



**OSSERVAZIONI DEL GRUPPO DI RICERCA DEL TAVOLO  
BASTA VELENI ALLO STUDIO DEI PROFF. G. P.  
BERETTA E S. CONSONNI,  
“RUOLO DEL TERMOUTILIZZATORE DI BRESCIA NEL  
CONTESTO ENERGETICO-AMBIENTALE DEL COMUNE  
DI BRESCIA”  
DELL' 8 GENNAIO 2018**

**MASSIMO CERANI**  
**BRESCIA 21.02.18**



**ENERGETICAe**  
Network dove scienza e democrazia incontrano

[www.energ-etica.eu](http://www.energ-etica.eu)

## OSSERVAZIONI SUL METODO DI LAVORO

- 1.L'affidamento diretto a due docenti universitari anziché ESCO qualificate sui molteplici aspetti del risparmio energetico e dell'efficienza sul lato utenza ha portato ad un lavoro impiantistico sulle «macchine» di A2A e sul loro possibile efficientamento, quando l'efficienza di produzione è secondaria rispetto a quella sul lato dell'utenza (politiche di risparmio energetico);
- 2.Il confine di analisi del lavoro doveva essere il contesto energetico ambientale del Comune di Brescia: invece i 4 scenari + valutano l'estensione della rete all'hinterland, prima 6 Comuni, poi altri potenzialmente allacciabili fino alla valtrompia;
- 3.Le innovazioni impiantistiche sono integrative di quelle esistenti centralizzate, non sostitutive, e solo al 5° posto ( diapo n.80) è posto l'efficientamento degli edifici, peraltro senza alcun percorso di dettaglio; si tratta di tecnologie centralizzate, poi sviluppate di massima su impianti di A2A, quindi a conferma dei gruppi di produzione esistenti;

## OSSERVAZIONI SUL METODO DI LAVORO

- 4. Il modello di calcolo non consente di ipotizzare l'alimentazione della centrale di Lamarmora con metano: ciò è motivabile più come una volontà aziendale che un vincolo tecnico scientifico agli scenari prospettati;
- 5. Il modello di calcolo non approssima adeguatamente il sistema reale: prevede un utilizzo delle caldaie inferiore del 32% al reale, e un consumo di metano inferiore del 35%;
- 6. I fattori di emissione dei sistemi di riscaldamento presi come riferimento sembrano elevati e appartengono al passato, mentre dovevano essere presi i migliori valori ottenibili in futuro quando il progetto esplicherà i suoi effetti;
- 7. Lo studio non prende in considerazione le tecnologie decentrate: pompe di calore, solare termico, geotermico, abbassamento delle temperature di rete;

3

## OSSERVAZIONI SUL METODO DI LAVORO

- 8. Manca completamente una rassegna delle esperienze europee di municipalità che anche con reti calore stanno puntando ad un uso più rilevante di rinnovabili. L'opzione solare termico è appena accennata nello studio. Il solare fotovoltaico per alimentare le pompe di calore non è oggetto dello studio;
- 9. L'unico incremento previsto della rete nei prossimi anni è dovuto ad un ipotetico aumento della popolazione e della superficie occupata pro capite (???) in contrasto con i dati storici;
- 10. L'unico cenno all'efficientamento degli edifici, è la previsione di riduzione dei carichi termici dell'1-3% l'anno, che tuttavia viene eroso dall'ipotesi precedente, ossia un fantomatico incremento della popolazione: in sostanza l'efficienza negli usi finali degli edifici è affidata a se stessa, con rischio di attuazione in tempi troppo lunghi rispetto a quanto richiesto dai cambiamenti climatici in atto

