Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC

Ufficio federale dell'energia UFE
Sezione Industria e servizi

Direttiva del 16 maggio 2025 (Stato: aggiornamento del 1° luglio 2024)

Convenzioni sugli obiettivi concluse con la Confederazione per l'aumento dell'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni di CO_2

Direttiva

Editore

Ufficio federale dell'energia UFE
CH-3003 Berna
www.bfe.admin.ch

Autore

Sezione Industria e servizi, UFE

Gruppo di lavoro

Andreas Scheidegger, UFE

Patrice André Maurer, UFE

Simone von Felten, UFAM

Stefan Kessler, INFRAS

Quirin Oberpriller, INFRAS

Disclaimer

La presente direttiva descrive la struttura delle convenzioni sugli obiettivi stipulate ai fini del rimborso del supplemento rete, come base di un impegno di riduzione ai fini dell'esenzione dalla tassa sul CO_2, per l'attuazione del modello cantonale per grandi consumatori o come misura volontaria.

Nota

Per ragioni di leggibilità, in tutto il documento viene utilizzata la forma maschile. Naturalmente sono incluse anche tutte le altre persone.

Ufficio federale dell'energia UFE
Pulverstrasse 13, CH-3063 Ittigen; indirizzo postale: CH-3003 Berna
Tel. +41 58 462 56 11 · Fax +41 58 463 25 00 · contact@bfe.admin.ch · www.bfe.admin.ch

Indice

Glossario ... 6
Elenco delle abbreviazioni ... 11
1 Introduzione ... 12
2 Senso e scopo della presente direttiva ... 12
3 Condizioni quadro ... 13
3.1 Rilevanza giuridica della presente direttiva ... 13
3.2 Basi legali e documenti complementari ... 13
3.3 Promozione delle convenzioni sugli obiettivi ... 14
4 Considerazioni generali sulle convenzioni sugli obiettivi stipulate con la Confederazione ... 14
4.1 Finalità ... 14
4.2 Imprese autorizzate ... 15
4.3 Procedura per la stesura di una convenzione sugli obiettivi, termini e costi ... 15
4.3.1 Procedura ... 15
4.3.2 Termini ... 16
4.3.3 Costi ... 16
4.4 Elementi di base e struttura di una convenzione sugli obiettivi ... 17
4.4.1 Panoramica ... 17
4.4.2 Modelli di convenzioni sugli obiettivi ... 17
4.4.3 Confine del sistema di una convenzione sugli obiettivi ... 18
4.4.4 Misure di una convenzione sugli obiettivi ... 20
4.4.5 Indicatori di produzione ... 22
4.5 Principi e regole particolari ... 22
4.5.1 Rapporti di locazione e ubicazioni ad area ... 23
4.5.2 Produzione/Generazione e acquisto di vettori energetici rinnovabili ... 25
4.5.3 Acquisto, cessione e produzione di energia termica ... 27
4.5.4 Contracting energetico ... 28
4.5.5 Contracting di risparmio energetico ... 29
4.5.6 Impianti di cogenerazione ... 29
4.5.7 Energia di regolazione terziaria ... 29
4.5.8 Prestazioni suppletive ... 29
5 Rappresentazione della situazione energetica (RSE) ... 30
5.1 Requisiti ... 30
5.2 Metodologia per determinare l'effetto delle misure ... 31
5.3 Regole per determinare l'effetto delle misure ... 32
5.3.1 Misure relative agli impianti di produzione, ai processi di produzione e alle infrastrutture riguardanti più processi ... 32
5.3.2 Misure relative all'impiantistica e all'involucro degli edifici ... 32
5.3.3 Misure relative alla sostituzione di vettori energetici ... 33

5.3.4 Misure organizzative e misure comportamentali ... 33
5.3.5 Misure per ridurre le emissioni di CO_2 di origine fossile e geogene derivanti da processi ... 34
5.3.6 Misure prescritte dalla legge ... 34
5.3.7 Progetti e programmi di compensazione / Progetti e programmi di efficienza ... 34
5.3.8 Misure realizzate con contributi ... 34
5.4 Calcolo dell'efficienza economica ... 35
5.5 Aggiornamento dell'RSE nell'anno 4, 5 o 6 della convenzione ... 36
5.6 Adeguamento dei fattori di ponderazione a partire ... 37
6 Modello Efficienza (ME) ... 37
6.1 Valori iniziali ... 37
6.2 Grandezze di riferimento e valori obiettivo ... 38
6.2.1 Efficienza energetica complessiva ... 38
6.2.2 Efficienza in termini di emissioni di gas serra ... 40
6.3 Traiettorie degli obiettivi ... 42
6.4 Correzione climatica per il riscaldamento ... 43
7 Modello Misure (MM) ... 44
8 Monitoraggio ... 47
8.1 Considerazioni generali ... 47
8.2 Elementi di un rapporto di monitoraggio ... 47
8.3 Messa in atto / Disattivazione delle misure ... 48
8.4 Monitoraggio nel Modello Efficienza (ME) ... 49
8.4.1 Effetto annuo delle misure ... 49
8.4.2 Efficienza energetica complessiva ... 50
8.4.3 Efficienza in termini di emissioni di gas serra ... 51
8.4.4 Correzione di dati errati registrati nel monitoraggio ... 52
8.5 Monitoraggio nel Modello Misure (MM) ... 53
8.5.1 Effetto annuo delle misure ... 53
8.5.2 Sequenza temporale dell'attuazione e della sostituzione delle misure ... 53
8.5.3 Correzione di dati errati registrati nel monitoraggio ... 54
9 Indici e parametri ... 54
10 Verifica annua da parte della Confederazione del rispetto degli obiettivi ... 55
11 Aggiornamento e correzione delle convenzioni sugli obiettivi ... 56
11.1 Obbligo di notificare i cambiamenti nell'impresa ... 56
11.2 Condizioni per l'adeguamento della convenzione sugli obiettivi ... 56
11.2.1 Correzione di ipotesi sbagliate o errori nelle basi della convenzione sugli obiettivi (solo ME) ... 57
11.2.2 Cambiamento di dati di fatto fondamentali nell'impresa ... 57
11.2.3 Possibile inosservanza della convenzione sugli obiettivi a seguito di nuovi dati di fatto ... 57
11.3 Momento per l'adeguamento della convenzione sugli obiettivi ... 58
11.4 Procedura per la verifica della necessità di un adeguamento della convenzione sugli obiettivi ... 58

Allegati 59
Allegato 1: Panoramica delle finalità delle convenzioni sugli obiettivi 59
Allegato 2: Procedura per la conclusione di una convenzione sugli obiettivi 61
Allegato 3: Processo di monitoraggio della CO 62
Allegato 4: Misure speciali 63
Allegato 5: Fattori di ponderazione, poteri calorifici e fattori di emissioni di CO_2 dei vettori energetici 65
Allegato 6: Elementi della rappresentazione della situazione energetica (RSE) 66
Allegato 7: Durata di vita tecnica e quota di costo energia 69
Allegato 8: Misure con un tempo di payback di otto o dodici anni 71
Allegato 9: Confine del sistema 74
Allegato 10: Modifiche apportate alla versione precedente 76

Glossario

Tema	Spiegazioni
Acquisto e cessione di energia termica	Energia termica (calore o freddo) da vettori energetici fossili, nucleari o rinnovabili che viene fornita all'impresa titolare di una convenzione sugli obiettivi, o ceduta da essa, tramite condutture che utilizzano un vettore termico.
Anno della convenzione	L'anno x della convenzione indica l'x-esimo anno civile di attuazione della convenzione sugli obiettivi dall'inizio della sua validità.
Anno finale	L'anno finale designa l'ultimo anno della convenzione sugli obiettivi. Di norma, l'anno finale viene raggiunto dopo dieci anni di durata della convenzione.
Articolo relativo ai grandi consumatori	L'articolo relativo ai grandi consumatori è un elemento del Modello di prescrizioni energetiche dei Cantoni (MoPEC Parte L, artt. 1.44–1.46) e consente ai Cantoni di obbligare le imprese con un elevato consumo energetico ad analizzare e ottimizzare il loro consumo.
Calore residuo	Il calore residuo comprende tutte le perdite di calore non evitabili, secondo lo stato attuale della tecnica, che si verificano, ad esempio, durante la conversione dell'energia o i processi chimici. Il calore proveniente da impianti di cogenerazione non è considerato calore residuo.
Carburanti	Vettori energetici utilizzati nei motori a combustione interna per produrre forza meccanica. I vettori energetici utilizzati per il funzionamento degli impianti di cogenerazione sono considerati combustibili ai fini della convenzione sugli obiettivi.
Certificati	Certificati di riduzione delle emissioni di gas serra.
Combustibili	I combustibili sono vettori energetici utilizzati per produrre calore ed elettricità.
Confine del sistema	Include il perimetro geografico della convenzione sugli obiettivi all'interno del quale si trovano gli impianti, le infrastrutture e il consumo energetico oggetto della convenzione sugli obiettivi. Inoltre, il confine del sistema include i vettori energetici considerati (ad es. distinzione da acquisto di energia termica da parte di terzi).
Consulente energetico	Un'impresa che intende sottoscrivere una convenzione sugli obiettivi può elaborarla solo con l'aiuto di un consulente energetico riconosciuto dalla Confederazione. I consulenti energetici sono raggruppati nei pool di consulenti incaricati dalla Confederazione.
Consumo energetico complessivo ponderato	Il consumo energetico complessivo ponderato risulta dall'impiego di vettori energetici. A questo scopo vengono utilizzati fattori di ponderazione specifici.
Contracting	Questa direttiva distingue tra contracting energetico e contracting di risparmio energetico.

Convenzione sugli obiettivi con la Confederazione (convenzione sugli obiettivi o CO)	Una convenzione sugli obiettivi è un accordo fra un'impresa e la Confederazione avente lo scopo di aumentare l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di CO_2. Gli attori possono stipulare convenzioni sugli obiettivi per diverse finalità. A questo riguardo si applicano le disposizioni delle relative basi legali.
Dati primari	Dati raccolti direttamente durante la rilevazione dei dati e non convertiti.
Efficienza energetica complessiva	L'efficienza energetica complessiva è il rapporto tra la somma del consumo energetico complessivo ponderato e dell'effetto ponderato delle misure, e il consumo energetico complessivo ponderato.
Emissioni di CO_2 geogene dovute a processi industriali	Emissioni di CO_2 derivanti dalla conversione di materiali di partenza (ad esempio nell'industria del cemento/calce) e non dall'impiego di combustibili.
Energie rinnovabili	Esempi di energie rinnovabili: energia idroelettrica, energia solare, energia geotermica, calore ambientale, energia eolica ed energia da biomassa, nonché il calore residuo, esclusa l'elettricità prodotta dagli impianti di incenerimento dei rifiuti.
Fattori di ponderazione	I fattori di ponderazione servono a convertire il consumo di singoli vettori energetici in una grandezza comparabile in relazione al consumo energetico complessivo. I fattori di ponderazione contenuti in questa direttiva sono stati definiti e concordati congiuntamente dalla Confederazione e dai Cantoni, tenendo conto delle basi scientifiche disponibili per i fattori di energia primaria.
Finalità della convenzione sugli obiettivi	Con la Confederazione è possibile concludere una convenzione sugli obiettivi con le seguenti finalità: $CO\text{-}CO_2$: Convenzione sugli obiettivi con la Confederazione per un futuro impegno di riduzione ai fini dell'esenzione dalla tassa sul CO_2 CO-RSR: Convenzione sugli obiettivi con la Confederazione per il rimborso del supplemento rete CO-MV: Convenzione sugli obiettivi come misura volontaria La medesima convenzione sugli obiettivi può coprire contemporaneamente finalità differenti. A livello cantonale può fungere da convenzione sugli obiettivi per l'attuazione dell'articolo sui grandi consumatori (CO-AGC).
Grandezza di riferimento	Grandezza il cui valore quantitativo permette di misurare il rispetto della traiettoria dell'obiettivo. Dipende dal modello di convenzione sugli obiettivi (ME o MM) e dalla finalità della convenzione stessa. Può essere sia l'efficienza energetica complessiva, l'efficienza in termini di emissioni di gas serra o l'effetto assoluto della misura sul consumo energetico o sulle emissioni di CO_2.
Impegno di riduzione del CO_2	Un impegno di riduzione per l'esenzione dalla tassa sul CO_2 viene sottoscritto con la Confederazione. Un impegno di

	riduzione è un impegno a ridurre le emissioni di CO_2 finalizzato a un metodo di produzione a minore intensità di CO_2. L'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO_2 viene fissato individualmente attraverso una convenzione sugli obiettivi CO-CO_2.
Impianti di cogenerazione	Impianti che producono contemporaneamente calore ed elettricità. Gli impianti di cogenerazione utilizzano turbine a gas, turbine a vapore, motori a combustione o celle a combustibile.
Imprese	Stabilimento/i di una persona giuridica (può includere tutti, alcuni o singoli stabilimenti). Nella legislazione in materia di energia si usa il termine «consumatore finale»[1] e nella legislazione sul CO_2 il termine «gestori di impianti». Nella presente direttiva, essi sono sinonimi del termine «impresa».
Indicatori	Ogni impresa definisce indicatori di produzione appropriati. Si tratta di parametri che forniscono informazioni importanti per verificare la plausibilità della convenzione sugli obiettivi e dei dati di monitoraggio, per aggiornare gli effetti delle misure e per aggiornare e correggere la convenzione sugli obiettivi.
Indice	Gli indici (come ad es. l'efficienza energetica complessiva per l'elettricità) vengono utilizzati a scopo informativo e, a differenza delle grandezze di riferimento, non sono giuridicamente vincolanti.
Long list	Tutte le misure identificate nell'RSE devono essere elencate su una long list. La long list contiene quindi il potenziale tecnico costituito da misure efficienti e misure non efficienti sotto il profilo economico. Le misure efficienti sotto il profilo economico formano la short list.
Misure	Cambiamenti apportati dall'impresa che influenzano in modo mirato il consumo di energia o le emissioni di CO_2.
Misure standard	Misure i cui metodi e fattori di calcolo sono memorizzati nel tool COM.
Modello di convenzione sugli obiettivi	Vi sono due varianti di modelli di convenzione sugli obiettivi: il ME per le imprese a elevato consumo energetico, con valori obiettivo relativi, e il MM per imprese tendenzialmente piccole con basso livello di emissioni, con valori obiettivo assoluti.
Modello Efficienza (ME)	Il modello di convenzione sugli obiettivi per imprese a elevato consumo energetico. Il ME ha come grandezze di riferimento l'efficienza energetica complessiva e l'efficienza in termini di emissioni di gas serra.
Modello Misure (MM)	Modello di convenzione sugli obiettivi per imprese con un livello basso/medio di consumo energetico o di emissioni. Il Modello Misure ha come grandezze di riferimento l'effetto cumulativo assoluto delle misure sul consumo energetico e sulle emissioni di CO_2.

[1] Singoli stabilimenti e/o parti di stabilimenti che non possiedono personalità giuridica non sono considerati consumatori finali ai sensi della legge sull'energia e non possono quindi beneficiare del rimborso del supplemento rete.

Nuove energie rinnovabili	Si tratta, ad esempio, di elettricità derivante da energie rinnovabili o combustibili rinnovabili gassosi e liquidi.
Obiettivo intermedio annuale	Gli obiettivi intermedi annuali per le grandezze di riferimento rilevanti si basano sulla traiettoria dell'obiettivo. L'obiettivo intermedio annuale si riferisce allo stato di attuazione alla fine del rispettivo anno civile. Il mancato raggiungimento di un unico obiettivo intermedio annuale non comporta necessariamente il mancato rispetto della convenzione sugli obiettivi.
Periodo di validità	Il periodo per il quale viene conclusa la convenzione sugli obiettivi. Il periodo di validità di una convenzione sugli obiettivi è di solito di dieci anni.
Prestazioni suppletive	Prestazioni che vanno oltre gli obiettivi concordati e sono attribuibili a sforzi supplementari, ad esempio all'attuazione di misure non efficienti sotto il profilo economico.
Progetto di compensazione	Progetti o programmi per la riduzione delle emissioni in Svizzera.
Quota di costo energia (QE)	Quota dell'investimento rilevante per l'aumento dell'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni.
Rappresentazione della situazione energetica (RSE)	La RSE rileva lo stato energetico attuale e il potenziale tecnico di risparmio energetico e di riduzione delle emissioni di CO_2 di un'impresa. I dati dell'RSE servono come base per la convenzione sugli obiettivi. La rappresentazione della situazione energetica è integrata nel tool COM.
Short list	Le misure efficienti sotto il profilo economico identificate nell'RSE formano la short list. Queste misure sono utilizzate per determinare il valore obiettivo. Le misure non efficienti sotto il profilo economico rimangono sulla long list.
Stabilimento	Lo stabilimento è definito sulla base del numero del Registro delle imprese e degli stabilimenti (n. RIS., localUnitId attivo). Il confine del sistema di una convenzione sugli obiettivi risulta dall'aggregazione di singoli stabilimenti.
Supplemento rete	Supplemento sul corrispettivo per l'utilizzazione della rete di trasporto.[2]
Tassa sul CO_2	Viene riscossa dal 2008 sui combustibili fossili come l'olio da riscaldamento o il gas naturale.
Tool Convenzione sugli Obiettivi e Monitoraggio della Confederazione (tool COM)	Applicazione informatica della Confederazione per la creazione e il monitoraggio delle convenzioni sugli obiettivi.

[2] Attraverso il supplemento rete vengono finanziati il sistema di rimunerazione per l'immissione di elettricità, le rimunerazioni uniche, i contributi d'investimento, i premi di mercato per l'elettricità prodotta dai grandi impianti idroelettrici, i bandi di gara per misure di efficientamento energetico, i contributi per la prospezione e le garanzie contro i rischi per i progetti geotermici, le misure di risanamento delle acque, gli obblighi ancora in essere derivanti dai precedenti strumenti di rimunerazione (RIC e finanziamento dei costi supplementari) nonché tutti i rispettivi costi di esecuzione (cfr. basi legali secondo il par. 3.2).

Traiettoria dell'obiettivo	La traiettoria dell'obiettivo indica gli obiettivi intermedi annuali. Di norma, la traiettoria dell'obiettivo è completamente lineare per il ME e si suddivide in tre segmenti lineari nel caso del MM.
Valore indicativo	Dati sulla durata di vita degli impianti e delle infrastrutture.
Valore iniziale	I valori iniziali sono, in particolare, i valori relativi alle emissioni di CO_2 e al consumo complessivo di energia al momento in cui inizia a decorrere la convenzione sugli obiettivi. Questi valori iniziali sono la base per la determinazione delle rispettive traiettorie dell'obiettivo. Il valore iniziale corrisponde al valore medio dei due anni civili precedenti la data da cui inizia a decorrere la convenzione sugli obiettivi.
Valore obiettivo	Il valore obiettivo indica il valore quantitativo della grandezza di riferimento da raggiungere nell'anno finale (cfr. anche obiettivo intermedio annuale).
Vettori energetici	Si tratta di combustibili, reti di riscaldamento locale e teleriscaldamento, reti di refrigerazione locale e telerefrigerazione, calore residuo ed elettricità, nonché carburanti (se inclusi nella convenzione).

Elenco delle abbreviazioni

art.	articolo
CECP	consumo energetico complessivo ponderato
CO	convenzione sugli obiettivi
CO_2	diossido di carbonio
CO_2eq	equivalente di diossido di carbonio
CO-AGC	convenzione sugli obiettivi con riconoscimento dei Cantoni per l'attuazione dell'articolo sui grandi consumatori (AGC)
CO-CO_2	convenzione sugli obiettivi con la Confederazione per un futuro impegno di riduzione ai fini dell'esenzione dalla tassa sul CO_2
CO-MV	convenzione sugli obiettivi come misura volontaria
CO-RSR	Convenzione sugli obiettivi con la Confederazione per il rimborso del supplemento rete
cpv.	capoverso
EGID	identificatore federale dell'edificio
ev.	eventualmente
GG	gradi giorno
H_i	potere calorifico inferiore (già H_u)
H_s	potere calorifico superiore (già H_o)
IDI	Numero d'identificazione dell'impresa
IIRU	impianto di incenerimento dei rifiuti urbani / termovalorizzatore
IT	Information Technology, informatica
kg	chilogrammo
kWh / MWh	chilowattora / megawattora
LEne	legge sull'energia
M	misura
m^3	metro cubo
ME	modello Efficienza
MM	Modello Misure
MoPEC	modello di prescrizioni energetiche dei Cantoni
NOGA	Nomenclature Générale des Activités économiques *(italiano: nomenclatura generale delle attività economiche)*
OEn	ordinanza sull'energia
ORC	Organic Rankine Cycle
PM	pacchetto misure
QE	quota di costo energia
RIC	rimunerazione per l'immissione di elettricità orientata ai costi
RIS	registro delle imprese e degli stabilimenti
RSE	Rappresentazione della situazione energetica
SIA	Società svizzera degli ingegneri e degli architetti
t	tonnellate; nelle formule è utilizzata anche per indicare il tempo
TJ	terajoule
Tool COM	Tool «Convenzione Sugli Obiettivi e Monitoraggio della Confederazione»
UFAM	Ufficio federale dell'ambiente
UFE	Ufficio federale dell'energia

1 Introduzione

Le convenzioni sugli obiettivi con la Confederazione (di seguito denominate convenzioni sugli obiettivi o CO) sono uno strumento per aumentare l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di CO_2 nelle aziende industriali e di servizi.[3] Dal 2000 dimostrano la loro importanza quale strumento di politica energetica e nel corso degli anni sono state ampliate e ulteriormente sviluppate. Come valore indicativo si mira a un miglioramento medio annuo, per tutte le imprese, di due punti percentuali per l'efficienza energetica e le emissioni di CO_2; gli obiettivi vincolanti specifici di ciascuna impresa possono tuttavia variare, tenendo conto del suo potenziale economico e del progresso tecnologico generale.

La conclusione e il rispetto di una CO è uno dei presupposti per il rimborso del supplemento rete e anche in futuro dovrà essere parte integrante di un impegno di riduzione ai fini dell'esenzione dalla tassa sul CO_2. Inoltre, la maggior parte dei Cantoni riconosce le convenzioni sugli obiettivi stipulate con la Confederazione per l'attuazione dell'articolo sui grandi consumatori. Le convenzioni sugli obiettivi sono elaborate dalle imprese interessate con l'aiuto di consulenti energetici riconosciuti dalla Confederazione per mezzo di un corrispondente strumento informatico (tool COM).[4] L'Ufficio federale dell'energia (UFE) e l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) collaborano all'esecuzione delle convenzioni sugli obiettivi.

La presente nuova versione della direttiva per il periodo di attuazione 2023–2028 mira a semplificare il processo di attuazione per tutte le parti interessate. Un importante cambiamento riguarda la maggiore responsabilità data alle imprese e ai consulenti energetici. Questi ultimi devono ora essere riconosciuti direttamente dalla Confederazione per l'elaborazione delle convenzioni sugli obiettivi. Un'altra importante innovazione è la messa a disposizione, da parte della Confederazione, di uno strumento centralizzato per l'elaborazione e il monitoraggio delle convenzioni (tool COM). Per garantire un'esecuzione efficiente, la parità di trattamento e il controllo della qualità, la creazione e il monitoraggio della convenzione sugli obiettivi avvengono esclusivamente nel tool COM.

2 Senso e scopo della presente direttiva

La presente direttiva definisce in concreto la prassi della Confederazione, quale autorità esecutiva, per l'elaborazione e l'attuazione di una convenzione sugli obiettivi. In particolare, la direttiva:

- illustra e precisa le basi legali;
- descrive i diversi modelli e finalità di una convenzione sugli obiettivi;
- fissa i requisiti e le basi tecniche;
- descrive la procedura da seguire per le imprese coinvolte;
- spiega le interfacce con altri strumenti previsti dalla legislazione in materia di energia;
- descrive i requisiti essenziali di una CO-CO_2, quale parte integrante di un futuro impegno di riduzione ai fini dell'esenzione dalla tassa sul CO_2.

