

Speciale Energia e ambiente

a cura di
Daniele Fontana
foto: Ti-Press/Keystone
Infografie: Variante

Ancora pochi giorni e diverrà definitiva l'autorizzazione federale alla società Metanord, con sede a Bellinzona, per la realizzazione del suo imponente progetto di portare e distribuire in tutto il Sopraceneri il gas metano come vettore energetico.

Nel frattempo sta esplicando i suoi effetti il decreto governativo che limita a un massimo dell'80% l'uso di fonti fossili per il riscaldamento nelle abitazioni. Una apparente contraddizione che riaccende il discorso sulle energie alternative.

Nondisologas



Anche il metano ha una fine

A fine agosto scade il termine entro il quale è possibile inoltrare opposizione contro la decisione dell'Ufficio federale dell'energia di autorizzare Metanord Sa, con sede a Bellinzona, a realizzare il metanodotto che da Vezia porterà il gas in tutto il Sopraceneri.

Un'opera di proporzioni gigantesche per il nostro Cantone: 320 chilometri di rete di distribuzione per un investimento complessivo di 120 milioni di franchi. Un'opera, anche, che chiama in prima fila due delle maggiori aziende di distribuzione elettrica ticinesi (Aet e Ses), in quanto detentrici ciascuna di un terzo del pacchetto azionario. Un'opera, infine, che dovrebbe perlomeno avviare qualche riflessione sui principi che dovranno ispirare la politica energetica del nostro Cantone negli anni a venire. Il metano è certo un vettore energetico meno inquinante rispetto alla nafta, ma già da oggi mostra di non poter essere a lungo una sua alternativa.

Per quanto contraddittorio, e forse anche paradossale, possa apparire, la gestazione di Metanord avviene sotto una nuova luce nel campo dell'approvvigionamento energetico. Un decreto esecutivo del governo cantonale (entrato in vigore il 1° gennaio 2004) impone infatti, per le nuove costruzioni e per le profonde ristrutturazioni, l'uso di energia fossile (nafta e gas) come combustibile nella misura massima dell'80%. Il restante 20% deve

essere oggi garantito da fonti rinnovabili (solare, pompe di calore, biomassa). Ne sa qualcosa, ad esempio, la città di Lugano, pioniera nella distribuzione del gas, ed oggi confrontata con gli effetti operativi di questo decreto. (Sul problema sorto con la progettazione di un nuovo stabile della Cassa pensione dei dipendenti comunali cfr. "laRegione" del 23 giugno 2005).

Non è forse allora il momento opportuno per avviare una riflessione pubblica, con conseguenze pratiche, su una nuova concezione della politica energetica cantonale? Prestare una maggiore attenzione ai vettori rinnovabili, oggi, significa non solo contribuire alla diminuzione dell'inquinamento atmosferico ma anche abbassare i nostri costi per il consumo energetico. Argomento decisamente di 'cara' attualità.

Una articolata riflessione in questo senso viene, in questi giorni, dalla sezione Ticino della Società svizzera energia solare, il cui comitato ha affrontato - sulla base di un documento elaborato da Luca Giordano-Bisogno - il progetto Metanord, giungendo alla conclusione che esso potrebbe divenire decisamente più interessante di quanto non lo sia ora per il nostro Cantone. Con le dovute modifiche, però. Che sono esattamente quelle di una contemporanea incentivazione dell'utilizzo delle fonti rinnovabili, oramai diventate sempre più... 'convenzionali'.

Un'alternativa possibile e praticabile, la pompa di calore

La Sses: 'Dei 120 milioni per il progetto Metanord 40 vadano a una politica più lungimirante'

di Luca Giordano-Bisogno*

Vista anche la nostra adesione al protocollo di Kyoto, il Consiglio di Stato della Repubblica e Cantone Ticino, il 5 febbraio 2002, ha varato un decreto esecutivo (in vigore solo dal 1° gennaio 2004) sui provvedimenti di risparmio energetico nell'edilizia.