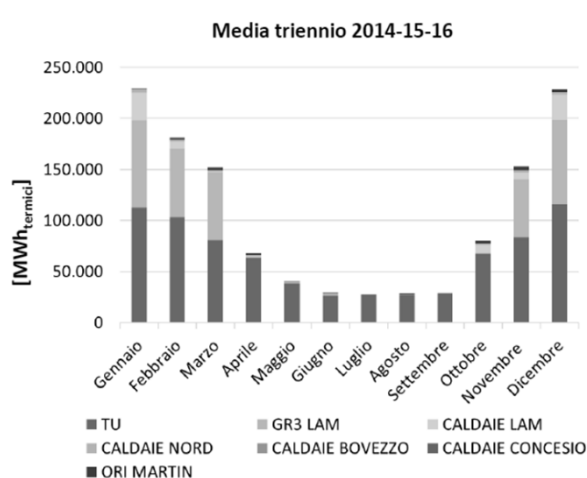
4

## OSSERVAZIONI SUI CONTENUTI DELLO STUDIO: ASPETTI ENERGETICI

- Diapositiva 42: mentre il gruppo di lavoro del tavolo Bastaveleni aveva stimato in 40 MW circa il surplus di potenza termica, lo studio ci conforta risultando tale surplus pari a 70 MW: quindi abbiamo conferma della non necessità di una linea dell'inceneritore;
- Ad oggi la rete con i suoi 650 km di doppia rete fino a Concesio disperde il 17,5% del calore distribuito, unico caso in Italia e forse in Europa: a fronte del fermo di volumetrie allacciate negli ultimi anni, come si giustifica scientificamente l'ulteriore ampliamento della rete ad altri Comuni dell'hinterland, che sicuramente incrementeranno le perdite?

5

## OSSERVAZIONI SUI CONTENUTI DELLO STUDIO: ASPETTI ENERGETICI



- Un sistema sottoutilizzato e con sprechi enormi per 6-8 mesi l'anno!
- Ma tutto questo non è rilevante per gli estensori dello studio.
- Lamarmora lavora x 4 mesi l'anno a carbone, perché non si è simulata l'operatività a metano, visto che è policombustibile?

6

## OSSERVAZIONI SUI CONTENUTI DELLO STUDIO: ASPETTI ENERGETICI

- Calore da acciaierie: Ori Martin fornisce 7 MW termici oggi, ed il potenziale disponibile annuo di energia di 30 GWh fa comprendere che questa potenza è disponibile per il 50% delle ore annue;
- Chi garantisce sulla continuità di questa fornitura privata?
- Si stima di raddoppiare la potenza con un'altra acciaieria: quindi 14 MW termici su una potenza massima erogabile dal sistema A2A attualmente pari a 751,2 MW! L'1,8%!
- Un grande favore economico agli acciaiari, a fronte di sprechi attuali del calore dagli impianti A2A per 100 MW di potenza sulla rete, e di energia non necessaria per vari mesi l'anno, a causa del sovradimensionamento dell'inceneritore: infatti il 62% dell'energia prodotta dallo stesso, è dissipata ai condensatori e sulla rete stessa

**Energia fornita dalle acciaierie = 30 GWh annui**  
**Energia sprecata dall'inceneritore = 920 GWh annui**

7

## OSSERVAZIONI SUI CONTENUTI DELLO STUDIO: ASPETTI ENERGETICI

Si aggiunga che le recenti politiche del nostro governo hanno ridotto i costi dell'elettricità per gli energivori, spalmando queste mancate entrate sulla riduzione di sussidi per le rinnovabili e accrescendo le tariffe per i non energivori.

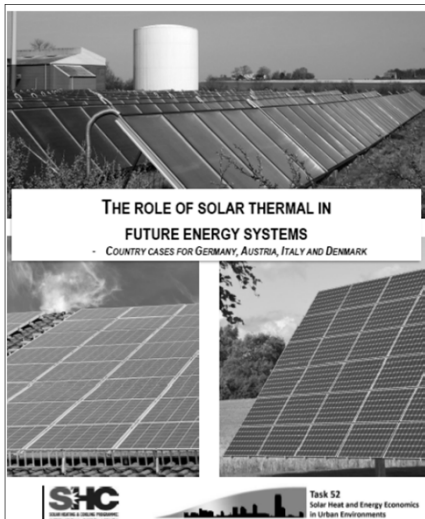
Pertanto, orientare il sistema a favore di grandi "energivori" va ulteriormente nella direzione di limitare la transizione alle fonti rinnovabili decentrate.

Nessuna valutazione di efficienza è condotta nella relazione: è chiaro che si propone di raggiungere nuove utenze per ridurre gli sprechi enormi all'origine.