Lo scopo della direttiva è quello di fornire alle imprese, ai consulenti energetici, ai Cantoni, alle autorità e alle organizzazioni esecutive uno strumento completo e uniforme per l'elaborazione e l'attuazione delle convenzioni sugli obiettivi. Serve quindi anche come testo di riferimento per i soggetti coinvolti e per l'utilizzo dello strumento centralizzato per l'elaborazione e il monitoraggio delle convenzioni della Confederazione (tool COM). La direttiva viene adeguata in caso di necessità o di modifica della legislazione pertinente.

---

[3] Per gli immobili/edifici abitativi, lo strumento delle convenzioni sugli obiettivi come descritto nella presente direttiva non è né applicabile né consentito.

[4] Al momento dell'elaborazione di una convenzione sugli obiettivi o del suo monitoraggio, deve essere utilizzata la soluzione informatica riconosciuta dalla Confederazione.

3 Condizioni quadro

3.1 Rilevanza giuridica della presente direttiva

Le direttive sono uno strumento ausiliario per interpretare una norma giuridica. Hanno una valenza superiore rispetto alle raccomandazioni (che non sono vincolanti), ma sono meno vincolanti delle ordinanze. La presente direttiva riflette il punto di vista dell'Ufficio federale dell'energia (UFE) e dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM). In linea di principio, non è esclusa la possibilità di deroghe motivate dalla stessa. Tuttavia, esse possono essere concesse solo se viene fornita la prova che rispettano comunque le disposizioni giuridiche alle quali si riferisce la direttiva.

Il rimborso/L'esenzione da tasse (tassa sul CO_2, supplemento rete) possono essere richiesti solamente dalle imprese che ne hanno diritto, ossia che hanno sottoscritto a tal fine una convenzione sugli obiettivi riconosciuta dalla Confederazione. La legislazione in materia di energia e CO_2 definisce quando vi è diritto al rimborso/all'esenzione.

3.2 Basi legali e documenti complementari

La Tabella 1 mostra una panoramica delle basi legali relative alle convenzioni sugli obiettivi e la tabella 2 elenca la documentazione complementare di riferimento.

Tabella 1: Basi legali

Basi legali	Articolo
Legge del 30 settembre 2016 sull'energia (LEne; stato: 1° gennaio 2025)	– Art. 39 – 43 – Art. 46
Ordinanza del 1° novembre 2017 sull'energia (OEn; Stato: 1° gennaio 2025)	– Art. 37–49 + art. 51 – Allegato 4 (art. 37 cpv. 2) – Allegato 5 (art. 43 cpv. 1 e 3) – Allegato 6 (art. 46 cpv. 2 e art. 47 cpv. 2)
Legge federale sulla riduzione delle emissioni di CO_2 del 23 dicembre 2011 (Lsul CO_2; stato: 1° gennaio 2025)	– Art. 31, 31*a*, 31*b*, 31*c* e 32 – Art. 40*a*, 40*b* e 40*c* – Art. 36
Ordinanza sulla riduzione delle emissioni di CO_2 del 30 novembre 2012 (Ordinanza sul CO_2; Stato: 1° maggio 2025)	– Art. 66 à 79 – Art. 92*e* e 92*f* – Art. 96–103 – Art. 124*a* – Art. 133 e 134 – Art. 146*aa*, 146*ab,* 146*ac* e 146*ad*

Tabella 2: Documenti complementari

Documenti complementari
Direttiva esecutiva concernente il rimborso del supplemento rete
Impegno di riduzione (esenzione dalla tassa sul CO_2) 2025-2040, Comunicato dell'UFAM
Modello di prescrizioni energetiche dei Cantoni (MoPEC)

3.3 Promozione delle convenzioni sugli obiettivi

Alcune aziende di approvvigionamento elettrico utilizzano le convenzioni sugli obiettivi associandole a programmi bonus.[5] Diversi attori (ad es. Comuni e Cantoni) contribuiscono finanziariamente ai costi delle convenzioni sugli obiettivi che le imprese sono chiamate a sostenere e/o promuovono l'attuazione di misure corrispondenti. La gestione delle misure attuate con questi contributi finanziari è descritta nel paragrafo 5.3.8.

4 Considerazioni generali sulle convenzioni sugli obiettivi stipulate con la Confederazione

4.1 Finalità

Una convenzione sugli obiettivi può avere le seguenti finalità (v. anche allegato 1).

Tabella 3: Finalità

Convenzione sugli obiettivi	Finalità
CO-MV	Convenzione sugli obiettivi con la Confederazione come misura volontaria
CO-AGC	Convenzione sugli obiettivi con riconoscimento dei Cantoni per l'attuazione dell'articolo sui grandi consumatori
CO-RSR*	Convenzione sugli obiettivi con la Confederazione per il rimborso del supplemento rete
CO-CO_2*	Convenzione sugli obiettivi con la Confederazione per un futuro impegno di riduzione ai fini dell'esenzione dalla tassa sul CO_2

* in caso di esecuzione contemporanea dell'articolo per grandi consumatori da parte dei Cantoni, questa convenzione sugli obiettivi consente anche di soddisfare i requisiti per la CO-AGC.

Una convenzione sugli obiettivi può coprire contemporaneamente finalità differenti. La finalità è definita a livello di stabilimento. Le prescrizioni possono variare a seconda della finalità. In tal caso è determinante la finalità con le prescrizioni più severe. Il termine «convenzione universale sugli obiettivi» (CUO) si è affermato come base per diverse finalità nell'ambito di una convenzione sugli obiettivi.

Le CO-MV non possono essere combinate con altre finalità e sono considerate puramente volontarie.

Le prescrizioni relative alle diverse finalità sono coordinate tra loro il più possibile.

[5] Un esempio tipico è il bonus efficienza versato dall'azienda elettrica della città di Zurigo (ewz) alle imprese che hanno sottoscritto una convenzione sugli obiettivi, se raggiungono gli obiettivi concordati.

In particolare, l'unificazione delle basi necessarie per la stesura di una convenzione sugli obiettivi consente di passare nel modo più semplice possibile da una finalità a un'altra (anche durante il periodo di validità della convenzione originaria). Pertanto, i requisiti descritti di seguito valgono per tutte le finalità, salvo diversa indicazione. Per le CO-MV si applicano, per alcuni punti, requisiti semplificati.

La finalità di una convenzione sugli obiettivi può essere ampliata durante il periodo di validità. A questo riguardo occorre garantire che siano soddisfatti i requisiti della nuova finalità. A tal fine, la convenzione sugli obiettivi deve essere eventualmente rivista.

Il riconoscimento delle CO-AGC è disciplinato dai Cantoni. Nella presente direttiva, tali convenzioni sugli obiettivi sono trattate solo nella misura in cui vi sono differenze sostanziali rispetto alle altre finalità.[6]

La verifica del rispetto della convenzione sugli obiettivi compete all'UFE. L'UFE può assumersi, su richiesta di un Cantone, i compiti anche quando la convenzione sugli obiettivi è utilizzata esclusivamente per l'esecuzione delle prescrizioni cantonali in materia di convenzioni sugli obiettivi con grandi consumatori secondo l'articolo 46 capoverso 3 LEne.[7]

4.2 Imprese autorizzate

In linea di principio, tutte le imprese possono stipulare una convenzione sugli obiettivi come misura volontaria (CO-MV).

Il rimborso/L'esenzione da tasse (tassa sul CO_2, supplemento rete) possono essere richiesti solamente dalle imprese che ne hanno diritto, ossia che hanno sottoscritto a tal fine una convenzione sugli obiettivi riconosciuta dalla Confederazione.

4.3 Procedura per la stesura di una convenzione sugli obiettivi, termini e costi

4.3.1 Procedura

Un'impresa che intende sottoscrivere una convenzione sugli obiettivi può elaborarla solo con l'aiuto di un consulente energetico riconosciuto dalla Confederazione. I consulenti energetici sono raggruppati nei pool di consulenti[8] incaricati dalla Confederazione. La convenzione sugli obiettivi deve essere redatta e documentata nel tool Convenzione Sugli Obiettivi e Monitoraggio della Confederazione (tool COM). I requisiti per la documentazione e per la rappresentazione della situazione energetica (RSE) sono indicati nei seguenti capitoli. L'allegato 2 mostra una panoramica della procedura per l'elaborazione di una convenzione sugli obiettivi.

L'impresa fornisce al consulente energetico tutti i dati, i documenti e le informazioni necessari per la convenzione sugli obiettivi.

Su questa base il consulente energetico, in collaborazione con l'impresa, elabora la proposta di convenzione. Prima della presentazione della convenzione alla Confederazione, il consulente energetico effettua un controllo di qualità interno, in cui verifica che tutti gli elementi di cui all'allegato 6 siano inclusi nella convenzione con una qualità e un grado di dettaglio sufficienti e che tutto sia pienamente comprensibile. Il consulente energetico svolge così un compito importante per garantire la qualità e la correttezza della convenzione sugli obiettivi e della relativa documentazione.

---

6 Le CO-AGC sono disciplinate dalle leggi cantonali sull'energia. I dettagli sull'attuazione sono contenuti nel «Leitfaden zur Unterstützung der Kantone bei der Umsetzung des Grossverbrauchermodells» (non disponibile in italiano) dell'ottobre 2016 (cfr. CUO).

7 Art. 51 cpv. 2 e 3 OEn.

8 O organizzazioni commissionate dalla Confederazione.

Il consulente energetico trasmette la convenzione sugli obiettivi, attraverso il tool COM, al pool di consulenti competente affinché quest'ultimo la sottoponga a un controllo della qualità centralizzato.

Il pool di consulenti informa la Confederazione del completamento della proposta di convenzione sugli obiettivi e la mette a disposizione in forma elettronica nel tool COM della Confederazione, includendo tutti i dati e le informazioni necessarie per la verifica delle grandezze di riferimento (presentazione alla Confederazione per l'audit), vedi allegato 2.

Per garantire l'elevata qualità delle convenzioni sugli obiettivi, la Confederazione effettua almeno dei controlli a campione per verificare la completezza e la correttezza delle informazioni fornite e delle grandezze di riferimento e degli indici calcolati. Ciò può comportare audit, incontri e ispezioni in loco. L'impresa e il consulente energetico sono responsabili della qualità delle convenzioni sugli obiettivi.

Se vengono rilevate carenze qualitative, la Confederazione può rifiutarsi di stipulare la convenzione oppure rinviarla per revisione all'impresa o al consulente energetico. Anche il controllo qualità dei pool di consulenti viene effettuato periodicamente.

Nell'anno 4, 5 o 6 della convenzione l'impresa, in collaborazione con il consulente energetico, deve aggiornare l'analisi dello stato attuale e del potenziale, vedi paragrafo 5.5.

4.3.2 Termini

Il termine per la presentazione di una convenzione sugli obiettivi a livello federale dipende dalla finalità della stessa:[9]

- CO-MV: possibile in qualsiasi momento;
- CO-CO_2: in allegato alla domanda di determinazione di un impegno di riduzione;
- CO-RSR: al più tardi tre mesi prima della fine dell'anno di esercizio per il quale viene chiesto il rimborso del supplemento rete.

I termini per la presentazione di convenzioni sugli obiettivi a livello cantonale (CO-AGC) sono disciplinati dai Cantoni.

Se la convenzione sugli obiettivi soddisfa contemporaneamente finalità diverse, vale il termine più prossimo in relazione all'esercizio o all'anno civile previsto.[10]

Il termine per fornire la prova dell'aggiornamento della rappresentazione della situazione energetica (RSE) nell'anno 4, 5 o 6 della convenzione (v. par. 5.5) è il 31 dicembre dell'anno 6.

La responsabilità del rispetto dei termini della convenzione sugli obiettivi spetta alle imprese, in particolare per quanto concerne:

- la registrazione puntuale dei dati di base (inizializzazione della convenzione sugli obiettivi nel tool COM) e la trasmissione dei dati al consulente energetico e al pool di consulenti preposto al controllo di qualità nel tool COM;
- l'impostazione «in vigore» puntuale della convenzione sugli obiettivi nel tool COM.

4.3.3 Costi

Le prestazioni dei consulenti energetici e il controllo qualità dei pool di consulenti sono a pagamento. I prezzi sono basati sulle indicazioni fornite dai pool.

---

9 I termini per la presentazione delle domande di rimborso del supplemento rete e della tassa sul CO_2 si basano sulle disposizioni di legge in materia. I termini applicabili sono indicati sul sito Internet www.zv-energie.admin.ch.

10 Esempio: un'impresa classificata come grande consumatore cantonale intende ottenere il rimborso del supplemento rete (CO-RSR e CO-AGC) per l'esercizio o l'anno civile 2025. La data più prossima è quella prevista per la finalità del rimborso del supplemento rete (CO-RSR).

L'utilizzo del tool COM, la hotline e i controlli a campione effettuati dalla Confederazione e dagli auditor sono gratuiti per le imprese.

4.4 Elementi di base e struttura di una convenzione sugli obiettivi

4.4.1 Panoramica

In particolare per quanto riguarda il consumo energetico e le emissioni di CO_2, una convenzione sugli obiettivi comprende:

- un valore iniziale, basato sulla misurazione del consumo di vettori energetici;
- un valore obiettivo da raggiungere alla fine del periodo di validità della convenzione, basato sull'effetto delle misure efficienti sotto il profilo economico identificate;
- una traiettoria dell'obiettivo, che sulla base del valore iniziale e del valore obiettivo stabilisce per ogni anno un obiettivo intermedio.

La base per l'elaborazione di una convenzione sugli obiettivi è costituita da una rappresentazione della situazione energetica (RSE; v. par. 5).

La convenzione sugli obiettivi è generalmente conclusa per dieci anni civili (periodo di validità della convenzione sugli obiettivi) e inizia a decorrere dal 1° gennaio dell'anno civile in cui è stata presentata.

Se le convenzioni sugli obiettivi vengono utilizzate per il rimborso/l'esenzione da tasse (tassa sul CO_2, supplemento rete), si applicano le corrispondenti prescrizioni della legislazione in materia di energia e di CO_2.

4.4.2 Modelli di convenzioni sugli obiettivi

Sono disponibili due modelli di convenzioni sugli obiettivi, adatti a diversi gruppi target. La seguente tabella mostra le restrizioni che determinano la scelta del modello e una panoramica di altre importanti differenze tra i due modelli. Per una CO-CO_2, la scelta del modello dipende dai requisiti legali applicabili.

Tabella 4: Differenza tra il Modello Misure e il Modello Efficienza

Aspetto	Modello Misure (MM)	Modello Efficienza (ME)
Gruppo target	Adatto per imprese di piccole e medie dimensioni	Adatto per le imprese a elevato consumo energetico
Finalità possibile	– Misura volontaria (CO-MV) – Esenzione dalla tassa sul CO_2 (CO-CO_2) – Riconoscimento del Cantone per l'adempimento dell'articolo sui grandi consumatori (CO-AGC)	– Misura volontaria (CO-MV) – Rimborso del supplemento rete (CO-RSR) – Esenzione dalla tassa sul CO_2 (CO-CO_2) – Riconoscimento del Cantone per l'adempimento dell'articolo sui grandi consumatori (CO-AGC)

Natura dell'obiettivo	Obiettivo assoluto	Obiettivo relativo
Applicazione di fattori di ponderazione	No	Sì
Tipologia degli obiettivi	– Effetto energetico – Effetto sulle emissioni	– Efficienza energetica complessiva – Efficienza in termini di emissioni di gas serra
Tipologia delle misure	Misure standard e in singoli casi misure individuali.	Misure standard e misure individuali
Requisiti della traiettoria dell'obiettivo	– Tre pacchetti di misure (4-3-3 anni) cioè, di regola, una traiettoria dell'obiettivo che segue una linea spezzata – Nessuna deviazione al di sotto di uno sviluppo lineare	– Sviluppo lineare – Linea spezzata possibile a determinate condizioni[11]
Correzione dei gradi giorno	No	Sì
Monitoraggio	Attraverso l'attivazione delle misure inizialmente individuate	Attraverso la valutazione e l'aggiornamento annuali dell'effetto delle misure
Sostituzione di misure	Possibile se le condizioni sono soddisfatte (v. par. 8.5.2)	Possibile
Condizioni per l'adeguamento della CO	Nessuna differenza	

Una convenzione sugli obiettivi elaborata secondo uno dei due modelli può essere trasformata nell'altro modello completando la RSE in modo tale che tutti gli elementi necessari risultino coperti.

4.4.3 Confine del sistema di una convenzione sugli obiettivi

La convenzione sugli obiettivi comprende l'intera impresa. Si applica il principio di una convenzione sugli obiettivi per impresa (persona giuridica indipendente, con corrispondente IDI)[12] e quindi una registrazione indipendente nel tool COM.[13]

Il confine del sistema di una convenzione sugli obiettivi risulta dall'aggregazione di singoli stabilimenti, che dal punto di vista geografico possono trovarsi in luoghi diversi. Una convenzione sugli obiettivi può quindi includere uno o più stabilimenti. Nel tool COM l'impresa viene rappresentata così come è strutturata in relazione allo stabilimento.

11 Secondo il paragrafo 6.3.

12 L'impresa ha una propria personalità giuridica (ad esempio, una succursale non ha una propria personalità giuridica e deve essere registrata come stabilimento sotto l'impresa principale).

13 Vedi par. 4.5.

Lo stabilimento è definito sulla base del numero del Registro delle imprese e degli stabilimenti (n. RIS, localUnitId attivo).[14,15] Se l'Ufficio federale di statistica (UST) non può assegnare il numero RIS a uno stabilimento, devono essere inseriti i dati di uno stabilimento esistente (con il numero RIS) che sia geograficamente vicino o altrimenti collegato.[16] Il numero RIS è obbligatorio anche per i rapporti di locazione.

I dati rilevanti per la convenzione sugli obiettivi devono essere indicati anche per ciascuno stabilimento attivo, anche se la convenzione sugli obiettivi comprende più di uno stabilimento.[17]

La finalità è definita a livello di stabilimento, in modo che per ogni stabilimento vengano stabilite le grandezze di riferimento che verranno poi sorvegliate in sede di monitoraggio.[18] La finalità rimane vincolante per tutta la durata della convenzione sugli obiettivi.

Il confine del sistema della convenzione sugli obiettivi è fissato una sola volta e rimane invariato per tutto il periodo di validità di dieci anni. Eventuali modifiche sono possibili solo in casi giustificati secondo il capitolo 11.

Per le seguenti finalità si applicano regole particolari per quanto riguarda il confine del sistema:

- Tutte le convenzioni sugli obiettivi: il consumo energetico completo del «consumatore finale» deve essere coperto da una convenzione sugli obiettivi. Le eccezioni devono essere concordate con l'UFE.
- CO-CO_2: gestori di impianti come unità tecniche fisse in un sito possono unirsi ad altri siti in una convenzione sugli obiettivi (raggruppamento). Nel caso dei raggruppamenti, ogni sito deve soddisfare i requisiti per gli impegni di riduzione conformemente alla legislazione sul CO_2.[19] Esistono due opzioni per entrare a far parte di un raggruppamento:
    - Nel caso in cui i singoli gestori di impianti come unità tecniche fisse in un sito appartengano a una persona giuridica, viene redatta una convenzione sugli obiettivi con gli stabilimenti operativi corrispondenti;

      Nel caso in cui i singoli gestori di impianti come unità tecniche fisse in un sito appartengano a persone giuridiche diverse, viene redatta una convenzione sugli obiettivi per ogni impresa. Questi obiettivi della convenzione possono essere poi integrati in una convenzione sugli obiettivi superiore (convenzione sugli obiettivi combinata COC).[20] Ai fini della convenzione sugli obiettivi, le imprese così riunite sono considerate un'unica impresa e l'accordo convenzione sugli obiettivi combinata deve essere rispettato nel suo complesso.

---

14 Il Registro delle imprese e degli stabilimenti (RIS) contiene tutte le imprese e le aziende di diritto privato e pubblico che esercitano un'attività economica e con sede in Svizzera. Per dettagli e informazioni sul numero RIS di un'impresa, v.: https://www.bfs.admin.ch/bfs/it/home/registri/registro-imprese/registro-imprese-stabilimenti.html.

15 Il numero RIS serve come identificatore univoco dei dati. Questo identificatore è necessario perché i dati delle convenzioni sugli obiettivi devono essere utilizzati per le statistiche energetiche. In questo modo le imprese possono essere sgravate da una doppia rilevazione.

16 In tutti gli altri casi, l'UFE deve essere contattato per tempo affinché la rappresentazione nel tool COM possa avvenire correttamente.

17 Se il consumo energetico degli stabilimenti non viene rilevato con contatori separati o se l'onere risulta sproporzionato per altri motivi, in casi eccezionali i dati possono essere indicati anche in forma aggregata a un livello più elevato.

18 Esempio: Una convenzione sugli obiettivi può includere quattro stabilimenti. Se solo tre hanno la finalità CO_2, l'efficienza in termini di emissioni gas serra viene stabilita solo considerando questi tre.

19 Per un impegno di riduzione, nella definizione dell'obiettivo deve essere inclusa almeno una misura per ridurre le emissioni di CO_2 nel sito (stabilimento).

20 Secondo la legge sul CO_2, è possibile solo all'interno dello stesso modello. Tutte le convenzioni sugli obiettivi come parte di un raggruppamento hanno lo stesso anno di inizio.

Stabilimento virtuale:

- Più stabilimenti fisici possono diventare un unico stabilimento virtuale.[21] Gli stabilimenti virtuali sono ammessi solo se non fosse ragionevole registrare singoli stabilimenti a causa del loro numero elevato. La registrazione di ogni singolo stabilimento è considerata ragionevole fino a un massimo di 20 stabilimenti. La registrazione di uno stabilimento virtuale è prevista se appartiene alla stessa persona giuridica. Nel tool COM i dati formali (nome, indirizzo, n. RIS ecc.) vengono registrati singolarmente a livello di stabilimento fisico. I dati dell'RSE vengono invece registrati in forma aggregata a livello di stabilimento virtuale.[22]

In ogni caso, e a prescindere dalle regole individuali summenzionate, per la creazione di stabilimenti virtuali, la creazione di più convenzioni sugli obiettivi per un'impresa e di raggruppamenti è necessaria la consultazione preventiva e l'approvazione dell'UFE o dell'UFAM.

L'assegnazione delle singole convenzioni sugli obiettivi a una COC viene effettuata da un amministratore dell'UFE. A tal fine, i singoli convenzioni sugli obiettivi da raggruppare devono essere «in vigore». La possibilità di effettuare un raggruppamento dipende dalle disposizioni di legge.

4.4.4 Misure di una convenzione sugli obiettivi

⇨ Requisiti delle misure

Sono considerate misure per aumentare l'efficienza energetica o ridurre le emissioni di CO_2 le modifiche apportate dall'impresa che influenzano in modo specifico rispettivamente il consumo di energia e le emissioni di CO_2. In generale vale quanto segue:

- l'effetto delle misure descrive la differenza di consumo energetico o di emissioni di CO_2 con o senza l'attuazione delle misure;
- vengono prese in considerazione solo le misure attuate all'interno del confine del sistema della convenzione sugli obiettivi e il cui effetto porta a un cambiamento all'interno di tale confine;
- le misure esplicano il loro effetto sempre sui vettori energetici utilizzati al momento della messa in atto delle misure stesse. Una eventuale sostituzione del vettore energetico deve essere registrata come misura separata;
- per il monitoraggio valgono le indicazioni riportate al capitolo 8.

⇨ Tipi di misure

Si distinguono due tipi di misure:

- misure standard:
  le misure standard sono misure definite dalla Confederazione per le quali esistono prescrizioni uniformi per il calcolo degli effetti. Le misure standard possono essere settoriali o intersettoriali (misure trasversali). Gli effetti sono calcolati direttamente nel tool COM.

