



Associazione  
Liberale Radicale  
per l'Ambiente

OPINIONI

## Airpod: l'auto ad aria

Ricordate Reconwillier? E' il comune del Giura bernese che cinque anni fa fu al centro della cronaca elvetica a causa della parziale chiusura dello stabilimento della Swissmetal. Proprio in quegli stessi spazi a giorni prenderà avvio la produzione elvetica dell'Airpod, una mini-auto ad aria compressa il cui primissimo esemplare uscirà a marzo dallo stabilimento bernese. La catena di montaggio sarà operativa per fine inverno a detta del promotore Henri-Philippe Sambuc che ha acquisito la licenza per costruire nel nostro Paese la nuovissima automobile. L'idea di passare dalla teoria alla pratica è scaturita da una constatazione: sulla maggior parte delle automobili viaggia una sola persona e il 70% degli spostamenti quotidiani sono inferiori ai 5 chilometri: una piccola vettura rigorosamente non inquinante è, quindi, la soluzione. L'Airpod ([www.mdi.lu](http://www.mdi.lu)) funziona, dunque, ad aria compressa e con un pieno è in grado di percorrere 70km a 120 km/h. Per la ricarica occorrono o quattro ore di collegamento ad una normale presa elettrica oppure un rifornimento istantaneo in uno dei 200 garages che saranno pronti ed attrezzati su tutto il territorio nazionale. Nata dalle meningi del francese Nègre, l'auto è già in produzione in Francia ma – e questo ha indotto Sambuc a lanciare la produzione elvetica – la Tata Motors ne ha acquistato la licenza per l'India. La produzione inizialmente sarà di 150 veicoli al mese, venduti sul mercato a un prezzo tra i 9 e i 15mila franchi. Poi, nel 2012, gli operai dovrebbero salire a 120, per una produzione di circa 700 mini-auto al mese. Al progetto prende parte anche il Politecnico di Losanna mentre fra i primi clienti potenziali si sono fatti avanti l'aeroporto di Ginevra, per utilizzare l'Airpod come veicolo di servizio sulle piste, e alcuni enti pubblici come la città di Neuchâtel, interessata a testare una flotta di mini-auto per proporre quale sistema alternativo di trasporto pubblico collettivo.



# Scaldare con gli scarichi

Anche dalle acque scure è possibile ricavare energia pulita

Massimo Mobiglia, copresidente ALRA

Nelle nostre acque di scarico è immagazzinata una ragguardevole quantità di energia che, potrebbe essere utilizzata convenientemente quale fonte energetica: basti pensare che studi recenti effettuati in Germania mostrano che si potrebbe teoricamente fornire dell'energia "verde" al 5% del parco immobiliare. In Svizzera si contano più di 200 installazioni che valorizzano il calore dalle acque di scarico. Finora però non vi sono studi approfonditi che stabiliscano il potenziale di localizzazione reale, per cui l'Ufficio federale dell'energia, con diversi partner, sta colmando la lacuna.

Uno dei progetti seguiti dalla Confederazione è nella città di Soletta dove il cantone ha elaborato nel 2007 un nuovo concetto di piano di smaltimento, grazie a cui sono stati stabiliti dei consigli pratici, qui elencati.

**Funzionamento invernale,** utilizzo per riscaldamento:

a dipendenza se il calore viene prelevato prima o dopo il depuratore le temperature dei liquami in uscita possono essere differenti poiché nel tratto che sta a monte non possono essere abbassate troppo per non inibire il processo di digestione nell'impianto. Con temperature che scendono sotto i 9°C è però difficile recuperare calore. La quantità di liquami necessaria deve superare i 10 l/s in condizioni secche. I diametri delle canalizzazioni dopo avere inserito gli scambiatori non devono essere inferiori a 80 cm. La dimensione minima del comparto urbano per avere buona efficienza è quella di un quartiere da 5000 abitanti.

**Funzionamento estivo,** utilizzo per raffreddamento:

le acque depurate in uscita non devono superare i 25°C per non influire sulla fauna e flora. Se i liquami arrivano con temperature inferiori ai 20°C vi è un buon potenziale, se arrivano inferiori a 15°C vi è un ottimo potenziale. Se l'impianto con lo scambiatore di calore dalle acque di scarico fosse

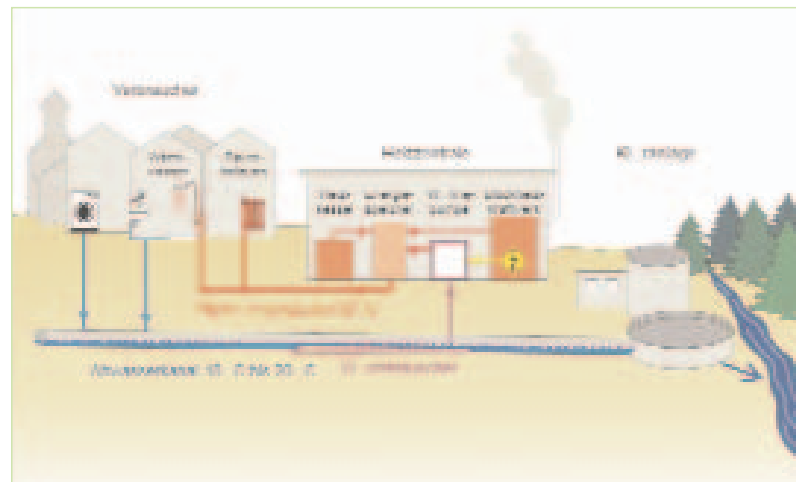
associato ad una rete di distribuzione di acqua industriale, il potenziale sarebbe ancora migliore. Nel periodo estivo la quantità di calore da smaltire è molto elevata per cui, con le dovute tecnologie, si potrebbe produrre energia elettrica con il calore in esubero.

