

6.8.19

Scheda tematica 5

Controllo del processo di decarbonizzazione e della trasformazione dell'approvvigionamento di calore

La presente scheda tematica è incentrata sul controllo, sul monitoraggio e sulla presentazione di rapporti relativi al processo di decarbonizzazione e trasformazione dell'approvvigionamento di calore.

Sommario:

- Elementi fondamentali per il monitoraggio
- Strumenti di monitoraggio
- Comunicazione e presentazione di rapporti

Elementi fondamentali per il monitoraggio

Il processo di decarbonizzazione dell'approvvigionamento di calore necessita degli elementi fondamentali citati di seguito, affinché sia possibile raggiungere l'obiettivo a lungo termine fissato dall'Accordo di Parigi e l'obiettivo intermedio di max 3 t di emissioni di gas serra pro capite e anno e max 3000 watt di potenza continua pro capite entro il 2030 in relazione al fabbisogno di energia primaria (v. Scheda tematica "1 Politica energetica e climatica comunale").

Obiettivi intermedi:

- Gli obiettivi intermedi quadriennali delle Città dell'energia, in coordinamento con il monitoraggio, devono essere definiti dalla AAE o dalla Città dell'energia nell'ambito di un concetto energetico o di una pianificazione energetica. A tale riguardo occorre ricordare che gli obiettivi energetici coprono soltanto una parte, seppur essenziale, della decarbonizzazione. Tali obiettivi non contemplano le emissioni di gas serra prodotte per esempio dall'agricoltura o i pozzi di assorbimento del CO₂, come le foreste.
- Gli obiettivi intermedi devono essere fissati in maniera vincolante. Uno strumento adatto a tal fine può essere un documento vincolante che coinvolga tutti gli attori (per esempio linee direttive, obiettivi legislativi, pianificazione energetica, concetto energetico) e la sua pubblicazione.

Indicatori per la verifica del raggiungimento degli obiettivi:

Occorre stabilire un gruppo di indicatori significativo per la verifica del raggiungimento degli obiettivi all'inizio del processo. Per il controllo della decarbonizzazione sono adatti gli indicatori sottoelencati.

Rilievo ogni quattro anni:

- Emissioni di gas serra (t CO_{2eq}/ab.*a) sulla base del metodo del consumo di energia primaria. Al momento questo metodo comprende soltanto l'energia. Un bilancio completo delle emissioni di gas serra dovrebbe comprendere, come menzionato in precedenza,

anche altri indicatori rilevanti per i gas serra (per esempio emissioni dell'agricoltura, pozzi di assorbimento del CO₂, certificati di compensazione, ecc.)

- Consumo energetico (MWh/ab.*a) suddiviso per vettore energetico (elettricità, calore da olio combustibile, gas, legno, sole, calore ambientale, elettricità, calore residuo, ecc.). Nel settore del calore, per avvicinarsi il più possibile alla realtà sarebbe opportuno aggiornare ogni quattro anni il catasto degli impianti di combustione. Esso contiene informazioni sul vettore energetico utilizzato nonché sulla potenza installata dell'impianto di combustione. Il registro può essere compilato sulla base dei controlli degli impianti a combustione.

Rilievo annuale:

- Gli indicatori da analizzare annualmente devono essere orientati agli obiettivi energetici del Comune.
- Nella definizione degli indicatori occorre badare che il rilievo sia effettuabile con un dispendio di risorse ragionevole e che gli indicatori siano significativi in relazione agli obiettivi.
- Indicatori adeguati sono la quota di calore (in particolare in rete) ed elettricità da energie rinnovabili (transito sulla rete). Gli indicatori il cui rilievo è in genere legato a un investimento di risorse sono il consumo di carburanti e il calore non in rete. A seconda della base di dati utilizzata, l'affidabilità degli ultimi indicatori citati non è garantita.

L'interpretazione dei dati e la definizione dei limiti di sistema costituiscono una sfida. È pertanto importante che i metodi utilizzati per la raccolta dei dati e le fonti vengano ben documentati e che sia chiaro se si tratta di valori misurati o approssimativi, basati su calcoli o stime.

Un gruppo di indicatori è disponibile nel [Calcolatore energetico e climatico](#) della Società a 2000 watt.

Pianificazione di misure con scadenze e responsabilità:

- La pianificazione di misure è orientata agli obiettivi intermedi.
- Essa comprende scadenze di attuazione per ciascuna misura e relative competenze.
- È collegata a una pianificazione finanziaria.
- Viene aggiornata almeno una volta all'anno.