Usufruento di questo strumento, scegliendo di installare una pompa di calore, si viene avvantaggiati finanziariamente in quanto si può ottenere uno standard di isolamento più basso rispetto all'utilizzo di fonti fossili.

In dettaglio, grazie ad una clausola del decreto detta "isolamento rinforzato del 30%" è possibile utilizzare ancora fonti fossili (nafta e gas metano).

Anche questa ultima possibilità per le fonti fossili, però, andrà presto scemando in quanto entro breve tempo bisognerà tenere in considerazione quanto associazioni di settore e la Società ingegneri ed architetti Sia dicono già da tempo con la norma 493 ("Dichiarazione delle caratteristiche ecologiche dei materiali da costruzione"). La norma esige che i produttori dichiarino l'impatto ambientale (fabbricazione, messa in opera, utilizzo nonché riciclaggio e smaltimento del materiale isolante messo in commercio). Aumentare l'isolamento termico delle case con materiali derivanti da prodotti petroliferi, in effetti, altro non fa che aumentare a sua volta l'impatto ambientale rendendo poco costruttiva la possibilità offerta dalla clausola "isolamento rinforzato".

Meglio la pompa di calore

La pompa di calore di fatto risulta quindi essere il miglior sistema di riscaldamento; migliore dal punto di vista dell'impatto ambientale.

Da quando, però, la nafta ha superato la soglia di 0,55 franchi al litro il vantaggio è diventato anche economico. In sintesi la pompa di calore (geotermica, acqua di falda o ad aria) è il mezzo riscaldante meno inquinante e meno costoso dal profilo sia dei costi di esercizio sia di quelli di manutenzione.

Domande di costruzione 2004

Verifica esigenze accresciute a favore delle energie rinnovabili
Soluzione standard adottata nei nuovi edifici

Tipo di soluzione	Numero	%
Pompa di calore	336	40
Isolamento rinforzato del 30%	326	40
Impianto di riscaldamento a legna	71	9
Isolamento rinforzato del 20% + solare termico	62	8
Solare termico rinforzato (acqua calda e riscaldamento)	19	2
Altre soluzioni	9	1

Fonte: Ufficio del risparmio energetico TI

Questa tecnologia - la Svizzera ha almeno 35 anni di esperienza in materia - per funzionare utilizza il 25% di energia elettrica, rendendo quindi quattro volte tanto energia termica; in poche parole il rendimento di questo apparecchio è circa quattro.

Non per niente dal 1° gennaio 2004, data dell'entrata in vigore definitiva del Decreto cantonale, la richiesta di installazione di pompe di calore in Ticino è aumentata del 50% circa (dati dell'Ufficio del risparmio energetico del Cantone Ticino). In definitiva la pompa di calore è l'alternativa ecologica migliore, dato che le sue emissioni nocive sono inferiori tanto nei confronti della nafta (nettamente) che del gas.

I risparmi

Chi utilizza a tutt'oggi una pompa di calore risparmia, rispetto alla nafta, energeticamente/economicamente circa il 50%. Per il consumatore che utilizza la pompa di calore, insomma, al contrario di chi consuma olio da riscaldamento rimane da pagare solo l'elettricità consumata, senza peraltro alcun anticipo di spese.

A questo punto appare più che legittima la domanda: ma allora il proprietario di casa medio ticinese perché dovrebbe scegliere il gas al posto della pompa di calore, per riscaldare casa propria? Senza contare che più il prezzo della nafta sale più quello del gas, benché più lentamente, lo segue inesorabilmente a ruota.

Ricordiamoci oltretutto l'aumento "politico" del prossimo ottobre, in

media di 7 centesimi, sia per nafta che per gas (se utilizzati a scopo di combustibile da riscaldamento) e valutiamo anche l'inesorabile ascesa del prezzo delle fonti fossili per problemi congiunturali, di raffinazione e altro.

Perché non cambiare strategia politica?

