

Studio del Politecnico
Operazione a impatto zero

AMBIENTE

Le comunità montane
«Per noi è una risorsa vitale»

I casi

Il vecchio canale
di Torino



Recuperando il canale cinquecentesco Meana (usato in passato per alimentare mulini e fabbriche) a Environment Park è stata realizzata una piccola centrale idroelettrica da 434 kW che sfrutta un salto naturale da 5,5 metri, ed è in grado di produrre 3,8 milioni di kWh/a, risparmiando l'immissione di circa 1900 tonnellate di Co2. La produzione di energia copre l'80 per cento del fabbisogno elettrico dei 35 mila metri quadrati del Parco tecnologico.

Mini-centrali
a Luserna



Nell'ultima classifica contenuta nel rapporto «Comuni rinnovabili» di Legambiente, Luserna San Giovanni - Comune di circa 7500 abitanti in Val Pellice, sopra Pinerolo - è al decimo posto tra i Comuni italiani per il mini-idroelettrico. Merito di tre centrali, costruite a suo tempo per fornire energia alle fabbriche di zona. Oggi che quelle industrie hanno chiuso, una è ancora utilizzata dai cavaatori mentre le altre due producono energia che viene venduta al gestore della rete elettrica. Producono 3863 kilowatt.

Una miniera a impatto zero



1 mld
di euro l'anno
Valore
dell'idroelettrico
in Piemonte

1500
Acquedotti
in Piemonte

286
acquedotti
con più di 5KW
di potenza

40 milioni
di euro l'anno
Valore totale
dell'energia
prodotta

80 circa
Acquedotti
con più di 40 KW
se su questi 80 si installassero turbine si produrrebbe energia per un valore di 500 mila euro a impianto al netto dei costi

15 MegaWatt
Potenza raggiungibile
sui 286 acquedotti:
l'equivalente di 800 mila
metri quadrati di pannelli
fotovoltaici

Energia, il tesoro nascosto in decine di piccoli torrenti

L'elettricità sfruttando l'acqua vale 40 milioni l'anno

ANDREA ROSSI

Siamo seduti sopra una miniera e non ce ne siamo mai accorti. O abbiamo fatto finta di niente. Una miniera che vale almeno 40 milioni di euro l'anno, non inquina, e ci permetterebbe di risparmiare quel «tesoretto» che invece ogni anno spendiamo per acquistare energia elettrica. Si chiama acqua: torrenti, bacini irrigui e soprattutto acquedotti, da cui si potrebbero ricavare decine di megawatt l'anno.

Il Politecnico ha studiato come evitare di disperdere questa fortuna. Premessa: si tratta di usare acqua derivata, concessa per uso potabile o irriguo. «Non si sottrarrebbe un litro alle sorgenti o ai bacini, né

se ne sprecherebbe una sola goccia», spiega Pierluigi Claps, ordinario di Idraulica e idrologia. Si sfrutterebbe la forza di gravità e la pressione per produrre energia elettrica prima di mandare l'acqua a destina-

Sui 1500 acquedotti piemontesi, circa 300 sarebbero utilizzabili installando turbine

zione. Un'operazione a impatto ambientale zero. Basterebbe un intervento da poche migliaia di euro, quanto serve per piazzare una turbina e un generatore nei serbatoi che raccolgono l'acqua dei piccoli acquedotti. Impianti da poche decine

di kilowatt, capaci servire piccoli gruppi abitazioni. Poca cosa, dirà qualcuno. Sbaglia. Moltiplicando tutti questi impianti di piccole o medie dimensioni i ricercatori del Politecnico hanno mostrato che si arriverebbe a un risultato notevole: 15 megawatt di potenza, l'equivalente di 800 mila metri quadrati di pannelli fotovoltaici.

Un patrimonio. In Piemonte ci sono 1500 acquedotti, dai maxi-impanti che servono le metropoli a quelli che portano l'acqua potabile alle frazioni di montagna. Di questi, secondo l'Unione delle comunità montane, 286 hanno potenza superiore ai 5 kilowatt, e potrebbero essere adattati per produrre elettricità. Un'ottantina supera i 40 kilowatt: se ciascuno fosse dota-

to di una turbina il valore netto sarebbe di 500 mila euro l'anno. Totale: tra i 30 e i 40 milioni di euro, solo per questi impianti più grandi.

«Si va a sfruttare qualcosa che già c'è, l'acqua, senza bisogno di costruire niente», analizza Claps. «Oltretutto si avrebbe a disposizione energia costante, visto che la fornitura d'acqua è continua nell'arco delle 24 ore, cosa che né l'eolico né il solare possono garantire. Insomma, piccola ma costante». E pulita, la più pulita del mondo.

Non a caso la ricerca, appena conclusa, ha già catalizzato l'interesse delle comunità locali, che vedono nelle piccole quantità d'acqua potabile una risorsa e un'occasione di introiti. E non dovrebbero nemmeno

fare a pugni con la burocrazia: ottenere le autorizzazioni sarà facile, si tratta di aggiornare le concessioni. Più complesso installare turbine sui canali irrigui o sfruttare i salti dei torrenti di montagna, ma le realtà locali hanno deciso di giocare fino in fondo questa partita. Il presidente dell'Uncecm Lido Riba fa i conti: «Oggi il sistema idroelettrico piemontese produce energia elettrica per un miliardo di euro l'anno». Denuncia: «Per contro, le aziende versano per le concessioni la miseria di 22 milioni a Stato e Regioni e 16 milioni ai Comuni». E trae la morale: «È uno scandalo: queste aziende usano l'acqua pubblica, il territorio delle Comunità e lasciano le briciole a chi fornisce loro l'acqua».

La diga in città

Corrente
dalla Michelotti



La giunta comunale ha approvato lo studio di fattibilità per la realizzazione, in corrispondenza della diga Michelotti sul Po, di una centrale idroelettrica e di una conca di navigazione per nautica a motore sulla sponda destra e di uno scivolo sulla sponda sinistra per canoe ed altre barche non a motore. La spesa prevista è di 7,1 milioni di euro, coperta con project financing. A chi vincerà la gara sarà dato in concessione, dietro pagamento di un canone, l'impianto per 50 anni. Verso la realizzazione della centrale idroelettrica, per la quale si calcola un buon livello di utili, si sono già manifestati interessi da parte di alcuni soggetti privati. Già in passato la diga traversa permetteva di alimentare il canale dei Mulinetti che dava energia alle industrie vicine.



Caravaggio e la fuga

LA PITTURA DI PAESAGGIO NELLE VILLE DORIA PAMPHILJ
26 MARZO • 26 SETTEMBRE 2010, GENOVA, VILLA DEL PRINCIPE



Villa del Principe
PALAZZO DI ANDREA DORIA

DOPART.IT