Responsabilità per l'attuazione e il monitoraggio:

I capitolati d'oneri degli organi competenti sanciscono le responsabilità stabilite per i seguenti compiti:

- per la gestione del processo di decarbonizzazione
- per il coordinamento dei diversi attori nel settore del calore
- per l'attuazione di misure, compresi gli adeguamenti a cambiamenti delle condizioni quadro
- per il monitoraggio: chi fornisce i dati per gli indicatori a chi e quando
- per il reporting.

Questi elementi fondamentali sono validi a prescindere dal fatto che il processo di decarbonizzazione sia gestito dalla AAE o dal Comune.

Esempio: Aziende comunali Rüti ZH

Nell'ambito della pianificazione energetica comunale, il Comune di Rüti – certificato Città dell'energia GOLD – ha ricevuto dal Canton Zurigo l'incarico di elaborare una strategia per il

gas e di integrarne i contenuti nella pianificazione energetica. L'elaborazione della strategia per il gas è stata completata e approvata dal Consiglio comunale e dal Cantone. La comunicazione ai vari gruppi d'interesse non è ancora avvenuta.

Le aziende comunali Rütli sono un dicastero del Comune gestito autonomamente. Esse provvedono alla fornitura di gas, elettricità e acqua e gestiscono una divisione dedicata agli impianti elettrici. Quasi tutto il territorio comunale è allacciato alla rete del gas. La strategia per il gas, che sostiene gli obiettivi della Città dell'energia, costituisce un esteso riorientamento della politica energetica comunale e anche dell'organizzazione delle aziende comunali. Il risultato sono piani di trasformazione per un approvvigionamento di calore alternativo riferito a specifiche aree del territorio.

La strategia per il gas sancisce come importante elemento la presentazione di rapporti annuali alla Commissione per l'energia e le opere. Devono essere presentati, tra le altre cose, rapporti sui seguenti indicatori:

- Numero dei controlli energetici realizzati
- Quota di calore da energie rinnovabili sul totale della fornitura di calore/gas
- Quota di biogas nella fornitura di gas
- Situazione del potenziamento delle reti di teleriscaldamento

Il Consiglio comunale viene informato con cadenza regolare sullo stato dell'attuazione.

Esempio: Città di Berna e Energie Wasser Bern ewb

Energie Wasser Bern (ewb) è tenuta a supportare il monitoraggio degli obiettivi energetici della città di Berna. Tale obbligo è sancito nella strategia del proprietario di ewb: "ewb supporta attivamente la città di Berna nel monitoraggio dell'evoluzione dell'infrastruttura di teleriscaldamento e di fornitura del gas nonché dei prodotti di energia elettrica in relazione agli obiettivi del piano direttore energetico" (Art. 9.6.15, Strategia del proprietario ewb, 9 novembre 2016; <https://www.bern.ch/themen/umwelt-natur-und-energie/energie/energie-wasser-bern-ewb/download-eignerstrategie/eignerstrategie-ewb-2016.pdf/view>)

I dettagli relativi al monitoraggio e alla fornitura di dati sono stati stabiliti all'inizio del processo. I dati devono essere forniti alla città entro il mese di aprile di ogni anno. Ogni due anni la città redige un rapporto di controllo all'attenzione del Consiglio comunale e lo pubblica <https://www.bern.ch/themen/umwelt-natur-und-energie/energie/energie-und-klimastrategie>.

Il rapporto di controllo non viene redatto con cadenza annuale, come illustrato inizialmente, perché spesso i cambiamenti degli indicatori sono poco dimostrabili e troppo ridotti in rapporto all'investimento di risorse. In caso di deviazioni dal raggiungimento dell'obiettivo, il Consiglio comunale introduce nuove misure. A causa di un obiettivo isolato raggiunto con uno scarso margine, del mancato raggiungimento di un altro obiettivo e in concomitanza con l'aumento della pressione pubblica, a fine 2017 il Consiglio comunale ha deciso di ampliare le misure esistenti entro il 2020, introducendone di nuove.

Finora non è ancora stata svolta alcuna attività mediatica relativa ai risultati.