Alla luce di questi fatti concreti, non sarebbe auspicabile investire, a livello cantonale, in maniera più redditizia? Per esempio investendo sul gas unicamente per i trasporti.

In questo modo potremmo realizzare, nel Sopraceneri, una rete di condotte meno organica, non dovendo servire ogni edificio, abbassando nel contempo l'investimento a circa 80 milioni di franchi.

Il rimanente della cifra potrebbe essere indirizzato ad una politica

Fattori d'emissione per differenti inquinanti

Tipo riscaldamento	CO ₂ Kg/G ³	SO ₂ g/G ³	NO _x g/G ³	COV g/G ³	PM ₁₀ g/G ³
Olio	73	66	59	8	0.3
Gas	55	0.5	30	2	0.2
Legna	0	20	100	2	50
Pompa di calore	31	0.3	18	0.1	0.1
Solare	0	0	0	0	0

Fonte: Buwal, Ausgabe 2000

energetica più lungimirante e sinergica, per esempio:

- 15 milioni per un programma di incentivazione delle auto a gas/elettricità (ibride) Vel 3;
- 15 milioni di franchi per un programma di incentivazione degli impianti fotovoltaici;
- 5 milioni di franchi per un programma di incentivazione delle pompe di calore;
- 5 milioni di franchi per un programma di ricerca a lungo termine gas/idrogeno.

In questo modo non garantiremo una sostenibilità più performante, ecologica e finanziariamente vantaggiosa?

Per meglio spiegare questo concetto potrei evidenziare il fatto che utilizzando e investendo nelle pompe di calore viene spesa una parte di energia elettrica che può essere recuperata da un impianto fotovoltaico.

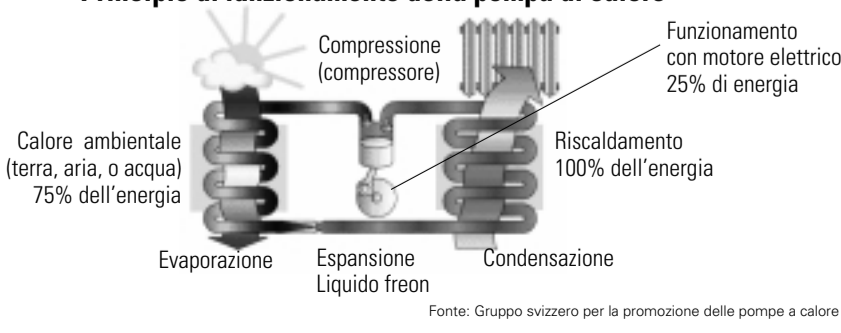
Il programma di incentivazione delle auto ibride abbasserebbe l'impatto ambientale e preparerebbe mentalmente all'uso dell'idrogeno per i trasporti entro 20/30 anni.

Entro pochi anni non avremmo più alcuna combustione per il riscaldamento degli edifici e i trasporti potrebbero essere tutti a gas fino al suo esaurimento, per poi passare all'idrogeno, nella peggiore delle ipotesi, verso il 2030.

In questo modo riusciremmo sicuramente, per il 2012, a raggiungere gli obiettivi, da noi accettati, del Protocollo di Kyoto, limitando ulteriori manovre correttive federali e cantonali quanto meno draconiane, risparmiando, nel contempo, indirettamente sui costi sociali privati, comunali, cantonali e poi federali.

* Per il comitato della Società svizzera energia solare, Sses, Gruppo Ticino.

Principio di funzionamento della pompa di calore



Link utili

www.svizzera-energia.ch (il sito federale per la divulgazione sull'uso delle energie rinnovabili);
www.fws.ch (le pagine del Gruppo promozionale delle pompe di calore);
www.sses.ch (dare uno sguardo alle pagine regionali del sito della Società svizzera energia solare);
www.aet.ch (l'Azienda elettrica ticinese);
www.tecnoclima.ch (offre anche studi divulgativi su energia e ambiente).