***Gli utenti usati per risolvere i problemi di business  
della SPA.***

8

## OSSERVAZIONI SUI CONTENUTI DELLO STUDIO: ASPETTI ENERGETICI



Secondo un recentissimo studio IEA (International Energy Agency), vi sono interessanti possibilità di utilizzo dell'energia solare termica sia presso i singoli edifici che nelle reti calore.

Ma per un'elevata penetrazione, è necessario che s'intervenga prima sulla riqualificazione degli edifici, e infine che gli impianti operanti con continuità (a copertura del carico base, cioè cogeneratori, scarti industriali, inceneritori) abbiano limitate potenze, sempre più ridimensionate nella prospettiva della loro sostituzione con produzioni rinnovabili.

Diversamente le ostacolano.

Si noti che IEA è una agenzia criticata da numerosi scienziati e ricercatori per le sue previsioni di penetrazione delle rinnovabili estremamente conservative.

## OSSERVAZIONI SUI CONTENUTI DELLO STUDIO: ASPETTI ENERGETICI - FATTORE DI ENERGIA PRIMARIA

Esprime il fabbisogno di energia per la produzione, estrazione, trasporto di un combustibile fossile.

Il DM 26.6.15 attribuisce ai rifiuti un Fep non rinnovabile pari a 0,2, che li rende quasi equivalenti all'energia solare, idraulica, eolica. Esempio: per il metano  $Fep=1,05$ , quindi se l'utente consuma 100, il fabbisogno di energia primaria sarà 105. Per i rifiuti, per un pari consumo energetico, si otterrebbe un Fep pari a 20!

La classe energetica degli edifici ne trae giovamento: due edifici isolati nello stesso modo, si vedono attribuite classi energetiche diverse: l'edificio che è alimentato a TLR a rifiuti industriali risulta di classe superiore all'edificio alimentato a metano.

Sfruttando questo vantaggio legislativo, **gli estensori dimostrano che lo scenario che rinuncia a una linea dell'inceneritore è quello che richiede il massimo fabbisogno di energia primaria fossile.**

Sulla rete di Brescia il Fep è pari a 0,31, tenuto conto che una parte del calore è fatta con la centrale a carbone

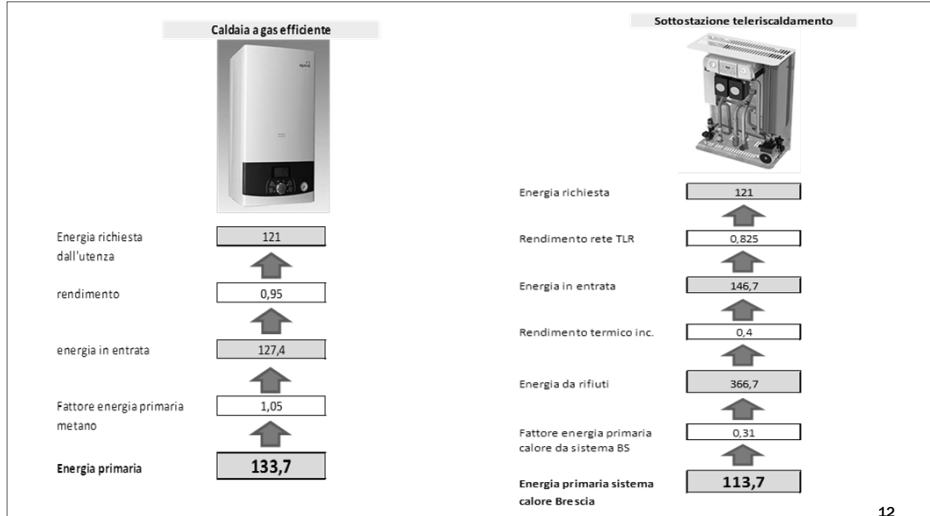
## OSSERVAZIONI SUI CONTENUTI DELLO STUDIO: ASPETTI ENERGETICI - FATTORE DI ENERGIA PRIMARIA

Gli estensori ci dicono che la revisione delle norme europee da parte del TC CEN/TC 228 «heating systems and buildings» potrebbero modificare il conteggio portando il Fep da 0,31 a 0,70!

Ma nello studio non c'è traccia di questa ipotesi, che sconvolgerebbe tutte le elaborazioni dei due professori!