Strumenti di monitoraggio

Strumenti tecnici strategici

- Il concetto energetico contiene tutti gli elementi necessari per la pianificazione del raggiungimento degli obiettivi: obiettivi energetici e climatici (v. Scheda tematica “1 Politica energetica e climatica comunale”), un rispettivo percorso di riduzione, un bilancio del consumo energetico riferito al territorio comunale o a quello di approvvigionamento, indirizzi per la pianificazione delle misure. Al fine di essere sufficientemente vincolante per i fornitori di energia e i Comuni, un concetto energetico dovrebbe essere approvato dalle autorità competenti. Revisione ogni 7-10 anni
- La pianificazione (direttrice) energetica si focalizza sulla fornitura di calore sul territorio comunale/di approvvigionamento. Il piano energetico disciplina il coordinamento territoriale della fornitura di calore auspicata, in particolare dell’energia in rete (pianificazione della rete modello). Il piano stabilisce quali sono i vettori energetici da utilizzare in via prioritaria in riferimento a ogni singolo mappale. La determinazione viene effettuata sulla base del grado di vincolo territoriale della fonte energetica, della sua valenza energetica e in sintonia con gli utenti del calore attuali e previsti. Le pianificazioni energetiche sono integrate in maniera diversa nelle disposizioni legislative dei vari Cantoni (di norma nella Legge sull’energia o nel Regolamento edilizio), anche se il MoPEC 2014¹ fornisce chiare raccomandazioni in materia all’Art 10.4. Varia pertanto anche l’obbligatorietà dei contenuti (obbligatorietà per le autorità/i proprietari fondiari, orientamento, ecc.) È necessario un aggiornamento periodico della pianificazione energetica a intervalli di 7-10 anni.
Città dell’energia mette a disposizione gli strumenti per la messa a punto di una pianificazione energetica del territorio. Il [Modulo 10](#) è dedicato all’approvvigionamento di gas.

Al momento molte AAE stanno elaborando una strategia per il calore o per il gas. Queste attività sono scaturite perlopiù dai cambiamenti previsti sul mercato e dalle nuove esigenze imposte dalla politica climatica. Esse possono costituire il fondamento per adeguamenti della strategia del proprietario o aziendale o semplicemente per un’integrazione delle stesse.

Strumenti contrattuali

Accordi

La regolamentazione dei compiti tramite accordi per il raggiungimento degli obiettivi prefissati tra Comuni e fornitori energetici definisce chiare condizioni quadro, il grado di obbligatorietà e gli indirizzi per l’adeguamento aziendale del fornitore di energia.

Possibili oggetti degli accordi sono:

- Finanziamento di basi e misure
- Dotazioni infrastrutturali tramite reti; aree di allacciamento
- Priorità per l’approvvigionamento di calore
- Requisiti del mix dei fornitori di energia
- Accordi per la fornitura e l’interpretazione di dati

¹ Modello di prescrizioni energetiche dei Cantoni 2014; Conferenza dei direttori cantonali dell’Energia, 9.1.2015

Strategie del proprietario e aziendali (v. Scheda tematica "2 Sfide per le Città dell'energia come proprietarie di AAE" e Scheda tematica "3 Da fornitore di gas a fornitore di servizi nel settore del calore")

Di norma i fattori che spingono a un adeguamento della strategia del proprietario o aziendale coincidono con quelli del processo di decarbonizzazione. Pertanto, non è presente un interesse unilaterale, come nel caso degli accordi di concessione.

La sfida dell'adeguamento delle strategie del proprietario e aziendali al processo di decarbonizzazione è rappresentata dalla necessità di riunire sotto un unico tetto obiettivi aziendali e climatici. Questo tema dovrebbe comunque essere obbligatoriamente affrontato nelle strategie del proprietario e aziendali e incentivare una revisione.

Contratti di concessione (v. Scheda tematica "1 Politica energetica e climatica comunale" e [Modulo 9](#), Direttive per la pianificazione energetica del territorio)

I contratti di concessione sono di norma accordi a lungo termine tra enti pubblici e fornitori di energia, che garantiscono in primo luogo una certa sicurezza dell'approvvigionamento e in secondo luogo una certa sicurezza di investimento. Gli adeguamenti sono perlopiù legati a impegnativi processi politici e aziendali.

Le esigenze del processo di decarbonizzazione possono determinare una rinegoziazione dei contratti di concessione esistenti. Nel momento in cui vengono rinegoziati, è opportuno che integrino un riferimento vincolante alla pianificazione (direttrice) energetica.

Tuttavia, nella maggior parte dei casi è molto più semplice ricorrere ad accordi complementari, come i contratti di collaborazione.