21 Gli stabilimenti con finalità CO_2 non possono far parte di uno stabilimento virtuale.

22 Nel caso di stabilimenti in diversi Cantoni, queste possono essere raggruppati/registrati in base al Cantone.

– misure individuali:
  le misure che non rientrano nelle misure standard sono denominate misure individuali. Si tratta in genere di misure più complesse o specifiche per le quali non è possibile una standardizzazione. Il loro effetto viene determinato secondo regole riconosciute della tecnica e tenendo conto dello stato attuale della tecnica e della scienza. Il calcolo dell'effetto deve essere documentato in modo comprensibile.

⇨ Categorie di misure computabili

La convenzione sugli obiettivi deve tenere conto in particolare delle seguenti categorie di misure:

– misure relative agli impianti di produzione, ai processi di produzione e alle infrastrutture riguardanti più processi;
– misure relative all'impiantistica e all'involucro degli edifici;
– misure relative alla sostituzione di vettori energetici;
– misure organizzative e misure comportamentali;
– misure per ridurre le emissioni di CO_2 di origine fossile derivanti da processi[23] e le emissioni di CO_2 geogene legate ai processi.

Il paragrafo 5.3 riporta dettagli e prescrizioni per determinare l'effetto di queste misure. Inoltre il paragrafo 5.3.8 contiene prescrizioni relative a misure realizzate con contributi.

⇨ Categorie di misure non computabili

Le seguenti misure non possono essere computate nel quadro di una convenzione sugli obiettivi e non possono quindi essere conteggiate né nella definizione degli obiettivi né in sede di monitoraggio:

– misure attuate al di fuori del confine del sistema della convenzione sugli obiettivi, a meno che non ne sia stato ammesso su richiesta il computo, perché considerate miglioramento del prodotto al di fuori del proprio impianto;
– Fornitura di calore residuo al di fuori dei confini del sistema;
– misure attuate prima dell'inizio della convenzione sugli obiettivi e il loro effetto;
– cambiamenti nella produzione causati da una variazione della domanda («push oder pull») del mercato (ad esempio, riduzione del numero di turni di lavoro, cambiamenti nella quota di prodotti o gruppi di prodotti, cambiamenti nell'assortimento di prodotti, diversificazione, ecc.);
– arresto di parti della produzione;
– arresto e modifica degli orari di funzionamento degli impianti di cogenerazione;
– misure per rimozione e sequestro biologico o geologico del CO_2 (CCS);[24]
– compensazione del consumo di energia attraverso l'acquisto e lo scambio di attestati o di certificati emessi e scambiati da organizzazioni pubbliche o private;
– misure prescritte dalla legge (per dettagli e requisiti v. par. 5.3.6);
– misure da progetti di compensazione (per dettagli e requisiti v. par. 5.3.7);
– misure per rimozione e sequestro di CO_2 (CCS).

---

23 Si intendono qui le emissioni causate dall'uso di vettori energetici fossili come materie prime di processo (e non come combustibili), come ad esempio l'uso del carbone nella produzione di acciaio, l'estrazione di H_2 (idrogeno) dal gas naturale o l'uso di nafta per la produzione di etilene.

24 Per gli impegno di riduzione si applicano le disposizioni dell'articolo 66*a*[271] dell'ordinanza sull'CO_2.

4.4.5 Indicatori di produzione

Ogni impresa definisce indicatori di produzione appropriati. Si tratta di informazioni importanti per verificare la plausibilità della convenzione sugli obiettivi e dei dati di monitoraggio, per aggiornare gli effetti delle misure e per aggiornare e correggere la convenzione sugli obiettivi (v. par. 11). Si tratta, ad esempio, di quantità di materie prime, di prodotti intermedi e di prodotti finali, di tempi d'esercizio o di superfici di riferimento energetico. Per i produttori di energia termica generata centralmente possono essere utilizzati come indicatori il numero di allacciamenti e la loro potenza.

Gli indicatori di produzione scelti devono essere fortemente correlati al consumo energetico e/o alle emissioni di CO_2 dell'impresa e la loro somma deve rappresentare quest'ultima nel modo più completo possibile in termini di consumo energetico e di emissioni di CO_2.

4.5 Principi e regole particolari

Le seguenti regole particolari si applicano all'elaborazione di una convenzione sugli obiettivi e al monitoraggio. Una convenzione sugli obiettivi viene redatta secondo i seguenti principi:

1. Il consumatore finale o il rappresentante di un impegno di riduzione (impresa) conclude una convenzione sugli obiettivi per l'intera impresa. Il consumo energetico completo del «consumatore finale» deve essere coperto da una convenzione sugli obiettivi.
2. Un'impresa (persona giuridica indipendente) conclude una convenzione sugli obiettivi.[25] → Paragrafo 4.4.3
3. Il confine del sistema di un'impresa o di una convenzione sugli obiettivi risulta dall'aggregazione di singoli stabilimenti, che dal punto di vista geografico possono trovarsi in luoghi diversi. → Paragrafo 4.4.3
4. La rappresentazione della situazione energetica (RSE) e la finalità si riferiscono al rispettivo stabilimento. → Paragrafo 5.1

Le strutture e i confini del sistema che ancora non corrispondono ai punti 1–4 devono essere adeguati, uniformati e registrati di conseguenza nel tool COM.

[25] L'art. 31 della legge sul CO_2 rinvia all'art. 41 e all'art. 46 cpv. 2 LEne. Questo significa che per la stesura di una convenzione sugli obiettivi si applicano le disposizioni della legge sull'energia.

4.5.1 Rapporti di locazione e ubicazioni ad area

La convenzione sugli obiettivi viene generalmente conclusa dal consumatore finale. Il consumo di energia e le misure sono registrate nella convenzione sugli obiettivi del consumatore finale.

Fanno eccezione i consumi di energia termica di origine fossile nel caso di rapporti di locazione o di ubicazioni ad area nel quadro di impegni di riduzione. Eventuali dipendenze tra le due imprese in uno stesso sito devono essere regolate dal diritto privato.

⇨ Rapporti di locazione nel caso di energia termica di origine fossile

Nel caso di rapporti di locazione, si applicano regole specifiche per la registrazione dell'energia termica di origine fossile se il locatore o il locatario o entrambi rientrano in un impegno di riduzione.

– In generale: In qualità di fornitore di calore, il locatore deve includere l'acquisto di energia di origine fossile e le relative misure nella convenzione sugli obiettivi in modo completo. Questo vale anche per l'energia termica che viene fornita ai locatari e per le misure che influenzano il consumo di questa energia. Questa regola si applica anche nella direzione opposta, se il locatario acquista l'energia di origine fossile e fornisce energia termica al locatore.

Se una convenzione sugli obiettivi copre contemporaneamente più finalità, si applicano le regole della finalità che nella Tabella 5 occupa la posizione gerarchicamente più elevata.

Tabella 5: Gerarchia per la presa in considerazione del consumo energetico e delle misure nei rapporti di locazione

L'impresa A è locatore[26]	L'impresa B è locatario	L'impresa A come locatore e l'impresa B come locatario in un raggruppamento[27]
Impegno di riduzione solo A con CO-CO2	Impegno di riduzione solo B con CO-CO2	Raggruppamenti per un impegno di riduzione con A e B in una COC
I combustibili di origine fossile e le misure di proprietà del locatario devono essere integralmente inclusi nella CO-CO2 se il locatore fornisce energia termica al locatario.	I combustibili di origine fossile e le misure relativi alla quota di infrastrutture di proprietà del locatore devono essere integralmente inclusi nella CO-CO2 se il locatario fornisce energia termica al locatore.	I combustibili di origine fossile e le misure di proprietà del locatore devono essere integralmente inclusi nella CO-CO2 del locatore. I combustibili di origine fossile e le misure di proprietà del locatario devono essere inclusi nella CO-CO2 del locatario. Le due convenzioni sugli obiettivi sono riassunte in una COC.

26 Un contractor deve essere considerato come un locatore.

27 Il raggruppamento e quindi l'adesione a una COC sono volontari. Le disposizioni differiscono da quelle riportate nelle due colonne a sinistra della tabella, poiché il consumo energetico e le misure sono inclusi nella COC.

⇨ Ubicazioni ad area nel caso di energia termica di origine fossile

Nelle ubicazioni ad area, diversi impianti sono alimentati con un approvvigionamento energetico in gran parte centralizzato. Nel caso delle ubicazioni ad area, si applicano regole specifiche per la registrazione dell'energia termica di origine fossile se il fornitore o il consumatore di calore o entrambi rientrano in un impegno di riduzione.

– In generale: il fornitore di calore deve includere l'acquisto di energia di origine fossile e le relative misure nella convenzione sugli obiettivi in modo completo. Questo vale anche per l'energia termica che viene fornita ai consumatori di calore e per le misure che influenzano il consumo di questa energia.

Tabella 6: Presa in considerazione del consumo energetico e delle misure nelle ubicazioni ad area

L'impresa A è il fornitore di calore[28]	**L'impresa B è il consumatore di calore**	**L'impresa A come fornitore di calore e l'impresa B come consumatore di calore in un raggruppamento**[29]
Impegno di riduzione solo A con CO-CO2	Impegno di riduzione solo B con CO-CO2C	Raggruppamento per un impegno di riduzione con A e B in una COC
I combustibili di origine fossile e le misure di proprietà del consumatore di calore devono essere integralmente inclusi nella CO-CO2 se il fornitore di calore fornisce energia termica al consumatore di calore.	I combustibili di origine fossile e le misure di proprietà del fornitore di calore devono essere integralmente inclusi nella CO-CO2.	I combustibili di origine fossile e le misure di proprietà del fornitore di calore devono essere integralmente inclusi nella CO-CO2 del fornitore di calore; le misure di proprietà del consumatore di calore devono essere integralmente incluse nella CO-CO2 del consumatore di calore. Le due convenzioni sugli obiettivi sono riassunte in una COC.

28 Un contractor deve essere considerato come un fornitore di calore.

29 Il raggruppamento e quindi l'adesione a una COC sono volontari. Le disposizioni differiscono da quelle riportate nelle due colonne a sinistra della tabella, poiché il consumo energetico e le misure sono inclusi nella COC.

4.5.2 Produzione/Generazione e acquisto di vettori energetici rinnovabili

⇨ Elettricità generata da energie rinnovabili

Le energie rinnovabili per la produzione di elettricità comprendono, in particolare, l'energia eolica, l'energia solare, l'energia idroelettrica su piccola scala, il biogas da biomassa e il calore residuo che viene convertito in energia elettrica, ad esempio mediante impianti ORC.

Il consumo proprio di elettricità proveniente da nuove energie rinnovabili e prodotta/generata presso la sede dell'impresa può essere computato sul consumo totale di energia come misura di sostituzione, utilizzando i corrispondenti fattori di ponderazione.[30] Viene considerata solo l'energia prodotta all'interno del confine del sistema e che viene consumata contemporaneamente nell'impianto o che proviene da un impianto di stoccaggio interno.[31]

Il vettore energetico «Elettricità da energie rinnovabili (PV, ecc.)» deve essere inserito nel tool COM a questo scopo. Il prezzo dell'energia del vettore energetico include solo i costi previsti per il funzionamento, la manutenzione e l'ammortamento,[32] poiché i costi di investimento fanno parte del calcolo della redditività per determinare la misura.

Questa regola vale anche se:

- l'energia elettrica supplementare immessa in rete viene rimunerata attraverso il sistema di rimunerazione per l'immissione di elettricità;
- il gestore dell'impianto si avvale della rimunerazione unica o di contributi d'investimento della Confederazione;
- l'energia elettrica viene prodotta nell'ambito di un accordo di contracting energetico (v. par. 4.5.4).

Non sono computate come misura:

- la produzione/generazione propria di elettricità prodotta da nuove energie rinnovabili nella sede dell'impresa e che viene fornita a terzi;
- l'acquisto di elettricità prodotta da nuove energie rinnovabili prodotta/generata e fornita al di fuori del confine del sistema.

Il consumo proprio di elettricità da nuove energie rinnovabili prodotta/generata presso la sede dell'impresa riduce l'acquisto di elettricità al di fuori del confine del sistema. Deve quindi essere registrato solo a scopo informativo. Se la quota di consumo proprio prevale rispetto al consumo totale di energia elettrica indicato nella convenzione sugli obiettivi, il consumo proprio può essere registrato come vettore energetico.

Le misure per la produzione/generazione propria di elettricità prodotta da nuove energie rinnovabili nella sede dell'impresa devono essere prese in considerazione nell'elaborazione della convenzione sugli obiettivi nell'ambito della rappresentazione della situazione energetica (RSE), ed eventualmente devono essere incluse nella traiettoria dell'obiettivo.

---

30 Esempio nel Modello Efficienza: un consumo proprio di 1000 kWh di elettricità da nuove energie rinnovabili presso la sede dell'impresa con un fattore di ponderazione di 0,1 sostituisce la stessa quantità di elettricità acquistata all'esterno e con un fattore di ponderazione di 2. Se l'elettricità da nuove energie rinnovabili è registrata come misura, deve essere registrata anche la produzione propria. Nel Modello Misure l'elettricità da energie rinnovabili non può essere computata né nella definizione degli obiettivi né in sede di monitoraggio. La produzione o la quota di consumo proprio di elettricità da energie rinnovabili può essere indicata nel tool COM (se registrata).

31 Se il consumo non avviene nel luogo di produzione, ma comunque all'interno dell'impresa, l'UFE ne esamina la computabilità caso per caso.

32 Prezzo dell'energia del vettore energetico = Costi di esercizio massimo 5 ct/kWh o 0.05 CHF/kWh. Nel caso di contracting energetico, è necessario inserire e verificare i prezzi effettivi dell'energia fatturati.

⇨ Combustibili rinnovabili gassosi e liquidi

I combustibili rinnovabili gassosi e liquidi includono in particolare biogas, biometano, olio da riscaldamento bio e idrogeno prodotto mediante energie rinnovabili.

L'acquisto e la produzione propria di combustibili rinnovabili gassosi e liquidi devono essere presi in considerazione nel calcolo del consumo energetico complessivo o dell'efficienza in termini di emissioni di gas serra, con i corrispondenti fattori di ponderazione o di emissione.[33]

L'acquisto è computabile come misura di sostituzione solo nei seguenti casi:

– nel caso di combustibili liquidi: la fornitura avviene attraverso una consegna diretta o una condotta diretta che va dal produttore o dal commerciante all'impresa; si escludono così i conteggi doppi;
– nel caso del biogas: fornire la prova che il quantitativo di gas consegnato è registrato come biogas di origine svizzera presso il servizio di clearing svizzero e che il plusvalore relativo al CO_2 non è già stato venduto altrove (ad es. richiedendo gli attestati). In mancanza di tale prova, deve essere utilizzato il fattore di emissione del gas naturale.

Il biogas immesso in rete all'estero e venduto in Svizzera è sempre considerato gas naturale e deve essere utilizzato il fattore di emissione del gas naturale.

⇨ Energia termica da impianti di collettori solari

Il consumo proprio di energia termica da impianti di collettori solari prodotta/generata presso la sede dell'impresa riduce l'acquisto di energia finale al di fuori del confine del sistema. Se la quota di consumo proprio prevale rispetto al consumo totale di energia termica indicato nella convenzione sugli obiettivi, il consumo proprio può essere registrato come vettore energetico.

Le misure per la produzione/generazione propria di energia termica solare nella sede dell'impresa devono essere prese in considerazione nell'elaborazione della convenzione sugli obiettivi nell'ambito della rappresentazione della situazione energetica (RSE), ed eventualmente devono essere incluse nella traiettoria dell'obiettivo.[34]

---

33 In altre parole, l'effetto si ottiene attraverso i diversi fattori di ponderazione e di emissione nel Modello Efficienza. Esempio: un consumo proprio di 1000 kWh di biogas nel sito operativo con il fattore di ponderazione 0,5 sostituisce la stessa quantità di gas naturale con il fattore di ponderazione 1.

34 Esempio: un consumo proprio di 1000 kWh di energia termica solare presso la sede dell'impresa con un fattore di ponderazione di 0,1 sostituisce la stessa quantità di gas naturale acquistata all'esterno e con un fattore di ponderazione di 1. Se l'energia termica solare è registrata come misura, deve essere registrata anche la produzione propria. Il metodo per la registrazione come misura di sostituzione è analoga a quello per la produzione/generazione di elettricità da nuove energie rinnovabili nella sede dell'impresa.

4.5.3 Acquisto, cessione e produzione di energia termica

Il presente paragrafo descrive i requisiti che si applicano all'acquisto e alla cessione di energia termica quando un'impresa con una convenzione sugli obiettivi è coinvolta come acquirente o produttore. A seconda dell'applicazione, per «energia termica» si intende calore oppure freddo. Un'impresa con convenzione sugli obiettivi può essere sia acquirente che produttore. A seconda della grandezza di riferimento si applicano regole diverse. Nel caso del contracting energetico si applicano regole differenti (v. par. 4.5.4).

Se l'azienda acquista energia termica oltre il confine del sistema, le emissioni di CO2 associate alla messa a disposizione dell'energia non hanno effetto all'interno del confine del sistema della convenzione sugli obiettivi e non vengono quindi registrate. L'acquisto di energia, invece, deve essere registrato e indicato come vettore energetico separato. Se, nel caso opposto, l'impresa con convenzione sugli obiettivi cede a un soggetto esterno l'energia termica[35] da essa stessa prodotta, le emissioni di CO2 sono efficaci all'interno del confine del sistema. La cessione di energia deve essere invece registrata e indicata.

⇨ Per CO-CO2 vale quanto segue:

Se l'azienda acquista energia termica oltre il confine del sistema, le emissioni di CO2 associate alla messa a disposizione dell'energia hanno effetto all'interno del confine del sistema della convenzione sugli obiettivi e vengono quindi registrate nell'indice dell'intensità di CO_2. L'acquisto di energia deve essere registrato e indicato come vettore energetico separato. Se, nel caso opposto, l'impresa con convenzione sugli obiettivi cede a un soggetto esterno l'energia termica da essa stessa prodotta, le emissioni di CO2 (indici di intensità di CO_2) non sono efficaci all'interno del confine del sistema. La cessione di energia deve essere registrata e indicata.

Tabella 7: Prescrizioni per l'acquisto e cessione di energia termica per la definizione degli obiettivi e il monitoraggio

Aspetto	Efficienza in termini di emissioni di gas serra nel ME o effetto sulle emissioni nel MM	Efficienza energetica complessiva nel ME o effetto energetico nel MM
Nuovo allacciamento e aumento della potenza presso l'acquirente	– Non computabile come misura presso l'acquirente e il produttore[36]	– Computabile come misura presso l'acquirente – Non computabile come misura presso il produttore
Misure presso i produttori[37]	– Non computabile presso l'acquirente – Computabile presso il produttore	– Non computabile presso l'acquirente – Computabile presso il produttore
Misure presso l'acquirente	– Non rilevante[38]	– Computabile presso l'acquirente – Non computabile presso il produttore

35 Il disaccoppiamento del calore residuo o il suo trasferimento al di fuori dei confini del sistema (ad esempio la fornitura a terzi) non costituisce una misura, poiché non comporta un aumento dell'efficienza entro i confini del sistema della convenzione sugli obiettivi. La registrazione avviene tramite esportazione.

36 In caso di nuovo allacciamento o aumento della potenza prelevata può essere necessario un adeguamento dell'obiettivo conformemente al capitolo 11, per esempio se l'energia termica acquistata proviene da un impianto con un progetto o programma di compensazione.

37 Ad esempio, cambiamenti nel mix dei combustibili o misure di efficientamento.

38 Le emissioni di CO_2 derivanti dalla produzione di calore per reti di teleriscaldamento vengono imputate interamente al produttore per quanto riguarda l'efficienza in termini di emissioni di gas serra e non sono quindi rilevanti per l'acquirente.

Per determinare i fattori di emissione e di ponderazione per l'acquisto e la cessione di energia termica[39] viene considerata la composizione fisica. Vale il seguente ordine di priorità:

1. fattori di emissione e di ponderazione individuali del fornitore;
2. elenchi o rilevamenti dell'UFE;[40]
3. negli altri casi devono essere utilizzati i seguenti valori standard, che si differenziano a seconda della quota stimata di vettori energetici fossili:[41]
   - ≤ 25 % fattore di ponderazione: 0,4;
   - ≤ 50 % fattore di ponderazione: 0,6;
   - ≤ 75 % fattore di ponderazione: 0,8;
   - > 75 % fattore di ponderazione: 1,0.

Per il fattore di emissione di CO_2:

- per la definizione degli obiettivi e il monitoraggio, devono essere utilizzati i dati attualmente validi dell'inventario svizzero dei gas serra (Inventario svizzero dei gas serra (admin.ch)).

Il produttore di energia termica generata centralmente non trasferisce all'acquirente le perdite di sistema e le perdite di distribuzione, ma le detrae dal calore prodotto e le contabilizza come consumo proprio. È determinante il mix fisico di vettori energetici dell'energia termica acquistata/ceduta e non la qualità che viene fatturata. Se più fornitori alimentano una rete energetica, il mix energetico è determinato tenendo conto di tutti gli impianti.

4.5.4 Contracting energetico

Il contracting energetico è denominato anche contracting per la fornitura di energia e si riferisce alla fornitura di energia. Il contractor realizza e gestisce l'impianto per la produzione di energia, assumendosene i rischi e le spese.[42] L'impianto è di proprietà del contractor e spesso viene realizzato sul fondo o sul fondo adiacente a quello dell'impresa che acquista energia (acquirente) o si trova nello stesso edificio (con trasferimento della proprietà al contractor). Il contractor consegna l'energia in un punto concordato e la quantità di energia misurata viene fatturata all'acquirente. A tale scopo, il contractor stipula un contratto a lungo termine con l'acquirente.

⇨ Per il contracting energetico dell'energia termica

Ai fini della presente direttiva si parla di contracting energetico se almeno l'80 per cento del calore prodotto dal contractor è fornito a un acquirente con convenzione sugli obiettivi.[43] Il contractor dipende quindi direttamente dall'acquirente nella propria attività.[44]

Il confine del sistema dell'acquirente comprende quindi anche l'impianto oggetto di contracting. Ciò significa, in particolare, che devono essere registrati anche le emissioni e il consumo di energia, nonché le misure adottate presso l'impianto stesso.

---

39 Calore residuo, riscaldamento locale e teleriscaldamento.

40 La base di calcolo è stabilita sulla base di un fattore di ponderazione medio di 0,5.

41 Ciò vale anche per il caso in cui l'energia termica fornita/ceduta a terzi possa essere eventualmente prodotta con un fattore di ponderazione inferiore, ma ciò non possa essere dimostrato.

42 Non ci sono costi di investimento per l'acquirente, quindi la misura è generalmente efficace dal punto di vista dei costi.

43 Se la quota è inferiore all'80 %, si applicano le disposizioni per l'acquisto e la cessione di energia termica di cui al paragrafo 4.5.3.

44 Nel caso di acquisto e cessione di energia termica l'azienda, per contro, è solo uno dei tanti acquirenti; per questa ragione si applicano regole diverse.

4.5.5 Contracting di risparmio energetico

Il contracting di risparmio energetico consiste nello stipulare contratti con un fornitore di servizi, al quale l'impresa affida l'attuazione delle misure all'interno del confine del sistema. Gli accordi contrattuali possono variare. Il fornitore di solito finanzia le misure e in cambio beneficia dei risparmi energetici. L'impresa mantiene la proprietà degli impianti e delle infrastrutture in questione.

Il contracting di risparmio energetico è computabile come misura, indipendentemente dal tipo di finanziamento.