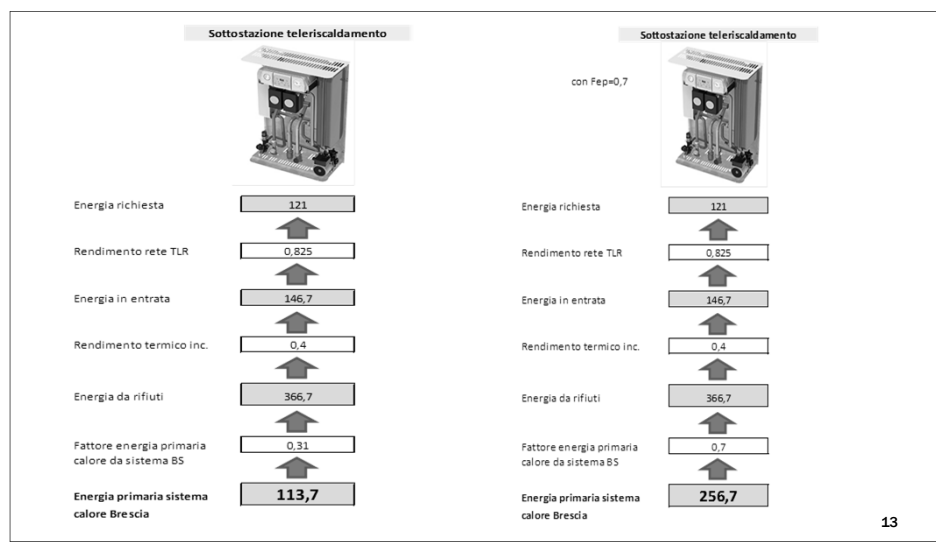
11

## OSSERVAZIONI SUI CONTENUTI DELLO STUDIO: ASPETTI ENERGETICI- FATTORE DI ENERGIA PRIMARIA



12

## OSSERVAZIONI SUI CONTENUTI DELLO STUDIO: ASPETTI ENERGETICI – FATTORE ENERGIA PRIMARIA



## OSSERVAZIONI SUI CONTENUTI DELLO STUDIO: ASPETTI ENERGETICI – FATTORE ENERGIA PRIMARIA

**Cosa ne pensa un docente universitario del Politecnico di Torino:**

Da rivista Ingenio, n. 30 del 2015. Prof. V. Corrado. *La prestazione energetica degli edifici: concetti base e metodi di valutazione*. IL Docente analizza il DM 26.6.15 e i Fep ivi inseriti:

*«Considerando inoltre gli ampi margini di libertà che le norme tecniche europee lasciano ai singoli paesi, o addirittura alle singole regioni, vi è la concreta possibilità che scelte politiche locali o condizionamenti “economici” possano portare a deviazioni nei risultati, tali da risultare difficilmente comprensibili per gli utenti finali e addirittura pregiudicare l’efficacia delle politiche energetiche nazionali ed europee»*

14

## PROPOSTE

- Non approvare alcun atto di indirizzo sulla base di uno studio limitato, criticabile per i conflitti di interesse degli estensori, esposto a revisioni drastiche per effetto di un indicatore utilizzato, il Fep;
- Svolgere una gara pubblica tra società ESCO dotate delle professionalità necessarie dai vari campi coinvolti, per assegnare la redazione del piano energetico della città, con un obiettivo da parte dell'amministrazione al 2030 e poi al 2050 di totale fuoriuscita dai combustibili fossili e rifiuti
- Scenario B: Chiudere in breve tempo una linea dell'inceneritore di Brescia e se necessario alimentarla a metano; alimentare Lamarmora a Metano;
- Impostare un piano Marshall della riqualificazione energetica, cui sia obbligatoriamente richiamata anche A2A con investimenti da prevedere nel suo piano finanziario
- Investire parallelamente sulle rinnovabili decentrate: solare termico, fotovoltaico, geotermico, contestualmente all'avvio di un progetto di revisione della rete con decentramento di una zona omogenea che dovrà essere alimentata a solare

15

## I CITTADINI DEVONO ESSERE COINVOLTI NELLE DECISIONI FONDAMENTALI!



16