Strumenti per i processi

- Si considerano adatti i tradizionali processi di gestione della qualità, che stabiliscono un ciclo continuativo di obiettivi – misure – controlli – adeguamenti. Tra questi figura anche il procedimento Città dell'energia, che include l'istituzione di una commissione energia, un programma di attività approvato e la consulenza esterna come elemento obbligatorio.
- Deve essere garantita l'inclusione di tutti i gruppi d'interesse: fornitori di gas/ energia, rappresentanti politici e amministrativi del Comune, responsabili della comunicazione, rappresentanti locali delle parti interessate.

Esempio: Werke Wädenswil

La città di Wädenswil ha elaborato per la prima volta nel 2011 un concetto energetico globale, il Masterplan Energie 2020+ , fissando obiettivi quantitativi per la riduzione del consumo e delle emissioni di gas serra

(http://www.werke.waedenswil.ch/de/energie/energiestadt/welcome.php?amt_id=529&page=7). L'iniziativa per l'elaborazione del Masterplan 2020+ è nata dalle Werke Wädenswil, che gestiscono anche il procedimento Città dell'energia.

Una prima verifica del raggiungimento degli obiettivi è stata condotta per l'anno 2016. Destinatari del reporting erano il Municipio (organo esecutivo) e la Commissione energia. I risultati hanno mostrato un'evoluzione conforme agli obiettivi nei settori elettricità e calore, ma non in quello della mobilità. I risultati sono confluiti nel nuovo audit Città dell'energia di Wädenswil. In tal modo viene garantita l'integrazione in un processo di gestione della qualità.

I contenuti del Masterplan 2020+ sono determinanti per i responsabili decisionali relativamente all'orientamento futuro delle Werke Wädenswil. Le Werke Wädenswil, che forniscono gas/biogas e acqua, in questo momento stanno elaborando una strategia per il calore. Una sostanziale riduzione delle emissioni di gas serra a Wädenswil avrà ripercussioni significative sul funzionamento delle Werke Wädenswil in quanto fornitore di gas. Una gestione tempestiva e ben supportata degli adeguamenti gestionali necessari dipende da un solido monitoraggio, che fa riferimento agli obiettivi energetici della città.

Indicatori monitorati:

- Emissioni di gas serra ($CO_{2eq}/ab.*a$)
- Quota di fonti rinnovabili nella fornitura di calore (%)
- Consumo di calore (MWh/a)
- Consumo di elettricità (MWh/a)
- Consumo di combustibile, incluso traffico aereo (MWh/a)

Tali indicatori sono suddivisi in base al consumo energetico nei vari settori (elettricità per uso domestico e per l'illuminazione pubblica, edifici, industria/servizi, mobilità).

Il processo di trasformazione in un fornitore indipendente da vettori energetici e il raggiungimento degli obiettivi di politica energetica della città di Wädenswil sono supportati da un progetto per l'acquisizione di autonomia, lanciato di recente. Lo scopo è dare alle Werke Wädenswil la possibilità di intraprendere il processo di cambiamento con maggiore forza, flessibilità ed efficacia.

Esempio EnergieServiceBiel ESB

Il lavoro di Energie Service Biel ESB verso la decarbonizzazione si fonda su tre strumenti:

- Il piano direttore dell'energia dell'agglomerazione di Biel (2014), con obiettivi riguardanti le energie rinnovabili per il 2023, 2035 e 2050
- La strategia per la rete del gas (2017), una pianificazione interna rivista con cadenza annuale che comprende una densificazione a breve termine degli allacciamenti attraverso la sostituzione dei riscaldamenti a olio combustibile e una pianificazione della rete modello, con aree di dismissione della fornitura di gas a lungo termine.
- La strategia per il calore (2014), un'altra pianificazione interna con rielaborazione annuale focalizzata sulla fornitura di calore e freddo tramite reti nonché sul loro potenziale.

Nel 2019 entrambe le strategie (rete del gas/calore e freddo) sono state riviste. La revisione si è posta da un lato l'obiettivo di spingere ancora di più l'adattamento della fornitura di calore sui vettori energetici rinnovabili e dall'altro di ottimizzare la convergenza delle due strategie parziali (per esempio nessun nuovo allacciamento di gas nelle aree con potenziale utilizzo di teleriscaldamento, piano di ampliamento a lungo termine della rete di teleriscaldamento, pianificazione della rete modello del gas con potenziali aree di dismissione).

