

Ma quale svolta green di A2A?

Superare il carbone per potenziare ancor più l'incenerimento dei rifiuti non è la via giusta per ridurre la CO₂ e fare bene al clima. L'unica strategia virtuosa è abbandonare ogni combustione di rifiuti e di fossili e sviluppare le straordinarie potenzialità dell'energia solare.

BRESCIA E PROVINCIA

cronaca@gioaledibrescia.it

Multiutility

Il piano di decarbonizzazione della città

Teleriscaldamento ancora più green A2A: «Addio immediato al carbone»

A Lamarmora solo metano grazie a maxi-serbatoi e al calore dell'Alfa Acciai e del Termoutilizzatore

Davide Bacca
 d.bacca@gioaledibrescia.it

A2A accelera e dice subito addio al carbone. Cinque anni prima di quanto imponga la legge. E due anni prima di quanto annunciato con il piano da 105 milioni d'investimenti a Lamarmora e al Termoutilizzatore. Finora la data di avvio del nuovo sistema senza carbone era fissata per l'autunno 2022. Il sindaco di Brescia Emilio Del Bono spingeva da tempo per anticipare al 2021. L'azienda, un po' a sorpresa, ieri ha annunciato d'abbandono immediato del carbone alla centrale Lamarmora. Un'accelerazione che sembrava «tecnicamente difficile» è invece diventata possibile sia per il buon stato di avanzamento dei progetti in cantiere, sia perché l'emergenza Coronavirus fa «presagire una forte incertezza negli approvvigionamenti del carbone». Così la società ha deciso per lo stop immediato: l'uso del carbone è infatti cessato a fine dello scorso marzo, quindici giorni fa. Una sorta di lascito del presidente Giovanni Valotiti e dell'AD Valerio Camerona, protagonisti della svolta green del gruppo, ma prossimi a lasciare l'azienda. Nell'as-

semblea del 13 maggio, infatti, non saranno confermati.

L'iter. Il teleriscaldamento, a Brescia, è nato nel 1972. Quasi 50 anni fa. Oggi raggiunge 21mila edifici, distribuendo calore a 130mila abitanti. La rete è alimentata per il 65-70% dal termovalorizzatore, per il 30% dalla centrale di Lamarmora e per il resto dalle caldaie nord e dalla Ori Martin. Questo sistema, spiegato da A2A, oltre a spegnere 21mila caldaie, evita l'emissione in atmosfera di 400mila tonnellate di CO₂ l'anno. In questi anni impianti sono stati continuamente rinnovati: tra il 2005 e il 2017 A2A ha investito 140 milioni di euro tra Centrale e termoutilizzatore. A Lamarmora, per esempio, sono già state chiuse le prime due caldaie di cogenerazione. Resta attiva la terza, «polcombustibile», dove fino a oggi si sono usati gas e carbone (70mila tonnellate di carbone l'anno). Nel frattempo sono stati installati nuovi filtri, riducendo le emissioni di polveri dell'87% e quelle di ossidi di azoto del 71%. Ora tocca al nuovo piano da 105 milioni.

L'azienda accelera e anticipa di oltre due anni il progetto Brescia prima città carbon-free

L'obiettivo è ridurre fino a eliminare i combustibili fossili. Carbone. Ma anche gas. Da sostituire con fonti più green. A regime il piano consentirà

di risparmiare 15mila tonnellate equivalenti di petrolio, pari al consumo annuo di 26mila veicoli. Verranno così meno 300 Gwh l'anno. Se non si vuole lasciare le case dei bresciani al freddo o senza acqua calda quel calore va compensato con altre fonti.

Il progetto. Il piano A2A poggia su quattro pilastri.

1) Accumuli termici, vale a dire maxi-serbatoi di acqua calda dove sarà conservato il calore prodotto nelle ore fuori picco, distribuito poi quando c'è maggiore domanda (la mattina): il serbatoio a Lamarmora è già pronto, i due più piccoli alla centrale nord entreranno in funzione a inizio 2020.