4.5.6 Impianti di cogenerazione

Gli impianti di cogenerazione esistenti non sono soggetti ad alcuna regolamentazione speciale. Il consumo e la produzione di energia degli impianti di cogenerazione devono essere presi in considerazione con gli opportuni fattori di ponderazione. La nuova costruzione, la disattivazione e la sostituzione di un impianto di cogenerazione con un significativo cambiamento nella produzione di energia comportano una verifica della convenzione sugli obiettivi in essere. Se si rileva che gli obiettivi non sono più appropriati, la convenzione sugli obiettivi viene adeguata conformemente al capitolo 11. Di conseguenza, una prevista messa in servizio o disattivazione di impianti di cogenerazione non deve essere presa in considerazione già al momento dell'elaborazione della convenzione sugli obiettivi.

4.5.7 Energia di regolazione terziaria

Il consumo e l'acquisto di energia elettrica ai fini della regolazione terziaria sono trattati come il normale consumo e acquisto di energia elettrica. L'energia di regolazione terziaria nelle aziende con una convenzione sugli obiettivi è al servizio dell'ottimizzazione economica e non è quindi soggetta ad alcuna regolamentazione speciale.

4.5.8 Prestazioni suppletive

I risparmi energetici e le riduzioni delle emissioni ottenuti da/con una convenzione sugli obiettivi non possono essere venduti, anche se superano gli obiettivi intermedi annuali.[45] Tali prestazioni suppletive devono essere interamente computate nel quadro dello strumento di esecuzione «Convenzioni sugli obiettivi concluse con la Confederazione per l'aumento dell'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni di CO_2».

[45] Sono ammessi progetti e programmi di compensazione che rientrano nell'ambito della legislazione sul CO_2. I requisiti corrispondenti sono descritti nel paragrafo 5.3.7.

5 Rappresentazione della situazione energetica (RSE)

La base di ogni convenzione sugli obiettivi è una rappresentazione della situazione energetica (RSE), che deve coprire completamente il confine del sistema della convenzione. Nell'anno 4, 5 o 6 della convenzione deve essere effettuato un aggiornamento dell'RSE, per il quale valgono in parte prescrizioni diverse (v. par. 5.5). Come valore indicativo si assume un miglioramento annuale dell'efficienza energetica e dell'efficienza in termini di emissioni di gas serra pari a 2 punti percentuali. Si prevede che questo valore di riferimento possa essere raggiunto come media calcolata su tutte le convenzioni sugli obiettivi. Valori più elevati per singole imprese derivano da un corrispondente potenziale economico esistente; valori individuali più bassi devono essere sufficientemente motivati nella documentazione dell'RSE.

5.1 Requisiti

La fase relativa alla rappresentazione della situazione energetica (RSE) descrive i dati amministrativi dell'impresa e documenta i processi aziendali, la situazione energetica iniziale e le misure già attuate per tutti i vettori energetici rilevanti dell'impresa. Inoltre, vengono raccolte ulteriori informazioni, come gli indicatori e i prezzi dell'energia, necessarie per l'elaborazione e il monitoraggio della convenzione sugli obiettivi.

Nella rappresentazione della situazione energetica (RSE) vengono determinati anche i valori iniziali, da cui si ricavano in particolare i valori obiettivo specifici dell'impresa relativi all'efficienza energetica e all'efficienza in termini di emissioni di gas serra (v. par 6 e 7).

A tale scopo si deve tenere conto dei seguenti vettori energetici finali:

- elettricità (energia elettrica), combustibili, carburanti,[46] energia termica (acquisto di calore/freddo), produzione propria o consumo proprio da energie rinnovabili[47] nonché eventuali forniture di energia ed esportazioni di energia a terzi dalla conversione;

e delle seguenti fonti di emissioni di CO_2:

- emissioni di CO_2 da combustibili standard (ad es. olio da riscaldamento o gas naturale);
- emissioni energetiche di CO_2 derivanti dalla combustione di combustibili fossili di scarto come solventi o oli usati;
- emissioni di processo geogene;
- emissioni di CO_2 da carburanti.

I dati inseriti nel tool COM devono basarsi, per quanto possibile, su dati primari direttamente verificabili (tratti ad es. da fatture). Ciò vale in particolare per i dati relativi al consumo energetico. I dati vengono convertiti automaticamente nel tool COM sulla base dei fattori definiti dalla Confederazione (vedi allegato 5), a meno che non vi siano analisi e valori interni dell'impresa comprovati. La parte relativa all'analisi del potenziale identifica le misure tecnicamente possibili che non sono ancora state implementate e che portano ad un aumento dell'efficienza energetica e ad una riduzione delle emissioni di CO_2.

46 Nella misura in cui superano il 10 % del consumo energetico complessivo non ponderato dell'impresa. In linea di principio, è sempre possibile registrare i carburanti come parametro informativo. Tuttavia, la registrazione comporta anche l'esame delle misure potenzialmente applicabili ai carburanti.

47 Dettagli al paragrafo 4.5.2.

L'analisi deve coprire l'intero confine del sistema. Devono essere registrate sia le misure efficienti che quelle non efficienti sotto il profilo economico (per la definizione di efficienza economica, v. par. 5.4). Le misure nel settore dei carburanti (sostituzione, risparmio) devono essere identificate se i carburanti sono inclusi nella convenzione sugli obiettivi. L'elenco delle misure identificate come tecnicamente fattibili è denominato «long list».

La rappresentazione della situazione energetica (RSE) e la finalità si riferiscono al rispettivo stabilimento con il numero RIS corrispondente.

Nell'allegato 6 sono fornite indicazioni dettagliate sugli elementi necessari per la RSE nel caso del MM e del ME, per le differenze tra i due modelli si veda anche la Tabella 4 al paragrafo 4.4.2.

5.2 Metodologia per determinare l'effetto delle misure

Per determinare l'effetto delle misure vengono utilizzati tre approcci:

- Bottom-up: l'effetto (atteso) delle misure è determinato direttamente dai dati di misurazione, dalle informazioni dei fornitori o da una stima qualificata per una specifica parte dell'impianto. Esempi (non esaustivi):
  - misurazione della differenza di calore residuo utilizzato da uno scambiatore di calore di nuova installazione;
  - calcolo della differenza attraverso il risparmio specifico per unità di produzione e quantità di produzione;
  - stima attraverso la differenza tra la potenza e le ore di funzionamento della parte vecchia e di quella nuova dell'impianto.
- Top-down: l'effetto viene determinato attraverso i dati dei fornitori o una stima qualificata dell'effetto di risparmio in relazione ad un impianto complesso (costituito da diverse parti) o a processi complessi. Ad esempio, si stima quale risparmio percentuale si può ottenere ottimizzando il funzionamento di un intero complesso impiantistico o come l'ottimizzazione del processo influisce sul consumo energetico specifico di ciascuna unità di produzione o di ciascun impianto;
- misura collettiva: si tratta di un caso particolare dell'approccio top-down, in cui viene effettuata una stima forfettaria dell'effetto che può essere ottenuto attraverso varie misure.

Gli approcci bottom-up e top-down sono sempre ammessi, anche se in linea di principio deve essere utilizzato l'approccio più accurato possibile e deve essere garantita la tracciabilità dei risultati. Si applica l'ordine di priorità «misurare, calcolare, stimare».

Le misure collettive sono consentite in casi eccezionali e solo di concerto con la Confederazione. È ragionevole farvi ricorso se la situazione è talmente complessa che una RSE dettagliata richiederebbe un onere sproporzionato o se non tutto il potenziale può essere rilevato dall'analisi dettagliata perché, ad esempio, sono di prossima realizzazione modifiche articolate che non possono essere prese in considerazione solo aggiornando e correggendo la convenzione sugli obiettivi conformemente al capitolo 11.

Se si presume che vi siano dei potenziali non sfruttati, la Confederazione può prevedere un'ulteriore misura collettiva. Le misure collettive sono rilevanti solo per la fissazione degli obiettivi. Nel monitoraggio le misure collettive non sono consentite; devono sempre essere registrate le misure effettivamente attuate.

5.3 Regole per determinare l'effetto delle misure

Qui di seguito vengono precisate le categorie di misure elencate nel paragrafo 4.4.4**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** e vengono illustrati ulteriori criteri per la computabilità dell'effetto di queste misure. Per una migliore leggibilità, di seguito si fa riferimento solo all'effetto sul consumo di energia, ma si intende sempre anche il conseguente effetto sulle emissioni di CO_2.

5.3.1 Misure relative agli impianti di produzione, ai processi di produzione e alle infrastrutture riguardanti più processi

Si tratta di misure che riguardano direttamente gli impianti di produzione, i processi di produzione o le infrastrutture riguardanti più processi (ad es. recupero del calore, sostituzione o ottimizzazione di impianti, macchine e processi o un sistema di scarico dell'aria per i locali di produzione). A questo riguardo vale quanto segue:

- l'effetto delle misure si basa sulla modifica attiva delle infrastrutture, degli impianti e dei macchinari ovvero dei parametri di processo specifici alla produzione e sulla conseguente variazione del consumo energetico (ad es. riduzione dei tempi di funzionamento, sostituzione e ottimizzazione di impianti, macchinari e parti di macchine);
- in caso di unificazione di impianti e stabilimenti che si trovano ancora entro il confine del sistema della convenzione, l'aumento dell'efficienza energetica che ne risulta è conteggiato come misura;
- nella fabbricazione di nuovi prodotti, gli impianti di nuova installazione corrispondono generalmente allo stato della tecnica. Se vengono installati impianti che presentano miglioramenti significativi rispetto allo stato attuale della tecnica, l'aumento dell'efficienza energetica che ne risulta è conteggiato come misura.

5.3.2 Misure relative all'impiantistica e all'involucro degli edifici

- Nuove costruzioni: nel caso di nuove costruzioni, l'effetto delle misure relative all'involucro dell'edificio si basa sulla differenza tra il consumo di calore specifico calcolato in fase di progettazione e i requisti energetici minimi del luogo secondo le disposizioni cantonali. Il riferimento alle norme SIA non è consentito se le disposizioni cantonali definiscono requisiti più severi;
- Risanamento o sostituzione: se un edificio viene risanato o sostituito da un nuovo edificio comparabile, l'effetto della misura si basa sulla differenza tra il consumo energetico prima e quello dopo il risanamento o la costruzione dell'edificio sostitutivo.[48] Se esiste un obbligo legale di risanamento, può essere conteggiata come misura solo la differenza rispetto ai requisiti minimi legali. Il riferimento alle norme SIA non è consentito se le disposizioni cantonali sono più severe;
- Difetti: l'eliminazione di difetti costruttivi o tecnici può essere conteggiata come misura solo se il difetto esiste da più tempo (di regola più di cinque anni) e non è stato mantenuto in contravvenzione alle norme. L'effetto delle misure si basa sul risparmio energetico ottenuto grazie all'eliminazione dei difetti, nella misura in cui ciò può essere dimostrato in modo affidabile;
- Dismissione di un edificio: è conteggiata come misura se il precedente utilizzo di questo edificio prosegue in altri edifici più efficienti all'interno del confine del sistema e ciò comporta un risparmio energetico. L'effetto della misura si basa sulla riduzione del consumo energetico e, se del caso, sul cambiamento del vettore energetico dovuto al trasferimento dell'attività. Le dismissioni dovute al calo della produzione non sono considerate misure.

---

48 Se non sono disponibili informazioni specifiche sullo stato energetico dell'edificio prima del risanamento, tale stato deve essere accertato o stimato da un esperto tenendo conto delle condizioni specifiche dell'edificio. Se il volume dell'edificio viene aumentato, il volume supplementare deve essere registrato come nuova costruzione.

5.3.3 Misure relative alla sostituzione di vettori energetici

La sostituzione di vettori energetici è considerata una misura di sostituzione. A questo riguardo vale quanto segue:

- la sostituzione ha effetto sulle emissioni di CO_2 quando un vettore energetico fossile viene sostituito con un altro a minore intensità di CO_2 e con un fattore di emissione inferiore;
- la sostituzione influisce sull'efficienza energetica complessiva ponderata (nel ME) se i vettori energetici hanno fattori di ponderazione diversi; nel MM la sostituzione non ha alcun effetto sul consumo di energia;
- deve essere registrato come effetto di una misura anche l'effetto sul consumo energetico di un nuovo sistema di produzione di calore/freddo ottenuto attraverso il miglioramento/peggioramento dell'efficienza rispetto a un sistema precedente;
- all'elettricità da fonti rinnovabili o ai combustibili rinnovabili gassosi o liquidi, si applicano le regole di cui al paragrafo 4.5.2;
- se la sostituzione avviene attraverso l'acquisto e la cessione di energia termica o il contracting energetico, si applicano le disposizioni di cui ai paragrafi 4.5.3 e 4.5.4;
- se nel corso del periodo di validità della convenzione sugli obiettivi vengono attuate diverse misure di sostituzione in più tappe, l'effetto delle misure viene calcolato in relazione al vettore energetico sostituito originariamente;
- se la misura di sostituzione comporta un consumo energetico supplementare, questo deve essere considerato;
- se con la misura di sostituzione o successivamente ad essa si verifica un ampliamento della capacità, l'effetto si riferisce solo al consumo originario;
- per il Modello Efficienza: se l'effetto di misure di sostituzione modifica il consumo energetico di oltre 50 MWh l'anno, nel monitoraggio l'effetto deve essere adeguato al consumo effettivo del vettore energetico corrispondente; se il consumo energetico cambia a causa dell'attuazione di altre misure, non è necessario alcun adeguamento.

5.3.4 Misure organizzative e misure comportamentali

- Si tratta di misure che non si concentrano su cambiamenti tecnici, ma sull'ottimizzazione dei processi di produzione, sull'adeguamento delle strutture organizzative o sulla formazione in materia di comportamenti che favoriscono l'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni di CO_2. Queste misure hanno di solito una breve durata di vita. Se l'effetto delle misure viene computato per più di due anni, sono necessari interventi di aggiornamento. La quota di misure comportamentali deve essere limitata al 10 per cento dell'effetto totale delle misure. Per la computabilità di queste misure nel monitoraggio, si devono osservare la indicazioni contenute nel paragrafo 8.4.1.

  La durata di tali misure deve essere limitata nel tempo (riduzione della durata dell'effetto).

5.3.5 Misure per ridurre le emissioni di CO_2 di origine fossile e geogene derivanti da processi

– Queste misure riducono le emissioni e, in alcuni casi, anche il consumo energetico. L'effetto delle misure si basa sulla differenza tra il consumo energetico e le emissioni prima e dopo l'attuazione delle misure.

5.3.6 Misure prescritte dalla legge

– Le misure prescritte dalla legge comprendono, ad esempio, l'implementazione di requisiti energetici minimi, di norme igieniche, di norme di controllo dell'inquinamento atmosferico, di disposizioni cantonali nel settore energetico o la sostituzione di impianti di refrigerazione con refrigeranti regolamentati. Tali misure devono essere attuate indipendentemente dalla convenzione sugli obiettivi;

– Per tutte le finalità delle convenzioni sugli obiettivi, l'effetto delle misure prescritte dalla legge non può essere conteggiato né nella fissazione degli obiettivi né nel monitoraggio. Tuttavia, tali misure devono essere indicate a scopo informativo. Inoltre, nel caso del ME, durante il monitoraggio è necessario tenere conto del loro effetto e correggere di conseguenza le emissioni e il consumo di energia. La procedura da seguire al riguardo è descritta nell'allegato 4.

5.3.7 Progetti e programmi di compensazione / Progetti e programmi di efficienza

– Le imprese con una convenzione sugli obiettivi possono attuare singole misure nell'ambito di progetti o programmi di compensazione[49]/ progetti e programmi di efficienza.[50]

– Per tutti gli scopi di utilizzazione delle convenzioni sugli obiettivi, l'effetto delle misure registrate come progetti o programmi di compensazione / progetti e programmi di efficienza non può essere preso in considerazione né nella fissazione degli obiettivi né nel monitoraggio. A tal fine, nel monitoraggio, le riduzioni delle emissioni e il consumo di energia devono essere registrati e corretti di conseguenza per tenere conto dell'effetto del progetto o programma di compensazione che porta al rilascio di certificati e quindi conta come emissioni di gas serra dell'impresa. La procedura da seguire al riguardo è descritta nell'allegato 4.

5.3.8 Misure realizzate con contributi

Le imprese che dispongono di una convenzione sugli obiettivi avente una qualsiasi delle finalità previste possono chiedere alla Confederazione, ai Cantoni, ai Comuni e ai privati contributi per la realizzazione di misure volte ad aumentare l'efficienza energetica o a ridurre le emissioni di CO_2.[51] Tali contributi devono essere indicati nella convenzione a scopo informativo. Si applicano le seguenti eccezioni/condizioni:

Programma Edifici:

– le imprese con CO-CO_2 non possono partecipare al Programma Edifici;

---

49 Queste prescrizioni sono basate sulle condizioni di progetti e programmi di riduzione delle emissioni in Svizzera.

50 Esempio: certificati bianchi, certificati di efficienza energetica, commercio di efficienza energetica, certificati di prestazioni suppletive ecc.

51 I contributi comprendono, ad esempio, le risorse provenienti dal fondo per il supplemento rete (rimunerazione per l'immissione di elettricità orientata ai costi, rimunerazione unica, gare pubbliche indette da ProKilowatt, legge sul clima e sull'innovazione) e dalla tassa sul CO_2 (Programma Edifici).

ProKilowatt:

– le misure sovvenzionate da ProKilowatt possono essere incluse nel monitoraggio per quanto riguarda la CO-RSR se sono prese in considerazione nel valore obiettivo,[52] o se sono prestazioni suppletive che vanno oltre gli obiettivi concordati (vedi allegato 4).

Legge sul clima e sull'innovazione (LOCli):

– le misure promosse mediante la LOCli possono essere incluse nel monitoraggio per tutti gli obiettivi se sono prese in considerazione nel valore obiettivo o sono prestazioni suppletive che vanno oltre gli obiettivi concordati (vedi allegato 4).

Promozione di impianti che utilizzano l'energia solare termica per generare calore di processo:

– le misure promosse mediante gli impianti che utilizzano l'energia solare termica per generare calore di processo essere incluse nel monitoraggio per tutti gli obiettivi se sono prese in considerazione nel valore obiettivo o sono prestazioni suppletive che vanno oltre gli obiettivi concordati (vedi allegato 4).

5.4 Calcolo dell'efficienza economica

Per determinare le misure economicamente efficienti viene calcolato una sola volta, al momento di fissare gli obiettivi, il tempo di payback di tutte le misure tecnicamente possibili. Il calcolo del tempo di payback si basa su un calcolo statico dei costi con la seguente formula:

$$tempo\ di\ payback = \frac{costi\ d'investimento * quota\ di\ costo\ energia}{\sum_{vettore\ energetico\ finale_i} effetto\ annuale\ energia\ finale_i * prezzo\ energia_i}$$

Parametro	Significato
$Tempo\ di\ payback$	Tempo di payback calcolato della misura
$Costi\ d'investimento$	Importo dei costi di investimento della misura
$Quota\ di\ costo\ energia\ (QE)$	Percentuale dei costi di investimento destinata alla riduzione del consumo di energia o delle emissioni di CO_2 (per un aiuto al calcolo, vedere l'allegato 7)
$Effetto\ annuale\ energia\ finale_i$	Effetto della misura sul vettore energetico i[53]
$Prezzo\ energia_i$	Prezzo dell'energia relativo al vettore energetico i (inclusa tassa sul CO_2 e supplemento rete; esclusa IVA)

Nel calcolo della redditività economica è necessario tenere in considerazione i contributi e i sussidi ricevuti o previsti in relazione all'investimento rilevante dal punto di vista energetico.

Il tempo di payback economicamente sostenibile varia in funzione delle seguenti categorie di misure:

– misure infrastrutturali, in particolare misure relative a edifici, a impianti a lunga durata e a impianti destinati a più prodotti o processi: payback entro dodici anni;

– altre misure: payback entro sei anni.

---

52 Ad esempio, nel caso di misure dichiarate successivamente e sovvenzionate da ProKilowatt. In principio, si applica quanto segue: è possibile richiedere presso ProKilowatt contributi di promozione soltanto per le misure che non sono state prese in considerazione per l'obiettivo di efficienza energetica nell'ambito di un AO/di un AE (garanzia del principio di addizionalità).

53 Convenzione sui segni: i risparmi sono presi in considerazione con segno positivo; il fabbisogno aggiuntivo derivante dall'attuazione delle misure con segno negativo.

I criteri per distinguere tra le due categorie sono riportati nell'allegato 8.

L'insieme delle misure costituisce la cosiddetta «long list». Il gruppo delle misure efficienti sotto il profilo economico costituisce la cosiddetta «short list». Di norma, per la definizione degli obiettivi occorre tenerne pienamente conto.

Per la determinazione dei prezzi dell'energia valgono i seguenti criteri:

- per il prezzo dell'energia si deve tenere conto della tassa sul CO_2 applicata al vettore energetico interessato e del supplemento rete per l'elettricità;
- l'imposta sul valore aggiunto non deve essere inclusa nei prezzi dell'energia (in compenso non è inclusa nemmeno nei costi di investimento);
- per il calcolo del tempo di payback sono determinanti i prezzi dell'energia pagati dall'impresa, che devono tenere conto almeno della media di un anno ed essere il più possibile aggiornati;
- una variazione dei prezzi dell'energia durante il periodo di validità della convenzione non comporta un nuovo calcolo del tempo di payback e quindi nemmeno una rivalutazione dei valori obiettivo.

La quota di costo energia (QE) delle misure dipende dal fatto che si tratti di un impianto nuovo o esistente e che il miglioramento energetico sia una finalità parziale o principale. Vengono detratti i costi per il mantenimento del valore o per l'ampliamento della capacità. Nell'allegato 7 sono riportate informazioni dettagliate su come determinare la quota di costo energia per i diversi tipi di misure, nonché i valori indicativi per la durata di vita tecnica degli impianti. La quota di costo dell'energia dovrebbe essere conteggiata con incrementi del 25 per cento. Al di sotto del 25 per cento, la quota di costo energia deve essere conteggiata con maggiore precisione.

5.5 Aggiornamento dell'RSE nell'anno 4, 5 o 6 della convenzione

Nell'anno 4, 5 o 6 della convenzione l'impresa, in collaborazione con il consulente energetico, deve provvedere ad aggiornare la RSE affinché la convenzione sugli obiettivi resti valida. L'aggiornamento ha lo scopo di mostrare all'impresa un ulteriore potenziale di misure disponibile, precedentemente non identificato, per migliorare ulteriormente l'efficienza energetica e l'efficienza in termini di emissioni di gas serra. A tal fine, tutte le informazioni contenute nella RSE del potenziale esistente devono essere verificate per garantire che siano aggiornate.

L'aggiornamento è solo a scopo informativo. Ciò significa che l'eventuale potenziale che viene ad aggiungersi o a mancare non ha alcuna influenza sulla traiettoria dell'obiettivo. Il potenziale di misure aggiuntivo e le misure economicamente efficienti sono stati implementati nel quadro del processo di monitoraggio.

Nel tool COM l'impresa dichiara che l'aggiornamento è stato effettuato e, in particolare, che il consulente energetico ha analizzato la situazione del momento e i possibili cambiamenti intervenuti nell'impresa. Le modifiche del potenziale di misure efficienti e di misure non efficienti sotto il profilo economico devono essere riportate nella long list.

Se entro la scadenza del termine previsto (v. par. 4.3.2) non è pervenuta alcuna conferma dell'avvenuto aggiornamento dell'RSE, la Confederazione invia all'impresa un sollecito e fissa un congruo termine supplementare.

