



PEL - L08

Installazione di impianti di micro-cogenerazione e micro-trigenerazione verso società o privati

Area di Intervento

A5 – Produzione locale di energia elettrica
A55 – Cogenerazione

Categoria di strumenti

B5 – Produzione locale di energia elettrica
B53 – Contributi e sovvenzioni

Promotore dell'azione

Comune di Genova

Responsabile dell'attuazione

Comune di Genova – Direzione Ambiente Igiene Energia

Descrizione sintetica dell'azione

Premessa

Per una gestione efficiente dell'energia appare necessario l'utilizzo del calore secondario a bassa temperatura prodotto dalle centrali elettriche. Tale calore, al contrario dell'elettricità, è difficilmente trasportabile, per cui per avere un sistema efficiente in termini energetici è bene che l'elettricità venga generata in zone in cui il calore secondario possa essere utilizzato. Impianti in grado di produrre diverse forme di energia secondaria, quale quella elettrica e termica, a partire da un'unica fonte, sia fossile sia rinnovabile, in un unico sistema integrato prendono il nome di impianti di cogenerazione; se applicati a singoli fabbricati o complessi edilizi vengono invece definiti impianto a micro cogenerazione.

Sul territorio genovese esistono numerose realtà necessitanti sia di energia elettrica che termica per il riscaldamento o la produzione dell'acqua calda sanitaria alle quali poter applicare questa modalità di incremento dell'utilizzo energetico totale di fonti energetiche primarie, quali cliniche, alberghi, centri commerciali o impianti sportivi.

Obiettivi dell'azione

L'obiettivo dell'azione è lo stimolo all'utilizzo di impianti di micro-cogenerazione e micro-trigenerazione per edifici di grandi dimensioni con elevati consumi di energia. L'installazione di tale tipologia di impianto consente di incrementare l'efficienza energetica complessiva di un sistema di conversione di energia e di risparmiare energia primaria, limitando in tutto ciò l'emissione di CO₂ in atmosfera. Poiché la produzione di energia è locale, un'ulteriore vantaggio dato dall'installazione di impianti di micro-cogenerazione risulta essere costituito dalla mancanza di perdite di distribuzione del calore e dell'energia elettrica e la limitazione delle cadute di tensione sulle linee finali di utenza.

La realizzazione ogni anno di un certo numero di piccoli sistemi cogenerativi consentirebbe a parità di fornitura energetica, la dismissione di impianti meno efficienti oggi a servizio delle stesse utenze, con importanti benefici in termini di minori consumi e, quindi, di minori emissioni di gas serra in atmosfera.

Si è stimato che negli anni che vanno dal 2013 al 2018 possano entrare in funzione cinque impianti all'anno, che diventeranno poi dieci quando l'azione sarà a pieno regime, ovvero dal 2019 al 2020.

Descrizione dell'azione

L'azione prevede la facilitazione verso privati o società per la realizzazione di impianti di micro cogenerazione, anche collegati alla rete elettrica. La facilitazione sarà sia di tipo amministrativo, per cui il proponente sarà accompagnato dalla struttura comunale nell'iter autorizzativo necessario, sia di consulenza, mediante la collaborazione allo sviluppo di un piano finanziario adeguato e alla ricerca di incentivi economici specifici. Il Comune di Genova potrà anche decidere di destinare parte dei proventi ottenuti da altre azioni del SEAP per incentivare la presente misura: gli incentivi dipenderanno in questo caso dalla quantità di energia elettrica e termica prodotta dall'impianto, dalla tariffa incentivante spettante a quel determinato impianto e dalla fonte primaria di energia utilizzata. L'incentivo



dipenderà quindi dalle dimensioni dell'impianto e dal tipo di integrazione. Principali destinatari dell'azione saranno cliniche, alberghi, centri commerciali e impianti sportivi gestiti da privati.

Risultati ottenibili, potenziali di risparmio energetico e di riduzione delle emissioni

Nell'arco temporale che va da oggi fino al 2020 si è stimata la realizzazione di 50 impianti micro-cogenerativi in tutta la città di Genova. Si è ipotizzato per tutti l'impiego di gas naturale come combustibile.

La produzione energetica annua attesa dai cinquanta impianti può essere stimata nei termini seguenti:

- Energia elettrica annualmente prodotta: 2125 MWh_e
- Energia termica annualmente prodotta: 5300 MWh_t
- Energia primaria annualmente portata al focolare: 7875 MWh_p
- Gas naturale annualmente consumato: 800000 Smc

Adottando una frazione utilizzata per la produzione di energia elettrica tradizionale pari a 0,4 e un rendimento di caldaia dell'impianto tradizionale pari a 0,8, a parità di energia termica ed elettrica prodotta, la differenza tra la domanda di energia primaria utilizzata per l'alimentazione dei sistemi di riferimento e quella necessaria per l'alimentazione dei gruppi di micro cogenerazione e micro-trigenerazione rappresenta il beneficio ottenuto.