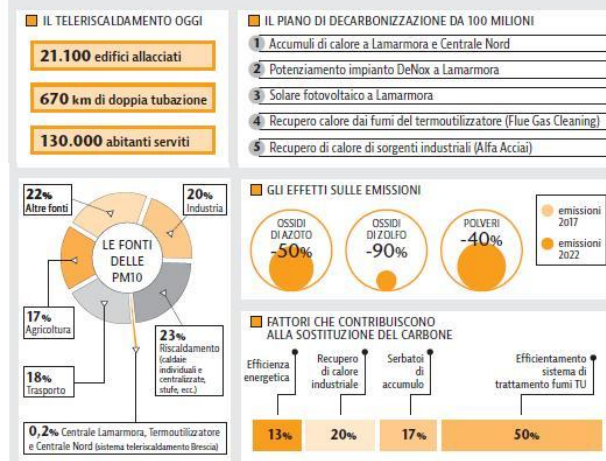
2) un impianto fotovoltaico da 250 KW (1500 mq) installato entro l'estate per alimentare le pompe del teleriscaldamento.

3) il potenziamento dei filtri a Lamarmora per abbattere ulteriormente gli ossidi di azoto (DeNox), in funzione entro l'anno.

4) il recupero di calore dai fumi del Termoutilizzatore (flue gas cleaning condensation), il progetto più ambizioso e significativo (i costi sono saliti da 70 a cento milioni) che garantirà più del 50% del calore perso con l'addio al carbone. Il nuovo sistema genererà 150 GWh l'anno di calore aggiuntivo senza aumentare i quantitativi di rifiuti trattati e al tempo stesso ridurrà le emissioni in atmosfera.

Nel nuovo quadro l'impianto di via Malta diventerà sempre più centrale nel sistema energetico-ambientale cittadino, con buona pace di chi immaginava un suo ridimensionamento. L'emergenza Covid ha un po' rallentato i tempi: il completamento del «nuovo

NUMERI



Fonte: A2A

infogb8

vo TU» è fissato per il 2022. A2A ha però già detto addio al carbone. Per compensarne la perdita si sfrutteranno al massimo le fonti di recupero. Ma se servirà si utilizzerà anche la centrale «polcombustibile». Non a carbone. Ma a gas, come in fondo chiedono da tempo i comitati ambientalisti. Resteranno poi attive le tre caldaie semplici a metano realizzate nel 2015. Rispetto al fabbisogno complessivo del teleriscaldamento, garantiranno una quota del 10-15%.

Impianti Industriali. A fine anno dovrebbe entrare nella rete del teleriscaldamento anche l'Alfa Acciai. Nel 2016 un'altra azienda bresciana, la

LA SCHEDA

Il piano. L'addio al carbone si inserisce nel piano di investimenti da 105 milioni di euro varato per sostituire il calore prodotto dalla Centrale Lamarmora attraverso combustibili fossili (carbone e gas) con fonti più «green» e a migliorare complessivamente le prestazioni ambientali.

Investimenti. Il piano prevede nuovi accumuli di calore, un parco solare a Lamarmora, filtri DeNox e il recupero del calore oggi disperso al Termoutilizzatore e all'Alfa Acciai.

Ori Martin, aveva già incanalato il calore della propria produzione (prima disperso in atmosfera) nella rete A2A. Il progetto iRecovery ha consentito di riscaldare 2.500 case di Brescia. Ora tocca all'Alfa Acciai. Il piano prevede la realizzazione di sistemi di recupero termico negli impianti dell'acciaieria di San Polo e l'immissione del calore nel sistema di teleriscaldamento. La posa della rete per il collegamento allo stabilimento è già in corso. L'obiettivo è completare i lavori entro la fine dell'anno. Tutti programmi che dovranno fare i conti con possibili ritardi dovuti al Covid. Ma intanto in città non si usa più il carbone. //

A2A E LA CHIUSURA DELLA CENTRALE DI LAMARMORA: È DAVVERO UNA DECARBONIZZAZIONE?

Leggiamo sui quotidiani locali del 17 aprile dell'intenzione di A2A di anticipare la chiusura della centrale di Lamarmora, in considerazione dei lavori già fatti sugli accumuli termici e perché sarebbero a buon punto i lavori sul recuperatore di calore dalle emissioni dell'inceneritore. Ma soprattutto perché spinta dalle incertezze sul mercato di approvvigionamento del carbone.

Quando il tavolo Bastaveleni ha chiesto qualche mese fa la stessa cosa, ci è stato risposto che non era possibile [Si veda la Nota dell'incontro del 15 novembre 2019 in Allegato]. Come cambiano le cose!

Ricordiamo che l'impianto è solo una parte del complesso di Lamarmora, nel quale resteranno in funzione le 3 caldaie industriali a metano, di supporto per la copertura delle punte di richiesta di calore invernale.