5.6 Adeguamento dei fattori di ponderazione a partire

Con decorrenza dal 1° gennaio 2023 alcuni fattori di ponderazione[54] vengono adeguati. Si ottiene così un'armonizzazione con le disposizioni cantonali in materia di convenzioni sugli obiettivi. L'adeguamento viene effettuato durante la migrazione dei dati nel nuovo tool COM ed è di natura puramente tecnica; i nuovi valori obiettivo vengono calcolati a partire dai dati della CO esistenti.[55]

6 Modello Efficienza (ME)

Il Modello Efficienza (ME) è stato concepito per le grandi imprese ad elevato consumo energetico che emettono notevoli quantità di CO_2. Sono due le grandezze di riferimento:

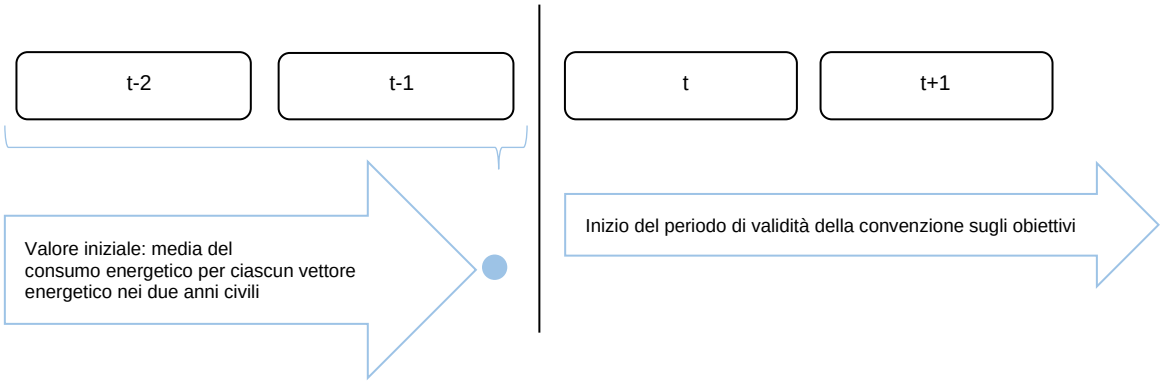
- efficienza energetica complessiva;
- efficienza in termini di emissioni di gas serra.

Il valore obiettivo si calcola dal valore iniziale e dall'effetto delle misure economicamente efficienti (vedi anche paragrafo 6.2). Il valore obiettivo e il valore iniziale costituiscono i valori di riferimento per la traiettoria dell'obiettivo. Qui di seguito vengono descritti nel dettaglio i passi da compiere per la definizione di quest'ultima.

6.1 Valori iniziali

Per il calcolo dei valori iniziali del consumo energetico per ciascun vettore energetico deve essere utilizzato il valore medio dei due anni civili precedenti l'inizio del periodo di validità della convenzione sugli obiettivi.[56]

Figura1: Schema del calcolo dei valori iniziali per le grandezze di riferimento considerate



Se si può dimostrare che non vi sono dati sul consumo dei due anni precedenti oppure che i dati disponibili non sono rappresentativi, è possibile fare riferimento a un periodo di esercizio regolare più breve. Si parla di esercizio regolare quando lo stabilimento ha funzionato per 12 mesi continuativi raggiungendo uno sfruttamento medio di almeno il 40 per cento di quanto tecnicamente e realmente possibile rispetto a ciò per cui lo stabilimento è stato progettato.

L'inizio (anno di inizio) di una convenzione sugli obiettivi deve essere attuale e generalmente corrisponde all'anno in cui quest'ultima viene presentata a livello federale.[57]

---

54 Sono interessati i vettori energetici rinnovabili.

55 La responsabilità della corretta attuazione/verifica dei valori modificati è del consulente energetico.

56 Esempio: se la convenzione sugli obiettivi inizia nel 2025, deve essere considerato il valore medio degli anni 2023 e 2024. La stessa regola si applica per determinare i valori iniziali di altri parametri, ad es. degli indicatori.

57 Eccezioni: eventuali proroghe dei termini nell'ambito di un impegno di riduzione o, in caso di esercizio finanziario posticipato, presso CO-RSR.

6.2 Grandezze di riferimento e valori obiettivo

L'effetto delle misure efficienti sotto il profilo economico per il periodo di validità della convenzione sugli obiettivi, insieme ai dati storici sul consumo energetico, determina i valori obiettivo per le due grandezze di riferimento.[58, 59] Di seguito viene descritta la procedura per il calcolo dei valori obiettivo.

6.2.1 Efficienza energetica complessiva

Per la grandezza di riferimento «Efficienza energetica complessiva» vengono considerati tutti i vettori energetici elencati nell'allegato 5. Se vengono registrati i carburanti, anch'essi devono essere presi in considerazione.

L'efficienza energetica complessiva si riferisce sempre al consumo energetico ponderato. I fattori di ponderazione da utilizzare sono indicati nella tabella 8 dell'allegato 5.

Valore iniziale del consumo energetico complessivo ponderato

Il consumo di ciascun vettore energetico (CE_i) viene calcolato come media dei due anni civili precedenti l'inizio del periodo di validità della convenzione sugli obiettivi. Questo consumo viene quindi moltiplicato per il fattore di ponderazione specifico del vettore energetico (FP_i) e infine tutti i vettori energetici così ponderati vengono sommati tra di loro. Il totale ottenuto corrisponde al valore iniziale del consumo energetico complessivo ponderato (CEP):

$$Valore\ iniziale\ (CEP) = \sum_{vettore\ energetico_i} CE_i * FP_i$$

Parametro	Significato
$Valore\ iniziale\ (CEP)$	Valore iniziale del consumo energetico complessivo ponderato [kWh]
CE_i	Consumo del vettore energetico i (media dei due anni civili precedenti l'inizio del periodo di validità della convenzione sugli obiettivi) [kWh]
FP_i	Fattore di ponderazione del vettore energetico i [-]

58 A differenza della prassi seguita per il periodo 2013–2023, per il calcolo delle grandezze di riferimento non viene effettuata alcuna previsione sullo sviluppo senza interventi correttivi.

59 Esempio: una convenzione sugli obiettivi ha in totale cinque stabilimenti, tutti con la finalità «RSR» (sulla base della persona giuridica), ma solo tre con finalità CO_2. L'efficienza energetica complessiva viene stabilita sulla base di cinque stabilimenti, mentre l'efficienza in termini di emissioni gas serra solo attraverso tre stabilimenti.

Effetto ponderato delle misure

Il risparmio energetico atteso per ogni vettore energetico nell'anno finale della convenzione sugli obiettivi viene moltiplicato per il fattore di ponderazione del rispettivo vettore energetico per ogni misura della short list e si procede quindi alla somma dei valori così ottenuti:

$$Effetto\ della\ misura\ (CEP) = \sum_{misure_m} \sum_{vettore\ energetico_i} EM_{m,i} * FP_i$$

Parametro	Significato
$Effetto\ della\ misura\ (CEP)$	Effetto ponderato di tutte le misure della short list [kWh]
$EM_{m,i}$	Effetto non ponderato della misura m della short list sul vettore energetico i [kWh]
FP_i	Fattore di ponderazione del vettore energetico i [-]

Valore obiettivo per la grandezza di riferimento «Efficienza energetica complessiva»

Il valore obiettivo per l'efficienza energetica complessiva si calcola come segue:

$$Efficienza\ energetica\ complessiva\ (valore\ obiettivo) = \frac{valore\ iniziale\ (CEP)}{valore\ iniziale\ (CEP) - effetto\ della\ misura\ (CEP)} * 100\ \%$$

Parametro	Significato
$Efficienza\ energetica\ complessiva\ (valore\ obiettivo)$	Valore obiettivo dell'efficienza energetica complessiva ponderata [%]
$Valore\ iniziale\ (CEP)$	Valore iniziale del consumo energetico complessivo ponderato [kWh]
$Effetto\ della\ misura\ (CEP)$	Effetto ponderato di tutte le misure della short list nell'anno finale della convenzione sugli obiettivi [kWh]

6.2.2 Efficienza in termini di emissioni di gas serra

Per la grandezza di riferimento «efficienza in termini di emissioni di gas serra» vengono considerate le emissioni di CO_2 prodotte da tutti i vettori energetici enumerati nell'allegato 5 e dai processi elencati nel paragrafo 4.5, ad eccezione dei carburanti e del calore residuo, nonché del riscaldamento locale e del teleriscaldamento (energia termica).[60]

Valore iniziale delle emissioni di CO_2

Il valore iniziale del consumo di ciascun vettore energetico (CE_i) corrisponde alla media dei due anni civili precedenti l'inizio della convenzione sugli obiettivi. Tale consumo viene moltiplicato per il fattore di emissione (FE_i) e sommato secondo la formula sottostante per ottenere il valore iniziale delle emissioni di CO_2. Il valore iniziale considera anche le emissioni geogene e le emissioni di processo.

$$Emissioni\ di\ CO_2(Valore\ iniziale) = \sum_{vettore\ energetico_{i=1}} CE \quad * FE_i + emissioni_{G/P}\text{i}$$

Parametro	Significato
$Emissioni\ di\ CO_2$	Valore iniziale delle emissioni di CO_2 [tCO_2]
CE_i	Consumo del vettore energetico i (media dei due anni civili precedenti l'inizio del periodo di validità della convenzione sugli obiettivi) [kWh]
FE_i	Fattore di emissione di CO_2 del vettore energetico i [tCO_2 / kWh]
$Emissioni_{G/P}$	Emissioni geogene ed emissioni di processo [tCO_2]

[60] Se il calore residuo, il riscaldamento locale e il teleriscaldamento (energia termica) vengono venduti/forniti, si deve tenere conto di tutte le emissioni di CO_2 all'interno del confine del sistema della CO.

Effetto delle misure sul CO_2

L'effetto di riduzione del CO_2 delle misure atteso per l'anno finale della convenzione sugli obiettivi per ciascun vettore energetico viene moltiplicato per il fattore di emissione di CO_2 del rispettivo vettore energetico per ciascuna misura della short list e si procede quindi alla somma di tutti i valori così ottenuti. Viene considerato anche l'effetto sulle emissioni geogene e sulle emissioni di processo.

$$Effetto\ delle\ misure\ (CO_2) = \sum_{misure_m} \left(EM_{m,i} * FE_i + \sum_{vettore\ energetico_i} EM_{m,G/P} \right)$$

Parametro	Significato
$Effetto\ della\ misura(CO_2)$	Effetto sul CO_2 di tutte le misure della short list [tCO_2]
$EM_{m,i}$	Effetto della misura m della short list sui vettori energetici i [kWh]
FE_i	Fattore di emissione di CO_2 del vettore energetico i [tCO_2 / kWh]
$EM_{m,G/P}$	Effetto della misura m della short list sulle emissioni geogene e sulle emissioni di processo [tCO_2]

Valore obiettivo per la grandezza di riferimento «efficienza in termini di emissioni di gas serra»

Il valore obiettivo per l'efficienza in termini di emissioni di gas serra si calcola come illustrato qui di seguito:

$$Efficienza\ in\ termini\ di\ emissioni\ di\ gas\ serra\ (valore\ obiettivo) = \frac{CO_2(valore\ iniziale) - effetto\ della\ misura\ (CO_2)}{CO_2 emissioni\ di} * 100\ \%$$

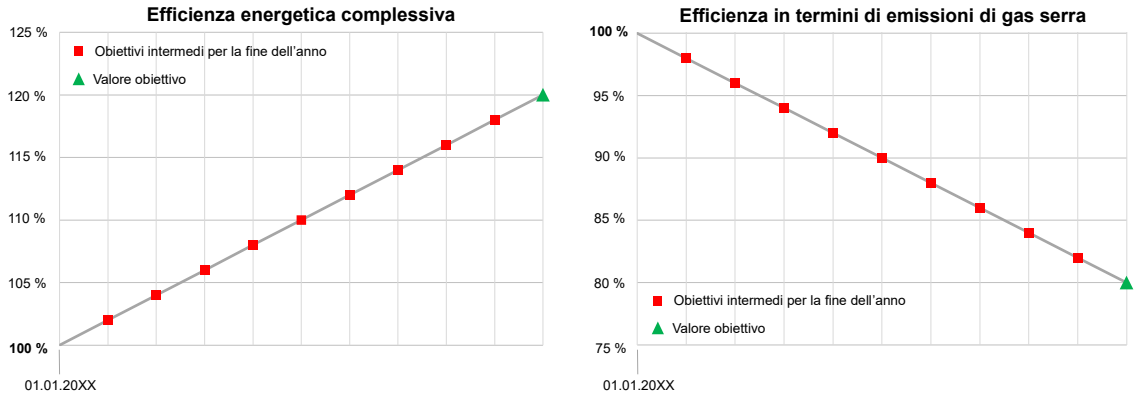
Parametro	Significato
$Efficienza\ in\ termini\ di\ emissioni\ di\ gas\ serra\ (valore\ obiettivo)$	Valore obiettivo dell'efficienza in termini di emissioni di gas serra [%]
$Emissioni\ di\ CO_2$	Valore iniziale delle emissioni di CO_2 [tCO_2]
$Effetto\ della\ misura(CO_2)$	Effetto della misura sul CO_2 nell'anno finale della convenzione sugli obiettivi [tCO_2]

L'utilizzo degli indici di natura informativa è descritto al paragrafo 9.

6.3 Traiettorie degli obiettivi

Sulla base dei valori iniziali (v. par. 6.1) e dei valori obiettivo (v. par. 6.2) viene tracciata, sia per l'efficienza energetica complessiva che per l'efficienza in termini di emissioni di gas serra, una traiettoria dell'obiettivo per il periodo di validità della convenzione sugli obiettivi. Il valore iniziale corrisponde al 100 % e si riferisce all'inizio della convenzione sugli obiettivi. Dalle traiettorie degli obiettivi si ricavano obiettivi intermedi annuali, che si riferiscono alla fine dell'anno civile corrispondente. Si veda come esempio la Figura 2.

Figura 2: raffigurazione della traiettoria dell'obiettivo per le grandezze di riferimento «Efficienza energetica complessiva» e «Efficienza in termini di emissioni di gas serra»



Didascalia: in questo esempio le traiettorie degli obiettivi iniziano il 01.01.20XX con il 100 % e terminano il 31.12.20XY. Gli obiettivi intermedi si riferiscono sempre alla fine del rispettivo anno.

Di norma le traiettorie degli obiettivi devono seguire una linea retta. In tal modo si garantisce che vengano attuate misure sin dall'inizio della convenzione sugli obiettivi. Le traiettorie degli obiettivi terminano con i valori obiettivo definiti al paragrafo 6.2.

Se l'attuazione di una misura della short list secondo i tempi e l'effetto pianificati non permette di rispettare la convenzione sugli obiettivi,[61] la traiettoria dell'obiettivo può subire non più di una deviazione, a condizione che vengano rispettate le due seguenti condizioni:

- A. Ogni segmento della deviazione contiene un aumento dell'efficienza energetica complessiva o una riduzione dell'efficienza in termini di emissioni di gas serra;[62]
- B. Il momento della deviazione deve essere tale che lungo tutta la durata della convenzione risulti (se considerato cumulativamente) un aumento massimo dell'efficienza energetica complessiva o una riduzione massima dell'efficienza in termini di emissioni di gas serra e allo stesso tempo la convenzione sugli obiettivi possa essere rispettata attuando, secondo la pianificazione, le misure della short list per tutte le finalità desiderate (v. regole al punto A). Di norma ciò significa anche che, se l'attuazione rispetta la pianificazione, singoli obiettivi intermedi annuali possono non venire raggiunti, sempre a condizione che non venga compromesso il rispetto della convenzione sugli obiettivi.

Se, in caso di attuazione della short list secondo la pianificazione prevista e in caso di un'unica deviazione dalla traiettoria dell'obiettivo (secondo la lettera B), la convenzione sugli obiettivi non può essere rispettata, la traiettoria deve essere definita d'intesa con la Confederazione.

---

61 Non è ammessa alcuna deviazione della traiettoria dell'obiettivo se nonostante il mancato raggiungimento di alcuni obiettivi intermedi, la convenzione sugli obiettivi è nel complesso rispettata. Informazioni dettagliate sul mancato rispetto della convenzione sugli obiettivi sono contenute nel capitolo 11.

62 Vale a dire che la traiettoria dell'obiettivo non può mai essere orizzontale. L'efficienza energetica complessiva deve sempre mostrare una crescita, mentre l'efficienza in termini di emissioni di gas serra una diminuzione.

6.4 Correzione climatica per il riscaldamento

Per il ME si procede alla cosiddetta correzione climatica del consumo dei vettori energetici destinati al riscaldamento degli edifici, in modo tale da non fare dipendere il raggiungimento degli obiettivi da fattori climatici. Ciò vale sia per il calcolo delle grandezze di riferimento sia per il monitoraggio.[63] Per normare il riscaldamento degli edifici si considerano i gradi giorno di riscaldamento (GG) dell'anno corrispondente. I valori GG rilevanti corrispondono a valori medi nazionali, registrati nel tool COM.[64]

Viene utilizzata la seguente equazione:

$$CE_{i,t,corretto} = CE_{i,t,non\ corretto} * \frac{3432}{3432 + 0{,}75 * (GG_t - 3432)}$$

Parametro	Significato
$CE_{i,t,corretto}$	Consumo energetico nell'anno t per il riscaldamento di edifici attraverso il vettore energetico i, corretto con gradi giorno di riscaldamento.
$CE_{i,t,non\ corretto}$	Consumo energetico nell'anno t per il riscaldamento di edifici attraverso il vettore energetico i, senza correzione (valore misurato).
GG_t	Gradi giorno di riscaldamento nell'anno t (valore medio nazionale)

Per il MM non è prevista alcuna correzione climatica, perché il raggiungimento degli obiettivi non dipende da fattori climatici.

63 L'efficienza in termini di emissioni di gas serra viene calcolata e indicata senza correzione dei gradi giorno di riscaldamento. Lo strumento COS utilizza i valori di GG nazionali della convenzione sugli obiettivi e l'analisi dei consumi energetici.

64 Il valore di 3432 GG, considerato per la normazione, corrisponde alla media di tutti i valori GG registrati nel periodo compreso tra il 1984 e il 2002 e ricavati dalla tabella 43a della Statistica globale svizzera dell'energia 2018, Ufficio federale dell'energia, Berna, 2019 (documento non disponibile in italiano).

7 Modello Misure (MM)

Le piccole e medie imprese con un consumo energetico contenuto o di media entità[65] possono utilizzare il modello MM invece del modello ME. Per la finalità CO-RSR il modello MM non è ammesso. Per le differenze tra i due modelli si veda anche la Tabella 4 al paragrafo 4.4.2.

Per la definizione del valore iniziale e dell'inizio (anno di inizio) della convenzione sugli obiettivi si applicano le regole di cui al paragrafo 6.1.

Il MM presenta grandezze di riferimento assolute, che si riferiscono al totale dell'effetto delle misure. Tali grandezze di riferimento sono:

- effetto energetico (risparmio energetico in kWh);
- effetto sulle emissioni (riduzione delle emissioni di CO_2 in tonnellate di CO_2).

Il modello MM rappresenta una semplificazione rispetto al modello ME soprattutto per le seguenti ragioni:

- in linea di principio per l'elenco delle misure, la definizione degli obiettivi e l'attuazione si utilizzano misure standard;[66]
- nel monitoraggio le misure vengono confermate dopo la loro attuazione senza ricalcolarne l'effetto e vengono attivate parzialmente o completamente a seconda del grado di attuazione raggiunto;
- L'energia ceduta (esportazione) non viene registrata.

Per definire la traiettoria dell'obiettivo per le due grandezze di riferimento «Effetto energetico» ed «Effetto sulle emissioni» valgono le stesse prescrizioni. Ogni misura viene attribuita a uno di tre differenti pacchetti di misure a seconda del rispettivo momento di attuazione. Il primo pacchetto comprende le misure che si prevede di attuare nei primi quattro anni della convenzione sugli obiettivi, mentre il secondo e il terzo pacchetto contengono le misure previste rispettivamente per il primo e il secondo triennio successivo.

L'effetto di ciascun pacchetto di misure viene stabilito nel seguente modo:

- primo pacchetto di misure (PM1): somma dell'effetto di tutte le misure della short list la cui attuazione inizia negli anni 1–4;
- secondo pacchetto di misure (PM2): somma dell'effetto di tutte le misure della short list la cui attuazione inizia negli anni 5–7;
- terzo pacchetto di misure (PM3): somma dell'effetto di tutte le misure della short list la cui attuazione inizia negli anni 8–10.

65 Negli ultimi due anni hanno emesso gas serra per un massimo di 1500 tonnellate di CO_2eq all'anno.

66 Se determinati impianti di produzione o processi di produzione aziendali non possono essere coperti con misure standard, in singoli casi è possibile derogare a tale regola. Le misure individuali devono essere indicate come tali.

La grandezza di riferimento «Effetto energetico» viene calcolata nel seguente modo:

$$Effetto\ energetico\ PM_n = \sum_{misure_m\ su\ PM_n} EM_{n,m}$$

$$Effetto\ energetico\ (valore\ obiettivo) = \sum_{PM_{n=1}}^{3} Effetto\ energetico\ PM_n$$

Parametro	Significato
$Effetto\ energetico\ (valore\ obiettivo)$	Valore obiettivo per l'effetto energetico [kWh]
$Effetto\ energetico\ PM_n$	Effetto energetico del pacchetto di misure n (n = 1, 2 o 3) [kWh]
$EM_{m,n}$	Effetto energetico della misura m della short list del pacchetto di misure n [kWh]

La grandezza di riferimento «Effetto sulle emissioni» viene calcolata nel seguente modo:

$$Effetto\ sulle\ emissioni\ PM_n = \sum_{misure_m\ su\ PM_n} \sum_{vettore\ energetico_i} EM_{n,m,i} * FE_i$$

$$Effetto\ sulle\ emissioni\ (valore\ obiettivo) = \sum_{PM_{n=1}}^{3} Effetto\ sulle\ emissioni\ PM_n$$

Parametro	Significato
$Effetto\ sulle\ emissioni\ (valore\ obiettivo)$	Valore obiettivo per l'effetto sulle emissioni [tCO_2]
$Effetto\ sulle\ emissioni\ PM_n$	Effetto del pacchetto di misure n (n=1, 2 o 3) [tCO_2]
$EM_{m,n,i}$	Effetto della misura m della short list del pacchetto di misure n sul vettore energetico i [kWh]
FE_i	Fattore di emissione di CO_2 del vettore energetico i [tCO_2 / kWh]

Devono essere rispettate le seguenti condizioni:

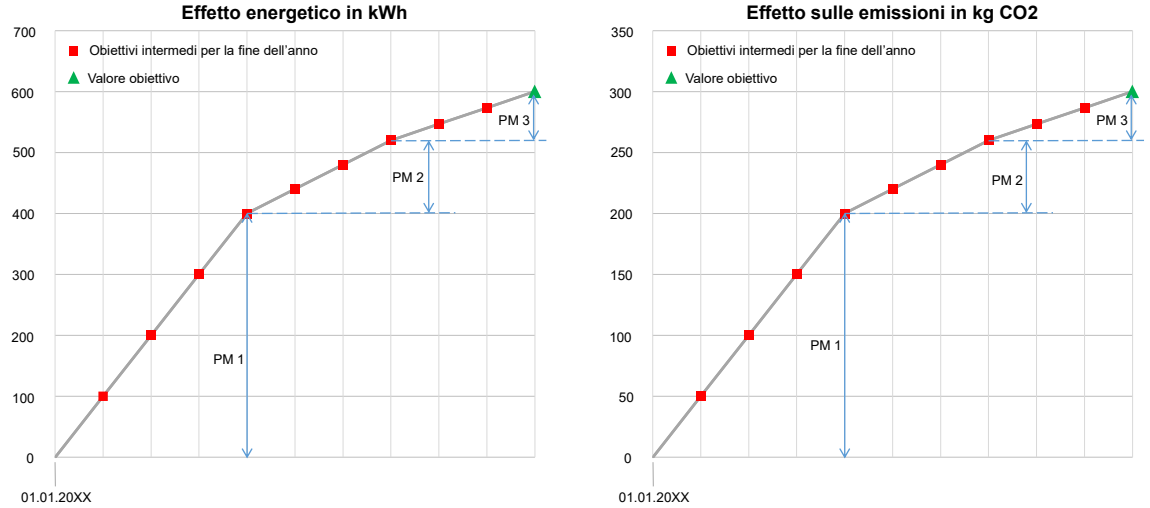
- ciascun pacchetto di misure produce un aumento dell'effetto energetico o dell'effetto sulle emissioni;
- l'aumento dell'effetto delle misure nel primo pacchetto di misure è maggiore che nei pacchetti di misure successivi;

– l'effetto di una misura dura fino al termine del periodo di validità della convenzione sugli obiettivi. Le traiettorie degli obiettivi relative all'effetto energetico e all'effetto sulle emissioni iniziano il 1° gennaio del primo anno della convenzione. Accumulando l'effetto delle misure per ciascun pacchetto si ricavano:

  - obiettivi intermedi: per l'anno 4 (PM1) e l'anno 7 (PM1 + PM2) e il
  - valore obiettivo per l'anno 10: (PM1 + PM2 + PM3).[67]

I restanti obiettivi intermedi per la fine di un anno vengono ricavati attraverso un'interpolazione lineare. D'intesa con la Confederazione sono possibili scostamenti nell'assegnazione delle misure al pacchetto di misure corrispondente, se giustificati. La Figura 3 mostra l'esempio di due traiettorie dell'obiettivo rispettivamente per la grandezza di riferimento «Effetto energetico» e per quella «Effetto sulle emissioni».