**Particolarità giuridiche**

In questo caso particolare, che fa da specchio a molte altre situazioni reali, le canalizzazioni sono di proprietà della società che gestisce l'impianto di depurazione e passano su terreni privati e pubblici, per cui oltre alla licenza di costruzione ed al permesso dalla sezione protezione acqua è necessario stipulare una servitù con i proprietari dei fondi ed una concessione di utilizzo con i proprietari delle condotte. Sono ostacoli però facilmente superabili qualora vi sia un sostegno attivo delle autorità politiche.



Rinnovo di condotte quale occasione per l'utilizzo di scambiatori e montaggio di uno scambiatore di calore in una condotta esistente (fonte gwa 6/2007)



Schema di principio di recupero del calore per fini di riscaldamento tramite una pompa di calore inserita in una centrale di quartiere per il riscaldamento. (fonte gwa 6/2007)

**Esecuzione:**

Il processo di esecuzione delle condotte richiede una particolare attenzione a dipendenza dello stato dei canali esistenti e se questi siano interrati o inseriti in un cavedio. Le immagini sotto rappresentano due situazioni: una ideale tubazione sostitutiva con integrato lo scambiatore di calore ed un intervento su una condotta esistente in buono stato.

Di recente sono stati pubblicati anche i risultati di impianti eseguiti nel cantone di Zurigo: molto interessante quello del comune di Schlieren che, con il suo secondo impianto del genere, associato ad un centro di calcolo elettronico, ha

abbassato il fabbisogno di energie fossili del comparto gestito dalla società di ben il 20%.

**Opinione di ALRA**

Soffermarci sulle esperienze altrui ci permette di capire quale sia il potenziale anche nel territorio ticinese. Al giorno d'oggi con la crescente densificazione delle zone costruite e con il fabbisogno regolare di manutenzione e sostituzione di tratte di canalizzazioni, molte delle quali sono più che trentennali, sembra particolarmente ragionevole effettuare uno studio. E ci sono anche i mezzi, in particolare con SvizzeraEnergia per le infrastrutture ([www.infrastrukturanlagen.ch](http://www.infrastrukturanlagen.ch)).



# Una tassa energetica efficiente

La propongono i Verdi Liberali al posto dell'IVA

Antoine Turner, copresidente ALRA

I Verdi Liberali hanno lanciato un'iniziativa federale per eliminare l'IVA, sostituendola con una tassa sull'energia da prelevare all'importazione della materia prima, cioè del petrolio, gas, carbone, uranio. Lo scopo di questa iniziativa è duplice: semplificare il sistema di tassazione e incentivare l'utilizzo delle energie rinnovabili penalizzando le altre. Torna così in auge la discussione per rendere il sistema fiscale "più ecologico", già intrapresa negli anni settanta. Il fatto che siano pochi gli importatori di queste materie prime rende l'idea particolarmente interessante, in quanto por-

rebbe a una importante semplificazione del sistema fiscale. Pochi funzionari doganali svolgerebbero il lavoro mentre l'IVA richiede oggi interi uffici (oltre 600 funzionari), e alleggerirebbe totalmente da un peso burocratico notevole tutte le aziende del paese.

L'iniziativa non ha l'obiettivo di raccogliere maggiori introiti e si ripromette quindi di restare neutrale: con un tetto del 3,9% del PIL (come attualmente), incentiverebbe da un lato la produzione in Svizzera di prodotti ad alto valore aggiunto la cui produzione richiede poca energia e dall'altro il risparmio energetico.

Fin qui tutto bene, salvo che alcuni settori sarebbero pesantemente colpiti dalla tassa sull'energia: la risposta, di esentare, almeno parzialmente, certi settori lascia perplessi. Significherebbe infatti che queste aziende dovrebbero comunque tenere traccia in qualche modo dell'energia pagata per chiedere i relativi rimborsi.

Quella dei Verdi Liberali è, quindi un'iniziativa interessante ma che lascia aperti diversi quesiti: con questa soluzione tassiamo l'energia "sporca" prodotta in Svizzera, ma non quella dall'estero (ad esempio da Lünen). Inoltre non influenziamo il comportamento

dei consumatori come se tassassimo anche l'energia utilizzata per produrre e trasportare fino in Svizzera. Sarebbe inoltre almeno parzialmente in conflitto con l'esistente tassa sul CO2, rischiando di colpire con due strumenti le stesse fonti energetiche.

L'intenzione di applicare tasse con principi ecologici e semplificare il sistema fiscale sono comunque meritevoli. Speriamo ne scaturisca una discussione che porti a qualche risultato positivo.