A2A presenta il progetto come un intervento di decarbonizzazione: ma è proprio così?

Emissioni a confronto

Secondo i dati di Ispra 2018 ¹ le emissioni specifiche per gli impianti a combustibili solidi (carbone) erano di 895,7 g/kWh di CO₂ nel 2016. I combustibili con le maggiori emissioni secondo la pubblicazione sono tuttavia i rifiuti industriali, urbani e le biomasse, con un valore di 1200 g/kWh di CO₂.

Per il metano il valore corrisponde a 367,5 g/kWh. Di seguito li abbiamo messi in tabella.

Combustibile (produzione di elettricità)	Fattore di emissione di CO ₂ [g/kWh]
Rifiuti e biomasse	1200
Carbone	895,7
Metano	367,5

La legislazione europea, per ora, consente di detrarre le emissioni dei rifiuti per la quota biodegradabile del contenuto degli stessi, come se questi materiali (legno, carta e cartone, organico) fossero stati coltivati a scopi energetici, per cui si ricava con un rendimento elettrico medio del 20% una emissione di 800-1000 g/kWh di anidride carbonica. Con un inceneritore che produce solo elettricità il confronto è ancora perso in partenza.

¹ *Fattori di emissione atmosferica di gas ad effetto serra e altri gas nel settore elettrico*, Rapporto Ispra 280/2018.

Se l'inceneritore è cogenerativo, si può scendere a 650 g/kWh² tenendo conto del contributo del calore recuperato. Tuttavia, dobbiamo ipotizzare anche per carbone e metano lo stesso schema di funzionamento. Così si perviene ad una diversa classifica (dati da rapporto Ispra già citato):

Combustibile (produzione di elettricità e calore)	Fattore di emissione di CO ₂ [g/kWh]
Rifiuti e biomasse senza contributo della frazione biodegradabile e con impianto cogenerativo	650
Carbone cogenerativo	478
Metano cogenerativo	353

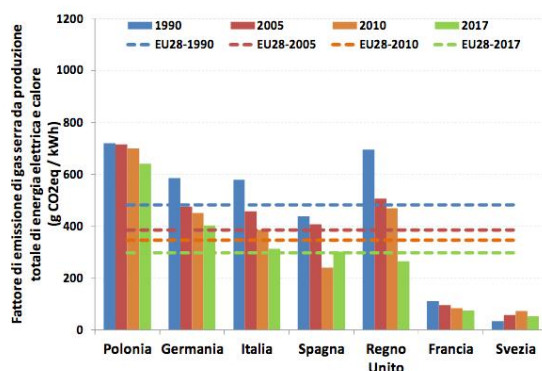
Nonostante le norme che consentono di annullare le emissioni da incenerimento della quota di rifiuti biodegradabili, la chiusura della centrale cogenerativa di Lamarmora potenziando l'inceneritore dà come risultato un incremento delle emissioni!

A2A dichiara di voler accelerare il processo di decarbonizzazione del sistema energetico di Brescia, investendovi 70 M€ circa.

A2A investe denaro in una tecnologia che ha le massime emissioni di CO₂ in assoluto.

Ma le emissioni del parco termoelettrico nazionale sono in continua diminuzione, grazie al crescente contributo delle rinnovabili.

Ancor più sorprendente il quadro europeo, riassunto nel grafico sotto riportato 3 .



Includendo tutte le fonti rinnovabili, le fossili, l'energia nucleare e il contributo del calore cogenerato, si perviene nel 2017 ad un valore medio sugli impianti di produzione dei 28 paesi europei di 312 g CO₂/kWh generato.

² Nostre elaborazioni sui dati riportati nel dossier di ZWE già citato.

³ <https://www.qualenergia.it/articoli/co2-quanto-sono-sporchi-i-mix-elettrici-dei-diversi-stati-ue/>

In sostanza, già oggi le emissioni della cogenerazione con incenerimento sono doppie rispetto a quelle del parco europeo di generazione, e nei prossimi anni, progredendo l'implementazione di fonti energetiche rinnovabili senza combustioni, si prevede di scendere sotto i 200 g CO₂/kWh. L'incenerimento, a Brescia si conferma quindi un ostacolo alla lotta ai cambiamenti climatici, e lo diverrà ancora di più in futuro.