Figura 3: Esempio di traiettoria dell'obiettivo per l'effetto energetico e l'effetto sulle emissioni



Didascalia la traiettoria dell'obiettivo inizia sempre il 01.01.20XX da 0 e termina il 31.12.20XY. Gli obiettivi intermedi rappresentati si riferiscono sempre alla fine di un anno.

67 Il periodo di validità della convenzione sugli obiettivi non influisce sulla durata dei singoli pacchetti di misure. Qualora una convenzione sugli obiettivi duri meno di dieci anni, il terzo e il secondo pacchetto di misure potrebbero non essere più rilevanti.

8 Monitoraggio

8.1 Considerazioni generali

Nel monitoraggio l'impresa che ha sottoscritto una convenzione sugli obiettivi registra nel tool COM le informazioni rilevanti sulla propria situazione del momento, in particolare sui consumi energetici e sull'attuazione delle misure.

Almeno una volta all'anno l'impresa e il consulente energetico responsabile devono verificare che i dati relativi all'impresa contenuti nel suddetto tool siano corretti e aggiornati. Ogni anno il consulente energetico analizza l'andamento delle condizioni interne ed esterne dell'azienda e consiglia quest'ultima in particolare in merito ad aggiustamenti, ad altre misure possibili e a un ulteriore sviluppo delle misure già adottate. Nell'ambito del rapporto annuale l'impresa dichiara che il consulente energetico ha analizzato la situazione del momento e i cambiamenti intervenuti nell'impresa e ha illustrato le possibilità di intervento.

Il monitoraggio deve basarsi sui dati primari. Il tipo di fonti utilizzate (fatture commerciali, misurazioni, contabilità merci, ecc.) ed eventuali fattori di conversione applicati devono essere indicati nel tool COM al momento della stesura della convenzione sugli obiettivi e devono essere documentati. Il monitoraggio annuale avviene sempre in questa forma prestabilita. Eventuali scostamenti devono essere autorizzati dalla Confederazione.

Ai fini della verifica del raggiungimento degli obiettivi l'impresa che ha sottoscritto una convenzione sugli obiettivi presenta ogni anno alla Confederazione un rapporto di monitoraggio. Il rapporto viene creato nel tool COM della Confederazione e trasmesso elettronicamente a quest'ultima.[68] Il rapporto si riferisce sempre a un anno civile concluso e deve essere presentato alla Confederazione entro il 31 maggio dell'anno successivo.

Tutti i dati necessari per il calcolo delle grandezze di riferimento (in particolare quelli sull'effetto delle misure) e lo stesso metodo di calcolo utilizzato devono essere comprensibili per la Confederazione, in caso di verifica, senza l'aggiunta di ulteriori informazioni. La responsabilità del monitoraggio spetta alle imprese, in particolare per quanto concerne:

- la registrazione tempestiva dei dati e la trasmissione dei dati al pool di consulenti preposto al controllo di qualità nel tool COM;
- la completezza e la correttezza dei dati contenuti nel tool.

L'allegato 3 illustra schematicamente l'intero processo di monitoraggio.

8.2 Elementi di un rapporto di monitoraggio

Il monitoraggio deve essere condotto ricorrendo alle stesse unità fisiche utilizzate per la convenzione sugli obiettivi. Il rapporto di monitoraggio contiene almeno i seguenti elementi:

⇨ Serie temporali

- Per determinare il raggiungimento dell'obiettivo: confronto tra la traiettoria dell'obiettivo (valori auspicati) e i valori emersi dal monitoraggio (valori effettivi);
- nel ME: per l'efficienza energetica complessiva o l'efficienza in termini di emissioni di gas serra;

[68] Lo scambio di dati inerenti all'attuazione della convenzione sugli obiettivi tra l'impresa che l'ha sottoscritta, i Cantoni (articolo sui grandi consumatori) e la Confederazione avviene attraverso il tool COM. Qui sono disponibili anche il modello da utilizzare per la stesura del rapporto e le prescrizioni sulle informazioni richieste.

- nel MM: per l'effetto energetico o l'effetto sulle emissioni;
- consumi energetici assoluti di tutti i vettori energetici, consumo energetico complessivo e fattori di conversione utilizzati;
- emissioni di CO_2 assolute e fattori di conversione utilizzati;
- effetto complessivo delle misure per ogni vettore energetico e relativo calcolo;
- indici registrati (v. cap. 9);
- indicatori di produzione;
- contabilità merci relativa all'acquisto, la vendita e le scorte di combustibili;[69]
- certificati richiesti ed emessi nel registro dello scambio di quote di emissioni.

⇨ Ulteriori informazioni

- Dati amministrativi dell'impresa;
- lista delle misure, completa di descrizione delle stesse, loro effetto attuale sul consumo energetico e sulle emissioni nonché altre informazioni rilevanti (ad es. momento dell'attuazione);
- breve descrizione discorsiva dell'andamento dell'impresa;
- descrizione discorsiva dei motivi di un eventuale scostamento dalla traiettoria dell'obiettivo e delle correzioni e misure introdotte o da introdurre;
- documentazione prevista dal piano di monitoraggio separato, qualora richiesto;
- cambiamenti all'interno dell'impresa (v. par. 11.1);
- conferma da parte dell'impresa che tutte le informazioni sono complete e corrette.

⇨ Imprese con piano di monitoraggio supplementare

Oltre ai rapporti di monitoraggio sulla convenzione sugli obiettivi, le seguenti imprese che hanno sottoscritto una convenzione sugli obiettivi devono sottoporre all'approvazione dell'UFAM un piano di monitoraggio separato, secondo quanto previsto dalla legislazione sul CO_2:

- imprese con una CO-CO_2 che emettono anche gas a effetto serra non derivanti da combustibili fossili standard (ad es. rifiuti urbani, emissioni geogene);
- imprese che partecipano al SSQE.

I dati relativi ai consumi energetici e alle emissioni di processo riportati nei rapporti di monitoraggio annuali sulla convenzione sugli obiettivi devono basarsi sul suddetto piano di monitoraggio approvato.

8.3 Messa in atto / Disattivazione delle misure

Tutti i dati, le grandezze di riferimento e gli indici inseriti nel tool COM si riferiscono di norma all'anno civile. Se una misura inizia o finisce nel corso di un anno civile, il suo effetto viene calcolato pro rata temporis in corrispondenza dei mesi in cui era attiva. Il suo effetto viene calcolato a partire dal mese successivo al compimento della sua messa in atto. In caso di disattivazione o di annullamento di una misura, il suo effetto viene calcolato fino al mese precedente la disattivazione o l'annullamento.

69 Nel caso di una CO-MV la contabilità merci è facoltativa. Viene tuttavia raccomandata, in particolare se si intende cambiare la finalità della convenzione in un secondo momento.

8.4 Monitoraggio nel Modello Efficienza (ME)

8.4.1 Effetto annuo delle misure

L'effetto annuo delle misure viene stabilito in base ai dati contenuti nella lista di queste ultime. Tali dati devono essere verificati ogni anno in sede di monitoraggio e l'effetto delle misure deve essere all'occorrenza aggiornato. Una modifica dell'effetto può dipendere dalle quantità prodotte, dall'assortimento dei prodotti, da un cambiamento dei processi, da cambiamenti organizzativi (ad. es. numero dei turni e orari di esercizio) o di altro genere. In particolare nel caso dell'approccio bottom-up si dispone, dopo l'attuazione di una misura, di valori delle misurazioni che devono essere utilizzati anche per l'aggiornamento annuo in sede di monitoraggio.

Per l'aggiornamento dell'effetto delle misure valgono le seguenti regole:

- un adeguamento è possibile solo entro i limiti di potenza degli impianti di produzione originari;
- piccole misure, ossia con un effetto inferiore a 50 MWh e 10 t CO_2 l'anno: l'effetto delle misure viene aggiustato rispetto alla RSE unicamente in caso di cambiamento significativo (> 20 %, ossia 10 MWh o 2 t CO_2 l'anno. I cambiamenti devono essere documentati;
- grandi misure, ossia con un effetto pari o superiore a 50 MWh o 10 t CO_2 l'anno: l'effetto delle misure viene verificato in modo approssimativo. Se ci sono indizi di un suo cambiamento, deve essere aggiornato (v. par. 5.3 per i dettagli sulla definizione dell'effetto delle misure). A tale scopo deve essere utilizzato l'approccio più preciso possibile secondo l'ordine di priorità «misurare, calcolare, stimare». Il processo di aggiornamento deve essere documentato;
- se a seguito di misure sostitutive il consumo energetico cambia di oltre 50 MWh l'anno, l'effetto deve essere adeguato sulla base dell'effettivo consumo del vettore energetico corrispondente;
- occorre verificare ogni anno che non siano stati effettuati conteggi doppi e che sia stata considerata correttamente l'influenza reciproca sull'effetto delle misure (ad es. con l'attuazione di nuove misure). L'effetto computabile delle misure deve essere corretto adeguatamente per permettere di registrare l'effetto complessivo effettivo. Devono essere rispettati i valori soglia succitati.
- Durata dell'effetto di misure organizzative e comportamentali: occorre ripetere regolarmente campagne di sensibilizzazione e corsi oppure delimitare temporalmente l'effetto delle misure. Se il secondo anno non viene ripetuta la campagna di sensibilizzazione o il corso, l'effetto della misura deve essere ridotto del 50 per cento. Il terzo anno l'effetto della misura deve essere fissato a zero. Le ripetizioni devono essere documentate;
- le misure annullate a causa di ristrutturazioni o interruzione della produzione rimangono nella lista delle misure, ma qui deve essere indicato un effetto pari a zero e un commento;
- l'effetto di programmi e progetti di compensazione, corrispondente agli attestati rilasciati annualmente, deve essere registrato e aggiornato come grandezza correttiva, conformemente alle regole contenute all'allegato 4, nonostante non si tratti di misure computabili.

L'effetto delle misure e il consumo energetico complessivo in relazione al riscaldamento degli edifici vengono corretti sulla base dei differenti gradi giorno di riscaldamento, in modo tale che il raggiungimento dell'obiettivo non dipenda da fattori climatici (vedi paragrafo 6.4). La correzione climatica dei dati interessati avviene automaticamente nel tool COM.

8.4.2 Efficienza energetica complessiva

Consumo energetico complessivo ponderato nell'anno di monitoraggio t

Ai fini del monitoraggio si calcola il consumo energetico complessivo ponderato dell'anno in esame partendo dal valore misurato del consumo dei vettori energetici rilevanti. Tale valore viene quindi moltiplicato con il fattore di ponderazione specifico di ciascun vettore energetico e si sommano i valori così ottenuti:

$$CEP_t = \sum_{vettore\ energetico\ i} CE_{i,t} * FP_i$$

Parametro	Significato
CEP_t	Consumo energetico complessivo ponderato nell'anno di monitoraggio t
$CE_{i,t}$	Valore del consumo del vettore energetico i nell'anno di monitoraggio t
FP_i	Fattore di ponderazione del vettore energetico i

Effetto delle misure nell'anno di monitoraggio t

Ai fini del monitoraggio viene considerato l'effetto di tutte quelle misure realizzate dal primo anno della convenzione sugli obiettivi per le quali è possibile dimostrare un effetto reale nell'anno di monitoraggio t (misure attive). L'effetto può essere ricavato da misurazioni, calcoli o stime. Per ogni misura si moltiplica il risparmio energetico atteso per ciascun vettore energetico con il fattore di ponderazione specifico del vettore energetico e si sommano tutti i valori così ottenuti.

$$Effetto\ delle\ misure_t\ (CEP) = \sum_{misure_m} \sum_{vettore\ energetico_i} EM_{m,i,t} * FP_i$$

Parametro	Significato
$Effetto\ delle\ misure_t\ (CEP)$	Effetto energetico complessivo ponderato di tutte le misure attive nell'anno di monitoraggio t
$EM_{m,i,t}$	Effetto della misura m attiva nell'anno di monitoraggio t sul vettore energetico i
FP_i	Fattore di ponderazione del vettore energetico i

Efficienza energetica complessiva nell'anno di monitoraggio t

L'efficienza energetica complessiva nell'anno di monitoraggio t si calcola nel seguente modo:

$$Efficienza\ energetica\ complessiva_t = \frac{CEP_t + \ effetto\ della\ misura_t\ (CEP)}{CEP_t} * 100\ \%$$

Parametro	Significato
$Efficienza\ energetica\ complessiva_t$	Efficienza energetica complessiva nell'anno di monitoraggio t
CEP_t	Consumo energetico complessivo ponderato nell'anno di monitoraggio t
$Effetto\ delle\ misure_t\ (CEP)$	Effetto energetico complessivo ponderato di tutte le misure attive nell'anno di monitoraggio t

8.4.3 Efficienza in termini di emissioni di gas serra

Emissioni effettive di CO_2 nell'anno di monitoraggio t

Per calcolare le emissioni effettive di CO_2 prodotte nell'anno di monitoraggio t si moltiplica il consumo misurato di ciascun vettore energetico con il rispettivo fattore di emissione e si sommano tutti i valori così ottenuti. Vengono inoltre considerate anche le emissioni geogene e le emissioni di processo.

$$CO_2 Emissioni\ di_t = \sum_{vettore\ energetico_i} CE_{i,t} * FE_{i,t} + emissioni_{G/P,t}$$

Parametro	Significato
$Emissioni\ di\ CO_{2t}$	Emissioni di CO_2 nell'anno di monitoraggio t [tCO_2]
$CE_{i,t}$	Consumo effettivo del vettore energetico i nell'anno di monitoraggio t [kWh]
$FE_{i,t}$	Fattore di emissione del vettore energetico i [tCO_2 / kWh]
$Emissioni_{G/P,t}$	Emissioni geogene e di processo effettive [tCO_2]

Effetto delle misure sulle emissioni di CO_2 nell'anno di monitoraggio t

Ai fini del monitoraggio viene considerato l'effetto di tutte quelle misure realizzate dall'inizio della convenzione sugli obiettivi per le quali è possibile dimostrare un effetto reale nell'anno di monitoraggio t (misure attive). L'effetto può essere ricavato da misurazioni, calcoli o stime. Per ogni misura si moltiplica la riduzione di emissioni attesa per ciascun vettore energetico con il fattore di emissione del vettore energetico e si sommano tutti i valori così ottenuti.

$$Effetto\ delle\ misure_t\ (CO_2) = \sum_{misure_m} \left(EM_{m,i,t} * FE_i + \sum_{vettore\ energetico_i} EM_{m,G/P,t} \right)$$

Parametro	Significato
$Effetto\ delle\ misure_t\ (CO_2)$	Effetto sulle emissioni di CO_2 di tutte le misure attive nell'anno di monitoraggio t [tCO_2]
$EM_{m,i,t}$	Effetto della misura m attiva nell'anno di monitoraggio t sul vettore energetico i [kWh]
FE_i	Fattore di emissione del vettore energetico i [tCO_2 / kWh]
$EM_{m,G/P,t}$	Effetto della misura m attiva nell'anno di monitoraggio t sulle emissioni geogene e di processo [tCO_2]

Efficienza in termini di emissioni di gas serra nell'anno di monitoraggio t

L'efficienza in termini di emissioni di gas serra nell'anno di monitoraggio t si calcola nel seguente modo:

$$Efficienza\ in\ termini\ di\ emissioni\ di\ gas\ serra_t = \frac{CO_2 Emissioni\ di_t}{CO_2 Emissioni\ di_t + Effetto\ delle\ misure_t\ (CO_2)} * 100\ \%$$

Parametro	Significato
$Efficienza\ in\ termini\ di\ emissioni\ di\ gas\ serra_t$	Efficienza in termini di emissioni di gas serra nell'anno di monitoraggio t [%]
$Emissioni\ di\ CO_{2t}$	Emissioni di CO_2 nell'anno di monitoraggio t [tCO_2]
$Effetto\ delle\ misure_t\ (CO_2)$	Effetto sulle emissioni di CO_2 di tutte le misure attive nell'anno di monitoraggio t [tCO_2]

8.4.4 Correzione di dati errati registrati nel monitoraggio

Se si constata a posteriori che un dato registrato nel monitoraggio già concluso di un periodo in corso o passato è errato, la Confederazione verifica se il valore in questione deve essere corretto. I dati errati possono essere individuati e segnalati dall'impresa, dal consulente energetico e dalla Confederazione. Si tratta in particolare di:

- misure la cui attuazione è dimostrabile ma che non sono state registrate;
- misure la cui attuazione non è dimostrabile ma che sono state registrate;
- informazioni errate sui dati (di base), in particolare errori o stime sbagliate sul consumo energetico, l'effetto delle misure, i vettori energetici, le unità nonché i fattori di emissione e di ponderazione e il momento di attuazione della misura.

8.5 Monitoraggio nel Modello Misure (MM)

8.5.1 Effetto annuo delle misure

Dopo la loro attuazione le misure devono essere confermate e attivate ogni anno nel tool COM. A seconda del grado di attuazione delle misure l'attivazione può essere completa o parziale. Per stabilire il grado di attuazione sono rilevanti soprattutto il momento e il grado di messa in atto della misura (cfr. anche le disposizioni al par. 8.4). Se non è previsto un aggiornamento annuo dell'effetto delle misure, quest'ultimo può essere ricavato dalla RSE. Vale inoltre quanto segue:

- per le misure organizzative e quelle comportamentali valgono le regole di cui al paragrafo 5.3.4;
- l'effetto di programmi e progetti di compensazione, corrispondente agli attestati rilasciati annualmente, deve essere registrato e aggiornato come grandezza correttiva, conformemente alle regole contenute all'allegato 4, nonostante non si tratti di misure computabili;
- un'eventuale vendita di attestati deve essere conteggiata in base all'allegato 4.

8.5.2 Sequenza temporale dell'attuazione e della sostituzione delle misure

Durante il periodo di validità della convenzione sugli obiettivi vengono attuate quelle misure che sono alla base della traiettoria dell'obiettivo. L'ordine temporale di esecuzione delle misure può essere modificato se per un'impresa ciò è più sensato e se il raggiungimento degli obiettivi non ne risulta compromesso.

Le misure pianificate che non sono state realizzate o lo sono state solo parzialmente possono, in linea di massima, essere sostituite o completate da nuove misure. Queste ultime possono anche non essere efficienti sotto il profilo economico. La sostituzione o il completamento di misure non influisce sui valori obiettivo.

Per poter sostituire una misura è necessario che siano soddisfatte contemporaneamente tutte le condizioni elencate qui di seguito:

- la sostituzione di misure previste originariamente deve essere descritta;
- per entrambe le grandezze di riferimento (effetto energetico ed effetto sulle emissioni di CO_2) le misure sostitutive devono avere lo stesso effetto quantitativo delle misure sostituite per raggiungere gli obiettivi intermedi o i valori obiettivo;
- nel monitoraggio viene considerato l'effetto reale delle misure sostitutive;
- l'effetto delle misure da sostituire non viene attivato o viene attivato solo in parte a seconda del grado di attuazione raggiunto al momento in cui vengono registrate le misure sostitutive;
- il consulente energetico deve dichiarare, nell'ambito di un controllo della qualità, che le misure sostitutive sono attuabili e che il calcolo del loro effetto è corretto. Ciò avviene direttamente nel tool COM.

In caso di sostituzione di una misura la Confederazione può verificare in ogni momento se le suddette condizioni sono soddisfatte. Non è necessario correggere l'effetto delle misure già esistenti.

8.5.3 Correzione di dati errati registrati nel monitoraggio

Se a posteriori si constata che:

- non sono state attivate misure la cui attuazione è dimostrabile, oppure
- sono state attivate misure non attuate; oppure
- è stato registrato il momento o il grado di attuazione errato della misura

la Confederazione verifica se i corrispondenti valori del monitoraggio vengono corretti. Simili errori possono essere riconosciuti e segnalati dall'impresa, dal consulente energetico o dalla Confederazione.

Stime errate dell'effetto delle misure hanno le stesse ripercussioni sia per il valore obiettivo sia nel monitoraggio e di norma non vengono corrette. Gli errori gravi devono essere segnalati e la Confederazione decide se è necessaria una correzione.

9 Indici e parametri

Gli indici sono informazioni per l'impresa e per la Confederazione. Nella convenzione sugli obiettivi e nel rapporto di monitoraggio figurano in particolare i seguenti indici e parametri:

- il consumo energetico assoluto (non ponderato; totale e per ogni vettore energetico);
- l'intensità di CO_2 per vettori energetici registrati con un fattore di emissione (esclusi i carburanti);[70]
- le emissioni di CO_2 (totale e per ogni fonte di CO_2);
- l'efficienza energetica totale per l'elettricità;
- l'efficienza energetica totale per i carburanti, se registrati;
- la produzione/generazione di energie rinnovabili nella sede dell'impresa, se registrata;
- l'acquisto di energie rinnovabili, al di fuori del confine del sistema;
- il consumo proprio di elettricità prodotta da nuove energie rinnovabili nella sede dell'impresa;
- per il MM: efficienza energetica complessiva (ponderata) e efficienza in termini di emissioni di gas serra.

Il calcolo è analogo a quello effettuato per la grandezza dell'efficienza energetica complessiva (v. par. 6.2.1), ma vengono considerati solo i vettori energetici di volta in volta rilevanti. All'occorrenza, ad esempio per le valutazioni cantonali, la Confederazione può calcolare/presentare anche altri indici.

[70] Senza correzione dei gradi giorno di riscaldamento e non ponderata.

10 Verifica annua da parte della Confederazione del rispetto degli obiettivi

La Confederazione verifica i risultati del monitoraggio annuo a tre livelli:

- esame approssimativo: la Confederazione verifica lo sviluppo aggregato di tutte le imprese attraverso un rapporto basato sui dati registrati nel tool COM;
- esame ad hoc di un'impresa: ogni anno la Confederazione verifica il rispetto della convenzione sugli obiettivi per ciascuna delle finalità. Se emerge che nell'anno successivo la convenzione potrebbe non essere rispettata, il rapporto di monitoraggio dell'impresa può essere sottoposto a un esame approfondito (v. par. 11.2.3). La Confederazione può contattare l'impresa per chiederle come prevede di raggiungere nuovamente la traiettoria dell'obiettivo;
- audit di controllo: nell'ambito di controlli a campione può avere luogo un audit di controllo. Di norma vengono invitati a un incontro il rappresentante dell'impresa e il consulente energetico oppure sono i rappresentanti della Confederazione e/o l'auditor incaricato dalla Confederazione che visitano l'impresa in loco. Prima dell'audit l'impresa e il consulente energetico forniscono alla Confederazione le informazioni necessarie e consentono il completo accesso agli impianti per un'ispezione.

