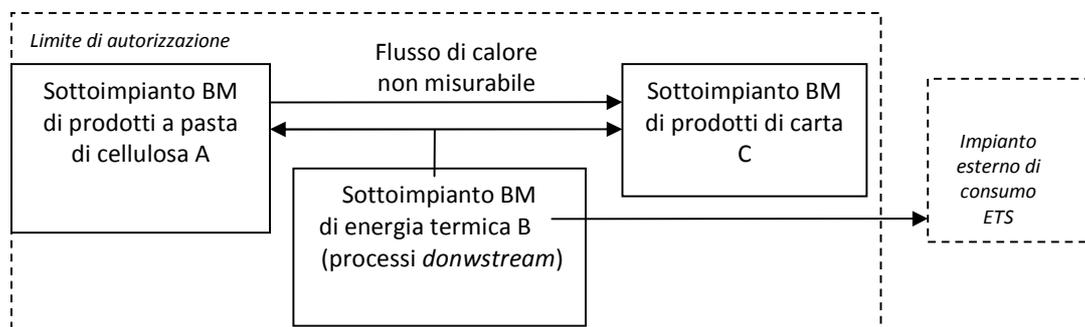
"Quando un impianto comprende sottoimpianti che producono pasta per carta (pasta kraft a fibre corte, pasta kraft a fibre lunghe, pasta termomeccanica e pasta meccanica, pasta al bisolfito o altre paste che non sono oggetto di un parametro di riferimento di prodotto) che esportano calore misurabile verso altri sottoimpianti tecnicamente collegati, nel quantitativo annuo totale preliminare di quote di emissioni assegnate a titolo gratuito sarà considerato, fatto salvo il quantitativo annuo preliminare di quote di emissioni assegnate a titolo gratuito ad altri sottoimpianti dell'impianto considerato, solo il quantitativo annuo preliminare di quote di emissioni assegnate a titolo gratuito nella misura in cui le paste per carta prodotte da questo sottoimpianto sono immesse sul mercato e non trasformate in carta nello stesso impianto o in impianti connessi sotto il profilo tecnico a tale impianto.."

La stessa norma specifica si applica ai sottoimpianti di produzione di pasta di cellulosa che esportano calore verso altri sottoimpianti o impianti collegati tecnicamente.

Schema

La Figura 12 illustra la situazione esposta nella presente sezione.

Figura 12. Flussi di calore in una cartiera integrata



Assegnazione preliminare

Di norma, l'assegnazione preliminare a una cartiera integrata si basa sulla somma dell'assegnazione sia ai sottoimpianti oggetto di parametro di prodotto sia al

sottoimpianto oggetto di parametro di calore. Per determinare il sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di prodotti pasta di cellulosa si applica una norma specifica.

L'assegnazione preliminare al sottoimpianto A di prodotti di pasta di cellulosa si calcola in base al parametro di riferimento di prodotto per la pasta di cellulosa e al livello storico di attività della pasta di cellulosa prodotta e immessa sul mercato e non trasformata in carta nel sottoimpianto C. Non verrà concessa alcuna ulteriore assegnazione per il calore utilizzato in quanto incluso nel parametro di riferimento del prodotto.

L'assegnazione preliminare al sottoimpianto C di prodotti di carta si calcola in base al parametro di riferimento di prodotto relativo ai prodotti della carta e del livello storico di attività della produzione. Non verrà effettuata alcuna ulteriore assegnazione relativa al calore consumato, in quanto esso è incluso nel parametro di riferimento del prodotto.

Il sottoimpianto di riferimento B per il calore riceverà unicamente l'assegnazione per il calore utilizzato nell'impianto oltre i confini dei sottoimpianti del parametro di riferimento di prodotto per la pasta di cellulosa e la carta e per il calore fornito agli impianti di consumo esterni esclusi dal sistema ETS.

La Tabella 13 illustra un quadro generale dell'assegnazione preliminare.

Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio

Per i sottoimpianti oggetto di parametro di riferimento di prodotto e per il sottoimpianto oggetto di parametro di riferimento di calore (consumo di calore per i processi *downstream* non rientranti nei parametri di riferimento di prodotto) devono essere applicati i rispettivi fattori di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.

Tabella 14. Quadro generale dell'assegnazione preliminare in caso di flusso calore da un impianto ETS a un altro impianto ETS

Assegnazione preliminare al sottoimpianto A di prodotti di pasta cellulosa	Assegnazione preliminare al sottoimpianto C di prodotti della carta	Assegnazione preliminare al sottoimpianto B di produzione di calore
<p>Al sottoimpianto di prodotti di pasta di cellulosa l'assegnazione è attribuita in base al rispettivo parametro di riferimento di prodotto della pasta di cellulosa e alla produzione di pasta di cellulosa immessa sul mercato e non trasformata in carta nel sottoimpianto C.</p>	<p>Al sottoimpianto di prodotti di carta l'assegnazione è attribuita in base al rispettivo parametro di riferimento della carta.</p>	<p><i>Il calore è esportato verso un impianto di consumo esterno ETS</i></p> <p>Il sottoimpianto non riceve assegnazioni per il calore esportato agli impianti di utilizzo ETS.</p>
$F_{P,preliminary} = BM_p \cdot HAL_{P,export} \cdot EF$ <p><i>Assegnazione = Parametro di riferimento di prodotto x quantità di Prodotto generato x Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio della produzione di pasta di cellulosa</i></p>	$F_{P,preliminary} = BM_p \cdot HAL_p \cdot EF$ <p><i>Assegnazione = Parametro di riferimento di prodotto x quantità di Prodotto generato x Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio della produzione di carta</i></p>	<p><i>Il calore viene consumato nel sottoimpianto</i></p> <p>Questo sottoimpianto comprende il calore utilizzato nell'impianto oltre i confini dei sottoimpianti oggetto di parametro di riferimento di prodotto per la pasta di cellulosa e la carta.</p>
<p>dove:</p> <p>$F_{P,preliminary}$: assegnazione preliminare annua al sottoimpianto di produzione della pasta di cellulosa (espresso in EUA/anno)</p> <p>BM_p: parametro di riferimento di prodotto (espresso in EUA/tonnellata)</p> <p>$HAL_{P,export}$: il livello storico di attività relativo alla produzione di <u>pasta di cellulosa immessa sul mercato e non trasformata nel sottoimpianto C</u> (espresso in tonnellate/anno)</p> <p>EF: fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio della produzione di pasta di cellulosa</p>	<p>dove:</p> <p>$F_{P,preliminary}$: assegnazione preliminare annua al sottoimpianto di produzione di carta (espresso in EUA/anno)</p> <p>BM_p: parametro di riferimento di prodotto (espresso in EUA/tonnellate)</p> <p>HAL_p: livello storico di attività relativo al prodotto (espresso in tonnellate/anno)</p> <p>EF: fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dell'impianto di produzione di carta</p>	$F_{H,preliminary} = BM_H \cdot HAL_H \cdot EF_C$ <p><i>Assegnazione = Parametro di riferimento di calore x calore consumato oltre i confini dei parametri di riferimento del prodotto x Fattore di esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio del processo che consuma calore</i></p> <p>dove:</p> <p>$F_{H,preliminary}$: assegnazione preliminare annua al sottoimpianto che importa energia termica (espresso in EUA/anno)</p> <p>BM_H: parametro di riferimento di calore (espresso in EUAs/TJ)</p> <p>$HAL_{H,total}$: livello di storico di attività relativo al calore (espresso in TJ/anno); vale a dire la mediana nel periodo di riferimento del consumo annuo di calore oltre i confini del parametro di riferimento del prodotto</p> <p>EF_C: fattore di esposizione al rischio di</p>
<p>Il sottoimpianto non riceve quote ulteriori per la produzione o il consumo di calore.</p>	<p>Il sottoimpianto non riceve quote ulteriori per la produzione o il consumo di calore.</p>	

rilocalizzazione delle emissioni di carbonio del processo che utilizza il calore