Nato con lo scopo di risolvere il problema dello smaltimento di una quota residuale di rifiuti, progettato sovradimensionato rispetto alle necessità del territorio, oggi vincola la penetrazione di tecnologie energetiche ben più efficienti, rinnovabili e meno invasive:

- riqualificazione degli edifici (con 70 M€ si riqualificano 3500 condomini, tenuto conto dell'ecobonus)
- pompe di calore;
- solare termico e fotovoltaico;
- calore geotermico dal suolo, falda, etc.

L'incenerimento è stato escluso dalla tassonomia UE delle tecnologie che contribuiscono alla lotta ai cambiamenti climatici⁴.

Il tavolo Bastaveleni si chiede però perché non si è girata semplicemente la valvola di alimentazione per farlo funzionare a metano, visto che l'impatto climatico del metano è quasi la metà di quello dell'incenerimento?

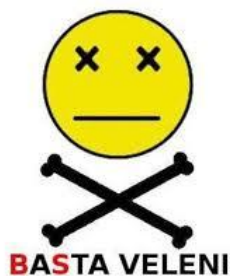
Quale scopo ha efficientare un inceneritore che ha emissioni reali lorde di CO₂ quasi 4 volte quelle della combustione a metano (se non si considera il contributo dei rifiuti biodegradabili)?

Bastaveleni è sempre disponibile al confronto con l'amministrazione comunale, per sviluppare percorsi condivisi di reale transizione energetica e ambientale, per dare applicazione alle buone intenzioni contenute nella delibera [CC/108/2019](#).

Nota redatta dall'ingegner Massimo Cerani per il Tavolo Basta veleni, 3 maggio 2020

⁴ EU, *Technical Expert Group. Financing a sustainable european economy*, Taxonomy report, March 2020

Allegato



Incontro con la direzione della centrale termoelettrica Lamarmora di Brescia di A2A da parte di alcuni portavoce del tavolo Bastaveleni, venerdì 15 Novembre 2019

Alcuni portavoce di Bastaveleni hanno incontrato in data 15.11.19 la direzione della centrale termoelettrica di Lamarmora a Brescia sul tema del futuro del sistema energetico di Brescia. Erano presenti l'amministratore delegato di A2A calore e servizi Ing. Spadoni e il direttore di impianto ing. Trevisani, assieme ad altri colleghi, e personale dell'ufficio relazioni con il territorio e le associazioni. I portavoce di BV avevano come obiettivo di conoscere nel dettaglio il programma di chiusura della centrale e di sua sostituzione. In particolare, è stato chiesto di sostituire subito il carbone con il metano, in vista della chiusura al 2022. Infine, si è chiesto quali programmi strategici vi siano sull'uso di rinnovabili e giacimenti termici naturali, quale la geotermia, vista la situazione di emergenza climatica.

I nodi fondamentali dell'incontro sono stati i seguenti:

1. chiusura della centrale e sua sostituzione: come e in che tempi; sostituzione del combustibile carbone con metano nella fase di esercizio fino alla chiusura;
2. progetti sulla riduzione dei consumi energetici a Brescia;
3. progetti su utilizzo di rinnovabili senza combustioni nel comune di Brescia;

Di seguito in sintesi i temi e le nostre valutazioni.

1.

Il polo produttivo di Lamarmora è costituito dalla centrale di cogenerazione storica (gruppo TGR3) alimentata a carbone e da tre caldaie nuove a metano per 285 MW termici.

L'azienda conferma che sarà dismessa la prima, resteranno le caldaie di integrazione. L'impianto lavora pochi mesi all'anno in inverno e l'energia non prodotta da Lamarmora (circa 300 GWh) sarà coperta con accumuli di calore ma soprattutto con investimenti di efficientamento sull'inceneritore che diventerà ancora più centrale nell'assetto energetico della città. Secondo la direzione le emissioni dalla combustione di metano e carbone sono equivalenti.

Bastaveleni evidenzia che la strategia aziendale va in direzione contraria alle promesse degli amministratori comunali di ridimensionare l'inceneritore più grande d'Italia, che brucia quasi completamente rifiuti non prodotti dal territorio provinciale. Le emissioni inquinanti di un inceneritore sono ben peggiori di quelle del metano fossile e il metano ha un effetto serra molto inferiore a quello del carbone e dei rifiuti. Bastaveleni ritiene che dopo la dichiarazione di emergenza climatica del comune la fonte fossile di transizione debba essere il metano, in vista di una sostituzione con rinnovabili senza combustioni.