Le regole che disciplinano il rispetto della convenzione sugli obiettivi dipendono dalle finalità di quest'ultima. Per il MM e il ME valgono le stesse regole.

La convenzione sugli obiettivi è da considerarsi non rispettata, se:

- CO-RSR: l'obiettivo intermedio annuo relativo all'efficienza energetica (ME) non viene rispettato per tre anni consecutivi o per più della metà degli anni della convenzione (art. 39 cpv. 4 OEn);
- CO-AGC e CO-MV: l'obiettivo intermedio annuo relativo all'efficienza energetica (ME) non viene rispettato per tre anni consecutivi o per più della metà degli anni della convenzione.

Nel caso del CO-CO2, la convenzione sugli obiettivi si considera non rispettato se si verificano le condizioni sopra indicate.

In caso di una combinazione di finalità si applicano le regole relative a ciascuna finalità a livello di convenzione sugli obiettivi.

11 Aggiornamento e correzione delle convenzioni sugli obiettivi

Il presente capitolo tratta delle correzioni e degli adeguamenti apportati a posteriori alla convenzione sugli obiettivi**.**

11.1 Obbligo di notificare i cambiamenti nell'impresa

Le imprese che hanno sottoscritto una convenzione sugli obiettivi sono obbligate a comunicare tempestivamente alla Confederazione ogni cambiamento intervenuto entro il confine del sistema della convenzione che possa ripercuotersi sulla convenzione stessa o che riguardi i dati di contatto. Devono essere comunicati in particolare:

- modifiche del nome e della forma giuridica dell'impresa;
- cambiamenti delle persone responsabili;
- adeguamenti delle strutture giuridiche, in particolare quelli legati a fusioni, scissioni, trasformazioni e trasferimenti di patrimonio;
- modifiche tecniche a impianti a elevato consumo energetico e determinanti in termini di emissioni inquinanti (ad es. ampliamenti);
- nuovo allacciamento o aumento della potenza di energia termica prelevata da terzi;
- acquisizione, ampliamento, alienazione, chiusura totale e parziale di impianti o dell'impresa;
- cambiamento di dati di fatto fondamentali sui quali si fonda la convenzione sugli obiettivi.

Le notifiche avvengono attraverso il tool COM. Sulla base delle notifiche inoltrate dall'impresa la Confederazione valuta la necessità di un adeguamento della convenzione sugli obiettivi sul piano della forma o del contenuto.

11.2 Condizioni per l'adeguamento della convenzione sugli obiettivi

La Confederazione valuta la necessità di operare adeguamenti del contenuto della convenzione sugli obiettivi con effetti sui valori obiettivo se si verifica almeno una delle seguenti condizioni:

- ipotesi errate o errori nell'elaborazione della convenzione sugli obiettivi (rilevante di norma solo per il ME, v. par. 11.2.1);
- cambiamento di dati di fatto fondamentali entro il confine del sistema della convenzione sugli obiettivi (v. par. 11.2.2);
- possibile inosservanza della convenzione sugli obiettivi a seguito di nuovi dati di fatto (v. anche par 11.2.3);
- il risultato dell'audit di controllo commissionato dalla Confederazione mostra che la convenzione sugli obiettivi non esaurisce il potenziale economico complessivo, che l'effetto delle misure non è stato definito correttamente o che sono state fatte ipotesi errate o errori.

I motivi dell'adeguamento devono essere legati da un rapporto di causalità con le grandezze di riferimento interessate ed essere essenziali e duraturi. La necessità di un adeguamento della convenzione sugli obiettivi viene valutata insieme per ogni finalità delle convenzioni e per tutte le traiettorie degli obiettivi.

Gli adeguamenti sono retroattivi. Le condizioni sopra elencate valgono per il ME e il MM, tranne nel caso di ipotesi errate o errori. L'aggiornamento di routine dell'RSE nel quarto, quinto o sesto anno non comporta un adeguamento della convenzione; ha infatti uno scopo puramente informativo e serve a individuare un ulteriore potenziale disponibile.

11.2.1 Correzione di ipotesi sbagliate o errori nelle basi della convenzione sugli obiettivi (solo ME)

Ipotesi sbagliate o errori nell'elaborazione di una convenzione sugli obiettivi nel ME aventi ripercussioni sui valori obiettivo possono essere individuati dall'impresa, dal consulente energetico e dalla Confederazione. Si tratta in particolare di:

- dati, calcoli, ipotesi o stime utilizzati per determinare gli effetti delle misure o la loro economicità e che vengono giudicati come non corretti sulla base delle conoscenze tecniche generali;
- dati (di base) errati, in particolare errori sul consumo di energia, sull'effetto delle misure, nelle informazioni sull'economicità, nelle unità e nei fattori di emissione o di ponderazione.
- L'aggiustamento di ipotesi errate o di errori non richiede di solito una rappresentazione della situazione energetica (RSE).

Tutti i processi di correzione avvengono direttamente nel tool COM.

Per le convenzioni sugli obiettivi nel MM gli errori non devono di solito essere corretti. In caso di errori gravi la Confederazione decide se è necessario procedere a una correzione.

Nel caso di una CO-MV le correzioni retroattive sono facoltative, a condizione che gli errori non siano gravi.

11.2.2 Cambiamento di dati di fatto fondamentali nell'impresa

Sono considerati cambiamenti di dati di fatto fondamentali entro il confine del sistema della convenzione sugli obiettivi in particolare i seguenti cambiamenti (elenco non esaustivo):

- acquisizione e vendita di impianti o parti dell'impresa;
- costruzione, ampliamento o dismissione di impianti ad elevato consumo energetico e/o ad elevata intensità di emissioni;
- grandi cambiamenti nell'assortimento dei prodotti (ad es. calo o aumento della produzione) con conseguenti effetti sul consumo energetico e/o sulle emissioni di CO_2;
- nuovo allacciamento o aumento della potenza di energia termica prelevata da terzi.

Nei casi sopra elencati può essere necessaria una rappresentazione della situazione energetica (RSE) come pure un corrispondente adeguamento dei valori obiettivo. L'adeguamento retroattivo viene operato a partire dal momento in cui è intervenuto un cambiamento fondamentale dei fatti.

Di norma, per le imprese o parti di imprese acquisite deve essere redatta una convenzione sugli obiettivi separata. Una CO-CO_2 non può essere estesa a un sito aggiuntivo.

11.2.3 Possibile inosservanza della convenzione sugli obiettivi a seguito di nuovi dati di fatto

La verifica della necessità di un adeguamento viene avviata solo se il mancato raggiungimento di un obiettivo nell'anno successivo comporta l'inosservanza della convenzione sugli obiettivi (per le regole pertinenti v. il par. 10). Nel caso di una convenzione sugli obiettivi con più finalità differenti il momento della suddetta verifica dipende dalla prima finalità per cui la convenzione potrebbe non essere rispettata.

I fatti che possono giustificare un adeguamento sono (elenco non esaustivo):

- modifiche all'assortimento dei prodotti con conseguenti effetti sul consumo energetico e/o sulle emissioni di CO_2;
- difficoltà economiche comprovabili dell'impresa che ostacolano gli investimenti in misure;

- ristrutturazione dell'impresa;[71]
- impossibilità di attuare le misure in progetti comuni che non sono stati realizzati, ad es. reti di teleriscaldamento;
- ritardi nei progetti di costruzione (ritardi nelle procedure di autorizzazione, opposizioni, ecc.);
- cause di forza maggiore.

Non sono da considerarsi cambiamenti dei fatti nel senso qui sopra esposto le modifiche alle quantità prodotte. In casi motivati il Consiglio federale può ammettere eccezioni.

Se i fatti cambiano è richiesto di norma un aggiornamento della rappresentazione della situazione energetica (RSE). Per eventuali adeguamenti dei valori obiettivo non sono previste soglie bagatellari.

Una modifica della convenzione sugli obiettivi per volere dell'impresa è possibile solo se quest'ultima ha adempiuto al proprio dovere di diligenza, in particolare per quel che riguarda la pianificazione e l'attuazione delle misure all'interno dell'impresa. Diversamente si applica la sanzione prevista per lo strumento del caso.

11.3 Momento per l'adeguamento della convenzione sugli obiettivi

La convenzione sugli obiettivi viene adeguata retroattivamente a partire dall'inizio dell'anno civile in cui è intervenuto il cambiamento dei dati di fatto che è alla base dell'adeguamento. In caso di ipotesi errate o errori la correzione viene fatta a partire dall'inizio dell'anno in cui esse hanno cominciato ad avere un'influenza.

11.4 Procedura per la verifica della necessità di un adeguamento della convenzione sugli obiettivi

Se l'impresa avanza una richiesta di adeguamento della convenzione sugli obiettivi, la Confederazione verifica che i requisiti siano soddisfatti e comunica il risultato all'impresa. Quest'ultima viene informata sulla necessità di aggiornare, nel quadro dell'adeguamento, la rappresentazione della situazione energetica (RSE).

Se necessario, l'impresa aggiorna la rappresentazione della situazione energetica (RSE) in collaborazione con il consulente energetico da essa stessa incaricato e crea una nuova convenzione sugli obiettivi nel tool COM. Con una tale operazione valuta l'efficienza economica degli investimenti sulla base dei parametri validi al momento della verifica dell'opportunità dell'adeguamento (prezzi dell'energia, quote di costo, ecc.). La rappresentazione della situazione energetica (RSE) viene esaminata dalla Confederazione o da servizi da essa incaricati, ma sono possibili verifiche a campione e ispezioni nell'impresa.

I nuovi valori obiettivo vengono registrati nel tool COM.

[71] Con conseguenze sul confine del sistema e/o sui rapporti giuridici.

Allegati

Allegato 1: Panoramica delle finalità delle convenzioni sugli obiettivi

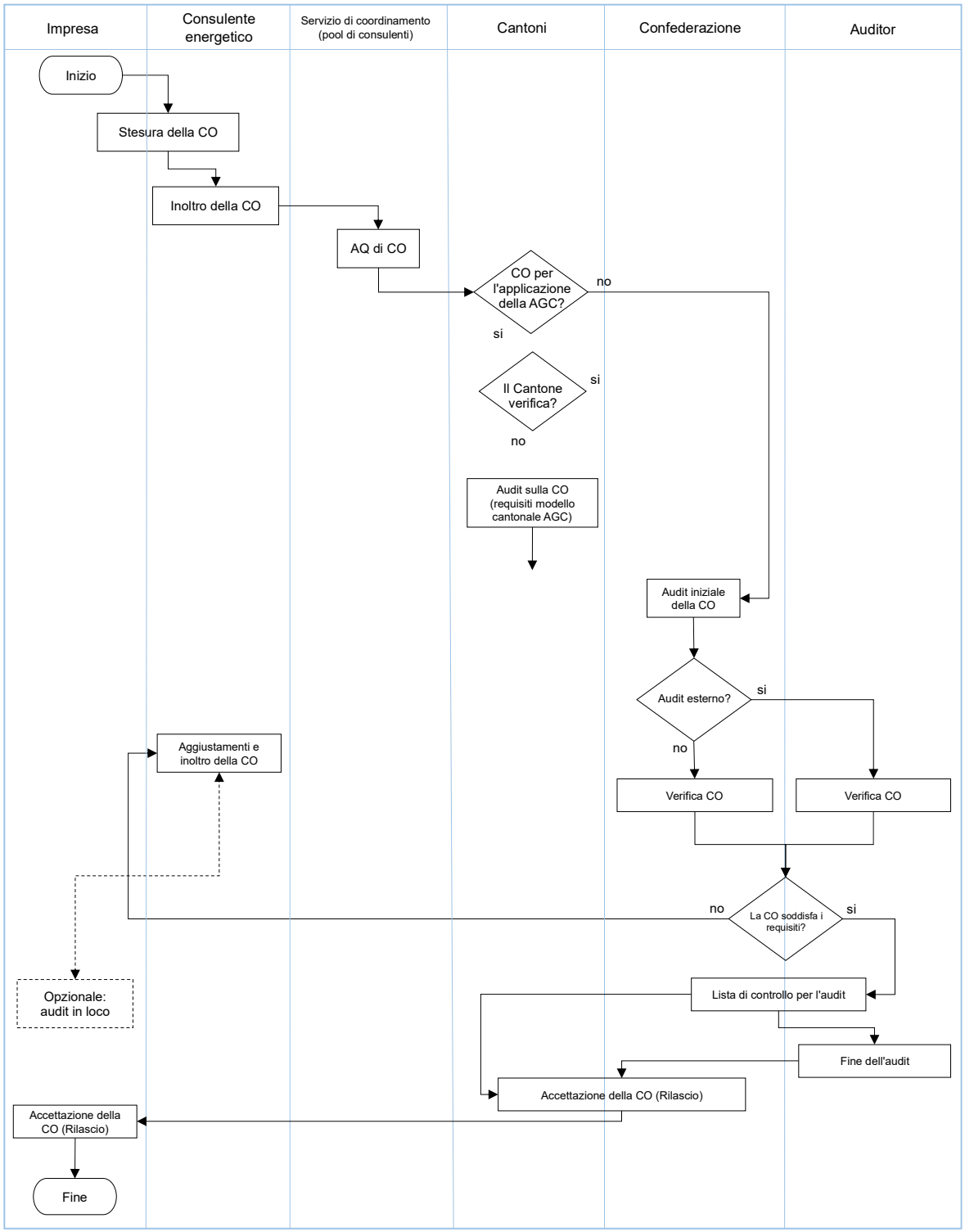
		Convenzioni sugli obiettivi con la Confederazione secondo la finalità		
		A	**B**	**C**
Nome / Descrizione		CO-MV Convenzione sugli obiettivi con la Confederazione su base volontaria per l'efficientamento energetico	CO-RSR Convenzione sugli obiettivi con la Confederazione per l'efficientamento energetico come condizione per il rimborso del supplemento rete	CO-CO_2 Convenzione sugli obiettivi con la Confederazione per un futuro impegno di riduzione ai fini dell'esenzione dalla tassa sul CO_2
Finalità		- Aumento dell'efficienza energetica e riduzione delle emissioni di CO_2 - Opzionale: adempimento delle prescrizioni cantonali relative ai grandi consumatori	- Rimborso del supplemento rete - Aumento dell'efficienza energetica e riduzione delle emissioni di CO_2 - Opzionale: adempimento delle prescrizioni cantonali relative ai grandi consumatori	- Esenzione dalla tassa sul CO_2 - Aumento dell'efficienza energetica e riduzione delle emissioni di CO_2 - Opzionale: adempimento delle prescrizioni cantonali relative ai grandi consumatori
Basi legali		Artt. 4 e 46 della legge sull'energia	Art. 4, artt. 39–43 e art. 46 della legge sull'energia	Art. 31, 31a, 31b, 31c e 32, Art. 40a, 40b e 40c e Art. 36 della legge sul CO_2
Competenza		UFE	UFE	UFE / UFAM
Condizioni di partecipazione per le imprese		Nessuna	Requisiti fissati nella legge sull'energia: - intensità elettrica ≥ 5 % - importo del rimborso ≥ 20 000.-	Requisiti fissati nella legge sul CO_2
Può essere combinata con (molteplici finalità)		n/a	C	B
Modello Efficienza (ME) per imprese a elevato consumo energetico	Obiettivo energetico	Obiettivo di efficienza energetica complessiva [%]	Obiettivo di efficienza energetica complessiva [%]	Obiettivo di efficienza energetica complessiva [%]
	Obiettivo CO_2	Efficienza in termini di emissioni di gas serra come indice [%]	Efficienza in termini di emissioni di gas serra come indice [%]	Efficienza in termini di emissioni di gas serra [%]
Modello Misure (MM) per imprese con un consumo energetico contenuto/medio	Obiettivo energetico	Effetto energetico [kWh]	n/a	Effetto energetico [kWh]
	Obiettivo CO_2	Effetto sulle emissioni [$kgCO_2$]	n/a	Effetto sulle emissioni CO_2 [$kgCO_2$]
Vettori energetici o emissioni rilevanti	Obiettivo energetico	- Elettricità - Combustibili fossili - Combustibili rinnovabili - Carburanti (opzionale)	- Elettricità - Combustibili fossili - Combustibili rinnovabili - Carburanti (opzionale)	- Elettricità - Combustibili fossili - Combustibili rinnovabili - Carburanti (opzionale)
	Obiettivo CO_2	- Combustibili fossili - Combustibili biogeni - Carburanti (opzionale)	- Combustibili fossili - Combustibili biogeni - Carburanti (opzionale)	- Combustibili fossili - Combustibili biogeni - Emissioni biogene - Emissioni di processi
Definizione dell'obiettivo (consumo energetico e/o CO_2)		Definizione dell'obiettivo sulla base dell'RSE specifico e della redditività	Definizione dell'obiettivo sulla base dell'RSE specifico e della redditività	Definizione dell'obiettivo sulla base dell'RSE specifico e della redditività
Verifica dell'obiettivo	Obiettivo energetico	- Controllo della qualità attraverso un pool di consulenti - Audit a campione da parte della Confederazione	- Controllo della qualità attraverso un pool di consulenti - Audit a campione da parte della Confederazione	- Controllo della qualità attraverso un pool di consulenti - Audit a campione da parte della Confederazione
	Obiettivo CO_2	- Controllo della qualità attraverso un pool di consulenti - Audit a campione da parte della Confederazione	- Controllo della qualità attraverso un pool di consulenti - Audit a campione da parte della Confederazione	- Controllo della qualità attraverso un pool di consulenti - Audit a campione da parte della Confederazione

Convenzioni sugli obiettivi concluse con la Confederazione per l'aumento dell'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni di CO2

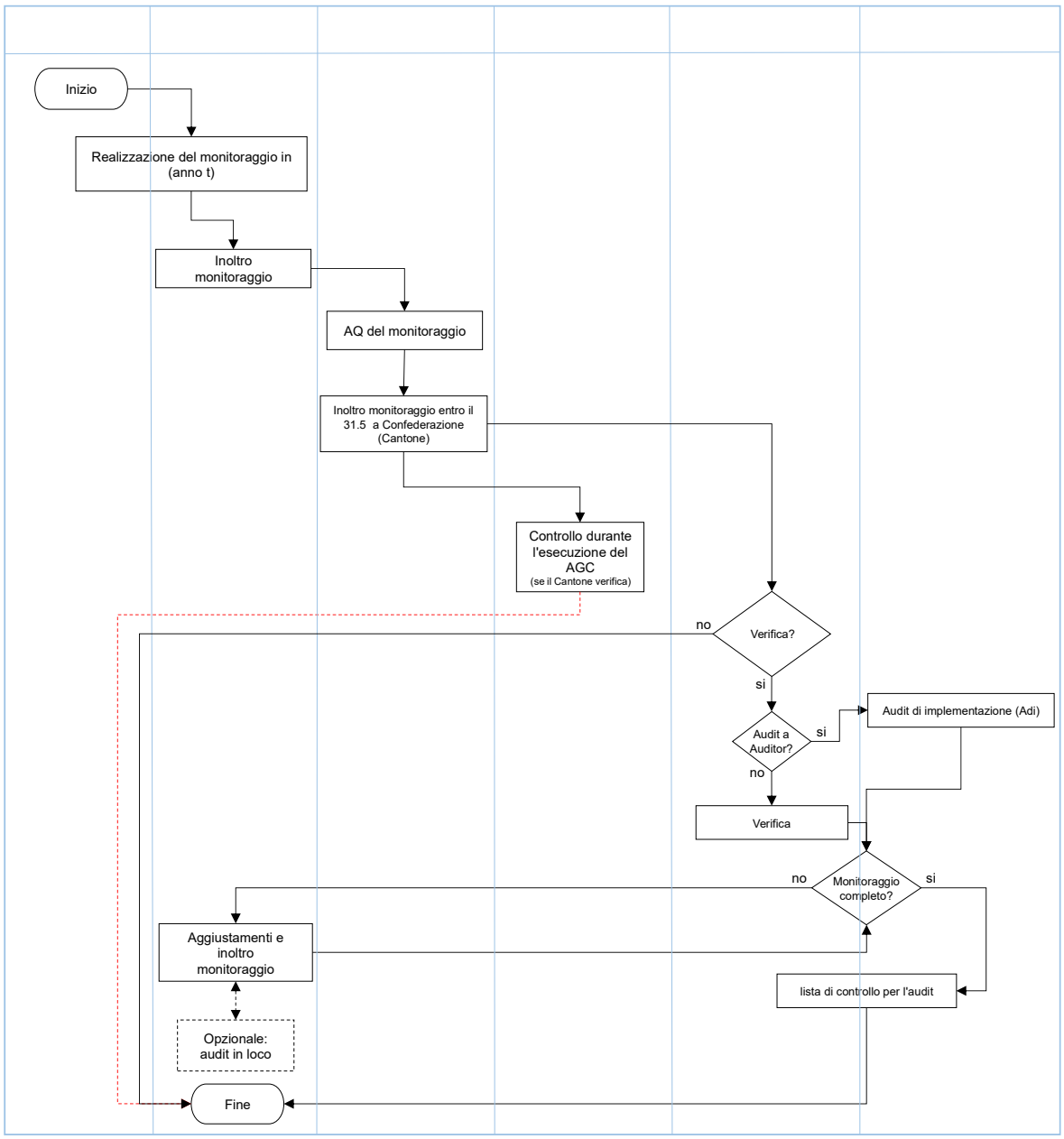
		Convenzioni sugli obiettivi con la Confederazione secondo la finalità		
		A	B	C
Incentivi	Rimborso del supplemento rete	No	Sì	No
	Requisiti fissati nell'articolo cantonale sui grandi consumatori[72]	Sì	Sì	Sì
	Esonero dalla tassa sul CO_2	No	No	Sì
	Attestato di prestazioni suppletive	No	No	No
	Progetti e programmi di compensazione	I progetti e i programmi di compensazione sono consentiti indipendentemente dalla CO (ma non possono essere inclusi nella CO). Il consumo energetico e le emissioni di CO_2 devono essere considerati nel monitoraggio conformemente all'allegato 4.	I progetti e i programmi di compensazione sono consentiti indipendentemente dalla CO (ma non possono essere inclusi nella CO). Il consumo energetico e le emissioni di CO_2 devono essere considerati nel monitoraggio conformemente all'allegato 4.	I progetti e i programmi di compensazione sono consentiti indipendentemente dalla CO (ma non possono essere inclusi nella CO). Il consumo energetico e le emissioni di CO_2 devono essere considerati nel monitoraggio conformemente all'allegato 4.
	Bonus efficienza AAE	Dipende dall'AAE	Dipende dall'AAE	Dipende dall'AAE

72 A condizione che il Cantone interessato accetti la convenzione sugli obiettivi.

Allegato 2: Procedura per la conclusione di una convenzione sugli obiettivi



Allegato 3: Processo di monitoraggio della CO



Allegato 4: Misure speciali

L'effetto di una serie di misure speciali non viene registrato nel monitoraggio come effetto attivo a favore del raggiungimento degli obiettivi. Si tratta delle seguenti misure (v. par. 5.3.6, 5.3.7, 5.3.8 e 8.5.1):

- misure prescritte dalla legge;[73]
- progetti e programmi di compensazione / progetti e programmi di efficienza;[74]
- misure promosse mediante ProKilowatt in caso di CO-RSR;
- misure promosse mediante la legge sul clima e sull'innovazione (LOCli);
- di impianti promossi che utilizzano dell'energia solare termica per generare calore di processo;
- attestati.

Queste misure e il loro effetto devono comunque essere registrati nel monitoraggio a fini correttivi, indicandoli in modo specifico. Tuttavia non vengono utilizzati per determinare l'efficienza in termini di emissioni di gas serra e l'efficienza energetica complessiva (come grandezza di riferimento o indice). È necessario correggere le emissioni e il consumo energetico ponderato tenendo conto di tale effetto.[75] Il calcolo cambia pertanto nel seguente modo:

Efficienza in termini di emissioni di gas serra

L'effetto sulle emissioni di CO_2 delle misure speciali nell'anno t deve essere sommato alle emissioni misurate nell'anno di monitoraggio t.