ESB effettua accantonamenti annuali per il finanziamento di eventuali ammortamenti anticipati, in relazione alla dismissione (parziale) della rete del gas.

Il processo si avvale della consulenza di un gruppo composto dai rappresentanti della città di Biel, dei Comuni circostanti e di ESB. Questo gruppo si occupa del monitoraggio del piano direttore energetico e verifica la conformità agli obiettivi e l'applicazione delle misure.

ESB attribuisce particolare importanza a una chiara suddivisione dei ruoli (chi fa cosa? chi finanzia cosa?) tra i partecipanti, soprattutto tra città, Comuni e fornitori energetici. È inoltre importante una revisione periodica degli obiettivi e delle misure.

Comunicazione e presentazione di rapporti

I punti cardine per il reporting (controllo del processo) e la comunicazione devono essere stabiliti all'inizio del processo: obiettivi, destinatari, periodicità, canali, mittenti, persone responsabili.

Gli scopi del reporting e della comunicazione sono:

- Messa a disposizione delle informazioni/dati necessari per il monitoraggio da parte degli organi e delle persone responsabili del controllo del processo
- Garanzia di un'attuazione puntuale e conforme agli scopi delle misure, per il raggiungimento degli obiettivi
- Informazioni al pubblico sulla situazione del raggiungimento degli obiettivi -> creazione di fiducia e preparazione di eventuali decisioni tramite referendum
- Informazione ai clienti interessati dai cambiamenti (v. Scheda tematica "3 Da fornitore di gas a fornitore di servizi nel settore del calore")

Destinatari del reporting:

- Leadership politica: un ampio coinvolgimento su più livelli di autorità (commissioni), parlamento, membri dell'Esecutivo, singoli politici con incarichi chiave o con grande influenza sull'opinione pubblica
- Organi amministrativi con competenze e incarichi fondamentali nel processo di attuazione (edilizia e opere di ingegneria civile, segretari comunali, aziende)
- Importanti gruppi d'interesse: fornitori di calore e installatori attivi sul territorio comunale/di approvvigionamento
- Pubblico in generale: per questo destinatario la definizione accurata della comunicazione riveste un ruolo molto importante
- (clienti del gas: informazione su più livelli e a lungo termine alla clientela del gas interessata dalle modifiche)

Periodicità

- Presentazione annuale di rapporti sull'attuazione del piano delle misure alla leadership politica e agli organi amministrativi
- Presentazione annuale di rapporti ai gruppi d'interesse e al pubblico: successi, compiti in sospeso, formazione dell'opinione pubblica e aree di intervento
- Ogni quattro anni, presentazione a tutti i destinatari di rapporti sulla situazione del raggiungimento degli obiettivi.

Canali

- Comunicati stampa
- Rapporti annuali
- Newsletter
- Pagina Web della AAE/del Comune
- Riunioni
- Rapporto di valutazione

Mittente

- Per il lavoro mediatico il Comune è di norma un mittente più adatto rispetto alla AAE
- Per il reporting rivolto alla leadership politica e agli organi amministrativi il mittente è colui che rilascia i dati.

Persona responsabile

Come illustrato in precedenza, è indispensabile definire una persona responsabile del reporting. Tale compito deve essere riportato anche nel capitolato d'oneri.

Esempio città di Zurigo

La città di Zurigo ha sistematizzato da parecchio la propria politica energetica. Nel 2008 è stata approvata, tramite referendum, l'integrazione nel regolamento comunale [dell'obiettivo di ridurre le emissioni di gas serra a 1 tonnellata di CO_{2eq} pro capite e anno entro il 2050](#).

La città presenta al pubblico con cadenza biennale il [Rapporto sulla politica energetica](#) riguardante la situazione del raggiungimento degli obiettivi della Società a 2000 watt. I rapporti si basano sul bilancio dell'energia primaria e dei gas serra.

Inoltre, il rapporto contiene la descrizione degli obiettivi e delle misure nei settori zone urbane, approvvigionamento di energia, edifici e mobilità, trattando gli ultimi tre in modo differenziato a seconda della zona comunale e dell'amministrazione. Il rapporto integra anche i contenuti dell'agenda di politica energetica.

Impressum

Publicato da: AAE nei Comuni, c/o Brandes Energie AG, Molkenstr. 21, 8004 Zurigo

Data: 6 agosto 2019

Mandatari: Ursula Stocker, Valentin Graf, Brandes Energie AG