La centrale è policombustibile, quindi da subito può essere alimentata a metano come le caldaie, ma l'azienda non intende rinunciare al carbone nei prossimi 3 anni di esercizio per motivi economici, che tuttavia non sono stati esplicitati perché sono informazioni che "potrebbero turbare il mercato"! Si è ricordato che il metano non produce SO₂, e si risparmierebbero 130 t/anno di tali emissioni, insieme a 80.000 t/anno di CO₂ con la sostituzione del combustibile.

2.

Al di là di un paio di piccole riqualificazioni di scuole, non vi sono ad oggi progetti di grande impatto aziendali o richieste del Comune sulla riqualificazione del patrimonio pubblico. Sicuramente l'azienda seguirà qualche progetto, ha costituito una società apposita, ma ad oggi la direzione di business mette sullo stesso piano recuperi di scarti termici industriali e maggiore efficienza di produzione e non vi sono previsioni di investimenti pesanti sulla riduzione dei consumi. Si sono portati esempi di recuperi di calore da datacenter e cabine elettriche, che l'azienda sta valutando.

La posizione di Bastaveleni è che i recuperi degli scarti termici sono prioritari se tale energia è prodotta con fonti non fossili, altrimenti non vi è una reale riconversione energetica. Recuperare calore dalle acciaierie significa tenersi le acciaierie in città per altri 30 anni!

Bastaveleni ha rimarcato che gli investimenti prioritari con l'emergenza climatica sono le riduzioni dei consumi e degli sprechi nell'edilizia, non l'ampliamento delle reti. Infine, è sconcertante che si ponga sullo stesso piano riduzione dei consumi ed efficienza di produzione, quando è noto da tempo che è la prima che permette di ridurre l'impatto climatico dell'energia in modo significativo e di introdurre l'uso di rinnovabili in modo prevalente.

3.

L'obiettivo prioritario dell'azienda è il riutilizzo di scarti energetici dal territorio, più che le rinnovabili, programma appoggiato anche da alcuni progetti UE. Non vi sono progetti o programmi industriali sul comune di Brescia per energia solare termica, fotovoltaica, geotermia a bassa temperatura, nonostante a Milano e altrove vi siano già progetti avviati in tal senso. Il direttore dell'impianto rimarca che se un cittadino è interessato al solare termico può installarselo su casa propria!

Si è fatto presente che il calore industriale di scarto è prodotto con fonti fossili, quindi non c'è nessun contributo alla transizione energetica reale. Bastaveleni ha fatto presente che è una concorrenza comunque alle fonti rinnovabili vere, e uno spostare avanti il problema, mentre l'azienda dovrebbe avviare un progetto rilevante su un quartiere per solarizzarlo, anche con pompe di calore e accumuli stagionali. Potrebbe diventare leader in Italia sulla sostenibilità energetica senza utilizzo di combustioni.

Molti comuni nel centro e nord Europa stanno conseguendo integrazioni di calore da energia solare di almeno il 30% su piccole reti con costi contenuti, e si è sollecitata la direzione della centrale a prendere esempio.

Bastaveleni al termine dell'incontro, pur apprezzando la disponibilità allo scambio di informazioni e al confronto, sottolinea come la direzione di A2A calore e servizi e dei suoi uffici preposti alla comunicazione abbia manifestato una visione come se l'emergenza climatica non esistesse.

La società è ancorata ai business tradizionali, e non ha in cantiere un piano di investimenti "shock" sulle rinnovabili senza combustioni e soprattutto sulla riqualificazione degli edifici, compito peraltro previsto anche a suo carico dalle direttive europee.

Vedremo con queste prospettive industriali come farà il Comune ad attuare la sua dichiarazione di emergenza climatica di cui alla delibera CC/108/2019.

La politica in Italia ha favorito la strategia delle mega corporazioni pubblico private (le cosiddette multiutility) con il risultato di portare i servizi fondamentali ai cittadini a diventare una merce su cui fare profitti. Invece riteniamo che per affrontare le sfide del clima siano necessarie medio piccole dimensioni, coinvolgimento degli utenti nella proprietà degli impianti e nelle decisioni. A2A SPA fatica a fare utili già oggi, nonostante i suoi business regolati e privilegiati, con gas, discariche, inceneritori. Non potrà reggere alla transizione nei nuovi settori della riqualificazione, tecnologie decentrate, se non cambierà drasticamente la propria strategia industriale.

Brescia, 23 novembre 2019

Il tavolo di lavoro provinciale
BASTA VELENI