Tale beneficio è quantificabile in circa 4 GWh_p/anno quando l'azione sarà a regime per ciascun impianto; ovvero, quando tutte e 50 le centrali di micro-cogenerazione saranno in funzione il risparmio può essere stimato indicativamente in 200 GWh_p/anno.

In termini di quantità di CO₂ equivalente risparmiata, se si assume un fattore di emissione per il gas naturale pari a 0,2 tCO₂/GWh, si ricavano minori emissioni per circa 40.000 tCO₂/anno.

Tale valutazione è cautelativa: nel caso di utilizzo negli impianti tradizionali di altri combustibili il vantaggio sarebbe ancora maggiore.

Prevedibile svolgimento temporale

Lo sviluppo dell'azione richiede un periodo preparatorio adeguato, in modo da non deludere le aspettative dei cittadini quando questa sarà avviata. Si ritiene utile a proposito un periodo adeguato di training da parte dell'amministrazione comunale. Si stima quindi di poter iniziare verso la fine del 2013 per poter poi proseguire nell'arco temporale compreso tra il 2014 e il 2020.

Attori coinvolti o coinvolgibili /Soggetti promotori

Comune di Genova - Settore Ambiente, Igiene, Energia

Comune di Genova - Settore Edilizia Privata

Camera di Commercio

Federalberghi

Regione Liguria

ASL 3 Genovese

Valutazioni e strategie finanziarie

Gli interventi saranno finanziariamente a carico degli enti privati. Il comune di Genova potrà contribuire fornendo consulenza allo sviluppo di un piano finanziario adeguato e alla ricerca di incentivi economici specifici. Interventi di sostegno economico sono previsti solo in via eventuale, utilizzando risorse provenienti da altre azioni del SEAP a valore economico positivo.

Possibili ostacoli o vincoli /barriere di mercato

Possono costituire un ostacolo le incertezze circa l'evoluzione del quadro normativo e tariffario in materia di rinnovabili e risparmio energetico. Occorre anche verificare la disponibilità di GRTN circa il collegamento alla rete elettrica nazionale.



Monitoraggio 2017

Promotore dell'azione Comune di Genova
Responsabile dell'attuazione Comune di Genova - Direzione Ambiente, Settore Politiche Energetiche
Indicazioni per il monitoraggio Quantificazione dell'energia elettrica in kWh _e all'anno e dell'energia termica in kWh _t all'anno prodotte dal singolo impianto. Numero di autorizzazioni richieste e di impianti effettivamente avviati. Traduzione di tale energia in kg di CO ₂ equivalente non emessa in atmosfera.
Stato di avanzamento azione Qualitativo: L'azione è avanzata Quantitativo: 80% Non si riscontra la messa in campo di specifici meccanismi di incentivazione da parte del Comune di Genova per l'installazione di impianti di micro-cogenerazione e micro- trigenerazione verso società o privati come previsto dall'azione così concepita in fase di redazione del SEAP; tuttavia nella presente azione si riportano i risultati in termini di riduzione di emissioni di CO ₂ connessi all'installazione di tali impianti sul territorio comunale: attraverso elaborazioni condotte a partire dall'analisi degli Attestati di Prestazione Energetica (APE) trasmessi nel periodo 2010-2014 relativamente al comune di Genova, è emersa la presenza di circa 80 impianti cogenerativi sul territorio comunale nei settori residenziale e non residenziale, per i quali è possibile stimare una corrispondente riduzione di CO ₂ pari a circa 64.000 tCO ₂ , superiore all'obiettivo di riduzione previsto in fase di redazione del presente Piano. Non si tiene pertanto cautelativamente conto di ulteriori impianti cogenerativi installati nel periodo 2015-2017. Si prevede inoltre una sempre maggiore diffusione di tali tipologie di impianto anche grazie agli incentivi previsti a livello nazionale dalla normativa recente (la Legge Finanziaria 2018 amplia infatti la concessione dell'ecobonus del 65% per le riqualificazioni energetiche anche all'acquisto di impianti di cogenerazione di piccola taglia) che il Comune di Genova intende promuovere nel prossimo futuro.
Monitoraggio ambientale Risparmio energetico (MWh): non previsto dall'azione Produzione da Fonti Rinnovabili (MWh): non previsto dall'azione Riduzione emissioni (tCO ₂): 64000 tCO ₂
Staff -
Costi -
Barriere o ostacoli incontrati -