L'effetto sulle emissioni di CO_2 di un progetto o programma di compensazione nell'anno t deriva dal diritto fatto valere da un'impresa in relazione ad attestati nell'anno corrispondente.[76] Per le altre misure speciali tale effetto deve essere definito come per le misure normali.

$$Efficienza\ in\ termini\ di\ emissioni\ di\ gas\ serra_t = \frac{CO_2\,[Emissioni\ di\ _t + Effetto\ delle\ misure_spec_t\ (CO_2)]}{[CO_2 Emissioni\ di\ _t + Effetto\ delle\ misure_t\ (CO_2)] + Effetto\ delle\ misure_spec_t\ (CO_2)} * 100\ \%$$

Parametro	Significato
$Efficienza\ in\ termini\ di\ emissioni\ di\ gas\ serra_t$	Efficienza in termini di emissioni di gas serra nell'anno di monitoraggio t
$Emissioni\ di\ CO_{2_t}$	Emissioni di CO_2 nell'anno di monitoraggio t
$Effetto\ delle\ misure_t\ (CO_2)$	Effetto sulle emissioni di CO_2 di tutte le misure attive e computabili nell'anno di monitoraggio t
$Effetto\ della\ misura_spec_t\ (CO_2)$	Effetto sulle emissioni di CO_2 di tutte le misure speciali attive nell'anno di monitoraggio t

73 Nella misura in cui l'effetto delle misure legalmente prescritte supera una quota del 10 %, in relazione alle misure considerate per il raggiungimento dell'obiettivo.

74 Che sono gestiti, finanziati o presi a carico dal governo federale.

75 Non c'è una ripartizione degli effetti alle grandezze di riferimento o indici.

76 Deve essere utilizzato il valore più affidabile al momento del monitoraggio secondo il seguente ordine di priorità (a seconda della disponibilità): valore disposto dall'UFAM, valore verificato, valore non ancora verificato contenuto nella bozza del rapporto di monitoraggio, valore dell'anno precedente, stima ex-ante ricavata dalla validazione.

Efficienza energetica complessiva

L'effetto energetico delle misure speciali nell'anno t deve essere sommato al consumo energetico misurato nell'anno di monitoraggio t.

$$Efficienza\ energetica\ complessiva_t = \frac{[CEP_t + Effetto\ delle\ misure_spec_t\ (CEP)] + Effetto\ delle\ misure_t\ (CEP)}{[CEP_t + Effetto\ delle\ misure_spec_t\ (CEP)]} * 100\ \%$$

Parametro	Significato
$Efficienza\ energetica\ complessiva_t$	Efficienza energetica complessiva nell'anno di monitoraggio t
CEP_t	Consumo energetico complessivo ponderato nell'anno di monitoraggio t
$Effetto\ delle\ misure_t\ (CEP)$	Effetto energetico complessivo ponderato di tutte le misure attive e computabili nell'anno di monitoraggio t
$Effetto\ delle\ misure_spec_t\ (CEP)$	Effetto energetico complessivo ponderato di tutte le misure speciali attive nell'anno di monitoraggio t

Allegato 5: Fattori di ponderazione, poteri calorifici e fattori di emissioni di CO_2 dei vettori energetici

Tabella 8: Fattori di ponderazione secondo il vettore energetico

Vettore energetico	Fattori di ponderazione (f)
Oli per riscaldamento (leggeri, medi, pesanti), gas combustibili (gas naturale, butano, propano, etanolo convenzionale, metanolo convenzionale, acetilene, idrogeno da energie non rinnovabili)[77]	1.0
Carburanti biogeni	0.5
Carboni (carbone fossile, lignite, coke di petrolio)	1.0
Combustibili fossili di scarto (morchia degli oli, pneumatici usati, paraffine, materie plastiche, residui della distillazione, oli usati, solventi, coke usato di filtri in coke, CSS[78])	1.0
Combustibili organici di scarto (fanghi di depurazione disidratati, terra da follone, cere, farina animale, grasso animale, fanghi della produzione cartaria, scarti del legno, carta usata)	0.1
Legno (truciolato, pellet, ceppi, segatura)	0.5
Biogas (prodotto in Svizzera),[79] gas di depurazione, Kompogas, olio da riscaldamento bio, idrogeno da energie rinnovabili	0.5
Energia termica solare	0.1
Sole, calore ambientale, geotermia	0.0
Acquisto e cessione di energia termica (incluso il calore residuo da IIRU, IDA, industria)	V. par. 4.5.3
Carburanti fossili (benzina, diesel e cherosene, E10[80], RME 35[81])	1.0
Elettricità	2.0
Elettricità da energie rinnovabili presso la sede dell'impresa, v. par. 4.5.2	0.1

Fonte: Secondo i fattori nazionali di ponderazione dell'UFE e della EnDK (edizione 2017)
https://www.endk.ch/it/ablage_it/contatto/20160204-facteursdepondrationnationauxpourlvaluati.pdf

Poteri calorifici e fattori di emissione di CO_2:

Per la definizione degli obiettivi e il monitoraggio, devono essere utilizzati i dati attualmente validi dell'Inventario svizzero dei gas serra (Inventario svizzero dei gas serra (admin.ch)).

77 Con quota rinnovabile vale: il fattore di ponderazione deve essere utilizzato in base alla quota rinnovabile. Si applica la formula: 1 - (0,005 x quota rinnovabile). Esempio: Con una quota rinnovabile del 30 %, il fattore di ponderazione è quindi 0,85 (1 - (0,005 x 30). La prova del fattore di ponderazione viene fornita attraverso il corrispondente sistema delle garanzie di origine per il rispettivo vettore energetico.

78 Segatura impregnata di solventi

79 Il biogas non prodotto in Svizzera è di fatto gas naturale.

80 10 % etanolo, 90 % benzina

81 35 % esteri metilici dell'olio di colza, 65 % diesel

Allegato 6: Elementi della rappresentazione della situazione energetica (RSE)

Ai fini di una RSE devono essere raccolte le informazioni elencate di seguito, a livello di ciascuno stabilimento (n. RIS, localUnitId attivo).

	Modello Misure (MM)	**Modello Efficienza (ME)**	
1.Informazioni amministrative	**Principali dati amministrativi dell'impresa**		**Osservazioni**
N. RIS (localUnitId attivo), NOGA, IDI	Registrazione	Registrazione	
EGID	Registrazione	Registrazione	
Forma giuridica	Registrazione	Registrazione	Anche a livello di CO, non solo dello stabilimento
Sede	Registrazione	Registrazione	
Numeri delle decisioni relative a un esistente rimborso del supplemento rete / esenzione tassa sul CO_2	Registrazione	Registrazione	
2. Indicatori, consumo energetico ed emissioni	**Principali dati sul consumo energetico e le emissioni dell'impresa per i due anni precedenti l'inizio della CO**		**Osservazioni**
Indicatori	Registrazione	Registrazione	
Consumo energetico	Registrazione	Registrazione	Elettricità, combustibili, carburanti, acquisti di calore/freddo, quote di calore di processo e di calore comfort, consumo proprio da energie rinnovabili.
Forniture di energia (esportazioni)	Registrazione	Registrazione	
Produzione propria	Registrazione	Registrazione	
Prezzi dell'energia	Registrazione	Registrazione	Individuale/standard
Fattori di ponderazione individuali	Registrazione	Registrazione	ad es. energia termica prodotta a livello centrale.
Emissioni di CO_2 da combustibili standard	Calcolo	Calcolo	
Altre fonti di emissioni	Registrazione o calcolo	Registrazione o calcolo	

3. Attività e sviluppo	**Descrizione delle principali caratteristiche dell'impresa**		**Osservazioni**
Descrizione dei processi / attività	Descrizione	Descrizione	
Progetti/Misure attuati negli ultimi dieci anni senza e con il sostegno di Confederazione, Cantone e Comune	Descrizione	Descrizione	
Cambiamenti e modifiche della capacità pianificati	Descrizione	Descrizione	
4. Impiego di energia finale, conversione e distribuzione[82]	**Descrizione, registrazione e/o rappresentazione (tabella, diagramma di Sankey, diagramma a torta) di tutti i vettori energetici dell'impresa e del rispettivo scopo di utilizzo / di conversione**		**Osservazioni**
Energia elettrica Utilizzo: Acquirente (motori, aria compressa,[83] illuminazione, aerazione) Conversione: pompe di calore e/o impianti di refrigerazione[84]	Registrazione (insieme min. 80 % del totale)	Registrazione (insieme min. 80 % del totale)	Quali vettori energetici vengono impiegati e dove/come (acquirenti essenziali)? Registrare/Rappresentare l'utilizzo del calore residuo e il recupero del calore, l'effetto e il grado di utilizzo.
Energia termica Utilizzo: acquirente Conversione: bruciatori, caldaie, impianti di cogenerazione			
5. Panoramica sul potenziale	**Descrizione del potenziale, suddiviso in calore ed elettricità Descrizione del potenziale, suddiviso in calore ed elettricità Conoscenze/Conclusioni tratte dalla situazione iniziale e dall'RSE (priorità, potenziale presunto, difficoltà)**		**Osservazioni**
Conoscenze/Conclusioni in merito ad ambiti di intervento e potenziale	Descrizione	Descrizione	Queste informazioni costituiscono la base e forniscono un riferimento iniziale per la definizione di misure.
Autovalutazione in un confronto interno al settore	Descrizione	Descrizione	

82 Sono possibili semplificazioni e raggruppamenti/aggregazioni ragionevoli. Si applica il principio: il più preciso possibile, ma comunque proporzionato. Dati basati sul valore iniziale (t-1).

83 Il calore residuo degli impianti ad aria compressa non è preso in considerazione nel diagramma di Sankey e quindi non deve essere spiegato ricorrendo a consumatori. L'impianto ad aria compressa è un pozzo diretto (consumatore elettrico).

84 Le grandezze di bilanciamento dell'energia termica (energia di raffreddamento ed energia ambientale) sono rappresentate considerate nel tool COM come energia finale.

6. Dettagli sul potenziale	Descrizione e quantificazione delle misure (misurazioni, calcoli, stime) come base per la long list e la short list		Osservazioni
Misure long list	Descrizione, registrazione, calcolo	Descrizione, registrazione, calcolo	Parametri quantitativi e tecnici, effetto, investimento, quota di costo energia, payback, momento di attuazione.
Misure short list	Descrizione, registrazione, calcolo	Descrizione, registrazione, calcolo	Ricavato dalla long list.

Legenda: Registrazione: i dati si basano su misurazioni
Calcolo: i dati vengono calcolati dai dati registrati
Descrizione: spiegazione qualitativa dell'oggetto

Allegato 7: Durata di vita tecnica e quota di costo energia

⇨ Misure sostitutive che hanno come obiettivo principale l'efficientamento energetico

La quota di costo energia (QE) può essere stimata in base al valore residuale dell'impianto nel seguente modo:

$$QE = \left(1 - \frac{età\ effettiva\ impianto}{durata\ di\ vita\ tecnica}\right) * 100$$

Condizione: l'età effettiva è inferiore alla durata di vita tecnica.

L'età effettiva dell'impianto deve sempre essere riferita alla fine della durata della convenzione sugli obiettivi. Si possono prevedere le seguenti durate di vita tecnica:

Tabella 9: Valore indicativo della durata di vita tecnica

Impianto/Componente	Valore indicativo della durata di vita tecnica [a] in caso di	
	uso moderato	uso elevato
Facciata	70	
Finestre, porte esterne, portoni	50	30
Tetto	40	30
Tende	40	30
Corrente forte	50	
Corrente debole	50	20
Motori	25	
Illuminazione	25	
MCRG (misura, controllo, regolazione, gestione)	20	
Tecnica informatica (IT)	10	
Caldaie (senza acqua calda/vapore)	30	
Bruciatori (senza acqua calda/vapore)	20	
Pompe di calore con refrigeranti standard	25	
Pompe	25	
Scambiatore di calore standard	25	
Areazione	40	20
Climatizzazione, refrigerazione	25	20
Impianti sanitari	45	40
Ascensori, scale mobili	40	30
Compressore senza serbatoio	20	
Compressore con serbatoio	25	

La durata di vita tecnica dipende da vari fattori (tecnica, tipo di impianto, dimensioni dell'impianto, manutenzione, ecc.). La tabella riportata qui sopra fornisce valori medi della durata di vita tecnica di vari impianti e componenti, che sono da intendersi come valori indicativi. In singoli casi è possibile discostarsi dai valori proposti, fornendo una breve motivazione.

Se un impianto è ancora in funzione nonostante la durata di vita tecnica riportata in tabella sia stata raggiunta, non si può applicare la formula succitata. In questo caso si deve tener conto del fatto che alcuni impianti rimangono in funzione più a lungo grazie alla loro robustezza e affidabilità. Si tratta in particolare di impianti a vapore e ad acqua calda di grandi dimensioni, motori grandi e/o speciali. In questi casi si deve fare una stima realistica della quota di costo energia e giustificarla.

Nel caso di impianti di processo la durata di vita tecnica può essere ricavata dalla documentazione di pianificazione individuale.

- ⇨ Nuovi impianti / componenti che hanno come obiettivo parziale l'efficientamento energetico

La QE può essere calcolata attraverso la quota di investimenti energetici operati rispetto all'investimento totale.

Esempio: ristrutturazione del tetto

Totale costi di investimento	300 000 CHF
Isolamento termico	60 000 CHF

Formula per il calcolo della QE:

$$QE = \frac{60\,000\ CHF}{300\,000\ CHF} * 100\ = 20\ \%$$

In casi giustificati è possibile derogare alla procedura qui descritta per la determinazione della QE. Tuttavia, ciò deve essere motivato in modo plausibile e comprensibile.

Allegato 8: Misure con un tempo di payback di otto o dodici anni

Nella presente direttiva si distingue tra due categorie di misure aventi un differente tempo di payback economicamente sostenibile:

- misure infrastrutturali, in particolare misure relative a edifici, a impianti a lunga durata e a impianti destinati a più prodotti o processi: payback entro dodici anni;
- altre misure: payback entro sei anni.

Le misure della prima categoria sono esposte a un minore rischio di perdere il loro effetto a causa di cambiamenti a breve termine nell'impresa (ad es. cambiamenti nella gamma di prodotti o fluttuazioni della domanda) e quindi di non venire ammortizzate. Le infrastrutture, gli impianti e i componenti interessati hanno una lunga durata di vita e sono di solito utilizzati per tutti i prodotti o processi. Le decisioni delle imprese di investire in tali misure hanno quindi un lungo orizzonte temporale. Pertanto il criterio di economicità considerato per questa categoria di misure corrisponde a un payback di di dodici anni. Ciò è indipendente dal fatto che gli impianti e i componenti siano installati in impianti di processo.[85]

La Tabella 10 mostra l'elenco delle misure che rientrano nella prima categoria e hanno quindi un tempo di payback di dodici anni. Per queste misure il limite di dodici anni di payback è obbligatorio. Le misure che non figurano nell'elenco rientrano nella seconda categoria «Altre misure». Si presume che la loro realizzazione sia economicamente sostenibile solo con un tempo di payback più breve. Ciò perché sono misure maggiormente focalizzate su prodotti e processi specifici e in caso di cambiamenti vi sono rischi finanziari maggiori. Per le misure che non sono elencate nella Tabella 10 vale quindi un tempo massimo di payback di di sei anni.

[85] In considerazione di eventuali obblighi speciali di garanzia, di una maggiore affidabilità del processo e di ambienti di processo estremi.

Tabella 10: Elenco delle misure infrastrutturali

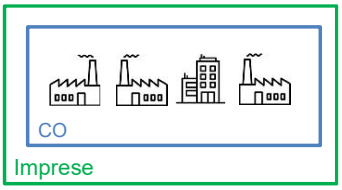
Ambito	**Involucro e impiantistica degli edifici**
Involucro (incluse finestre/vetrate)	
Impiantistica (riscaldamento/areazione/climatizzazione, illuminazione, regolazione)	
Ambito	**Produzione di aria compressa e del vuoto**
Compressori con e senza serbatoio	
Pompe a vuoto	
Condotte	
Ambito	**Riscaldamento / Produzione di calore e vapore**
Caldaie	
Bruciatori	
Condutture di vapore, condutture di acqua calda	
Isolamento (di condutture)	
Pompe di riscaldamento / Pompe di circolazione	
Scambiatori di calore	
Pompe di calore	
Impianti di collettori solari	
Recupero del calore residuo	
Ambito	**Acqua refrigerante e acqua ghiacciata**
Refrigeratori	
Pompe di acqua refrigerante	
Sistemi refrigeranti centrali	
Sistemi «free cooling»	
Condutture di refrigerazione	
Isolamento (di condutture)	
Ambito	**Climatizzazione / Ventilazione**
Climatizzatori / Monoblocchi	
Ventilatori	
Condutture di aria refrigerante	
Ambito	**Cucina e lavanderia**
Apparecchi per la cucina	
Frigoriferi industriali	
Lavatrici	
Mangani / Asciugatrici	
Impianti sanitari	

Convenzioni sugli obiettivi concluse con la Confederazione per l'aumento dell'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni di CO2

Ambito	Trasporti
Ascensori / Montacarichi / Skilift / Funivie	
Scale mobili	
Locomotrici/ vagoni ferroviari	
Ambito	**Corrente forte e debole**
Trasformatori	
Impianti di distribuzione	
Impianti fotovoltaici	
Motori come ad esempio in skilift / funivie	
Illuminazione	
Comandi elettrici	
Tecnica di misurazione e regolazione	

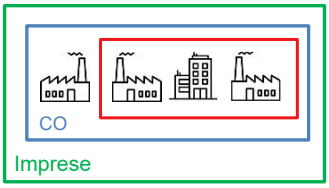
Allegato 9: Confine del sistema

Una convenzione sugli obiettivi per impresa (persona giuridica con corrispondente IDI) – principio:



Raggruppamento senza COC – Singoli gestori di impianti come unità tecniche fisse in un sito appartengano a una persona giuridica:

Esempio A:



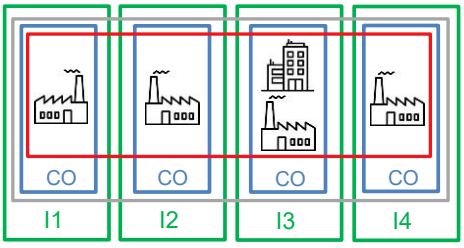
Impegno di riduzione

Esempio B:

Impegno di riduzione

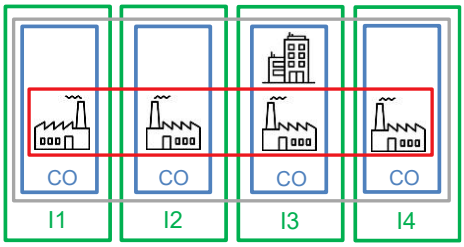
Raggruppamento con COC – Singoli gestori di impianti come unità tecniche fisse in un sito appartengano a persone giuridiche diverse:

Esempio A:



Impegno di riduzione
COC per raggruppamento di emissioni

Esempio B:



Impegno di riduzione
COC per raggruppamento di emissioni

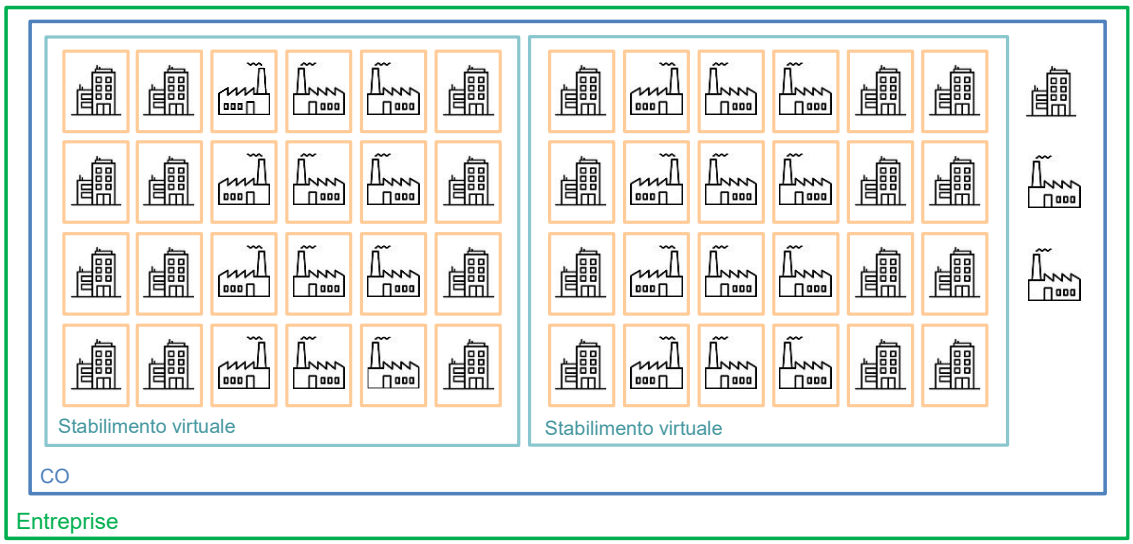
Nota: Nel caso di un impegno di riduzione, l'efficienza in termini di emissioni gas serra o l'effetto sulle emissioni è determinato o calcolato in base all'uso conforme alla finalità (finalità CO_2) nello stabilimento operativo.

= Stabilimenti

Convenzioni sugli obiettivi concluse con la Confederazione per l'aumento dell'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni di CO2

Stabilimento virtuale:

Esempio:



= Stabilimenti

Allegato 10: Modifiche apportate alla versione precedente

Tabella 11: Elenco delle modifiche significative

Riferimento	**Osservazioni**
Copertina	Data direttiva
3.2	Adeguamento delle basi legali
4.1	Aggiunta riguardo la verifica del rispetto della convenzione sugli obiettivi
4.2	Chiarimenti riguardo la finalità a livello di stabilimento
4.3.1	Aggiunte riguardo la qualità delle convenzioni sugli obiettivi
4.4.3	Aggiunta riguardo l'Ufficio federale di statistica (UFE) in relazione agli stabilimenti e inserimento di note a piè di pagina, aggiunta riguardo il consumo di energia per tutte le convenzioni sugli obiettivi
4.5	Principi e aggiunte riguardo l'elaborazione di convenzioni sugli obiettivi
4.5.1	Chiarimento riguardo i contratti di locazione
4.5.2	Chiarimenti riguardo gli impianti di collettori solari
4.5.3	Adattamento acquisto, cessione e produzione di energia termica
4.5.4	Chiarimenti riguardo il fondo e inserimento di note a piè di pagina
5	Rappresentazione della situazione energetica (RSE) invece dell'ASAP
5.1	Chiarimenti riguardo l'energia finale e termica
5.3.8	Promozione di impianti che utilizzano l'energia solare termica per generare calore di processo
5.5	Aggiunta riguardo l'attuazione delle misure efficienti sotto il profilo economico
6.1	Aggiunta riguardo il periodo relativo all'anno di inizio
7	Precisazioni riguardo l'energia ceduta (esportazioni), riferimento al paragrafo 6.1
8.4.4	Rimozione limite "bagatella"
10	Aggiunta riguardo la CO-CO_2 e chiarimento riguardo la CO-AGC
Allegato 2	Adeguamento della procedura
Allegato 4	Promozione di impianti che utilizzano l'energia solare termica per generare calore di processo
Allegato 5	Aggiunta riguardo la quota rinnovabile
Allegato 6	Adeguamento dell'80 % per i convertitori/consumatori termici ed elettrici insieme
Allegato 8	Aggiunta riguardo la CO-CO_2
Allegato 10	Modifiche apportate alla versione precedente