



Azienda Elettrica Ticinese
El Stradùn 74
6513 Monte Carasso
www.aet.ch



I progressi della politica energetica cantonale

Il Parco eolico del San Gottardo, nuova energia rinnovabile dalle nostre montagne

Un cantiere speciale in un ambiente eccezionale

Cartoline dal Ticino

Editoriale

di Roberto Pronini, Direttore AET

Un anno di transizione



L'anno che sta per concludersi è stato segnato dall'esplosione della pandemia di Covid-19, che ci ha colti di sorpresa costringendoci a modificare programmi e riorganizzare modalità di lavoro. La chiusura temporanea di molte attività produttive e la generale sensazione d'incertezza hanno provocato una caduta dei prezzi all'ingrosso dell'energia elettrica su tutti i mercati europei. L'impatto sulla produzione e sulle vendite annuali di AET è stato, per fortuna, meno severo di quanto inizialmente ci si potesse attendere e allo stato attuale possiamo prevedere che l'esercizio 2020 si chiuderà con un risultato operativo positivo, in linea con quello dell'anno precedente. Ciò non significa, però, che le difficoltà siano state semplicemente superate: le conseguenze della crisi sanitaria, sull'economia come sul mercato dell'energia, si faranno sentire per alcuni anni e durante questo periodo sarà necessario mantenere alta la guardia.

Sul piano operativo l'emergenza ci ha costretti a individuare i progetti prioritari sui quali concentrare le attività. Un esercizio che non ci ha impedito di raggiungere obiettivi importanti, primo fra tutti il Parco eolico del San Gottardo, a cui dedichiamo gran parte di questa pubblicazione. La situazione ha inoltre imposto un'accelerazione di molte attività nell'ambito della digitalizzazione sia dei processi interni, sia dei servizi rivolti ai clienti. Un'occasione che è stata colta al meglio e che permetterà all'Azienda di farsi trovare pronta rispetto alle sfide del futuro.

La pandemia ha sì imposto un rallentamento dei ritmi, ma non ha fermato la progettualità. La politica energetica ha compiuto importanti passi avanti tanto a livello federale quanto a livello cantonale; ce lo spiegano compiutamente gli ospiti di questo numero di AET informa. Le sfide riguardanti il futuro dell'approvvigionamento elettrico nazionale sono più pressanti che mai e AET continua ad attrezzarsi per affrontarle al meglio, nell'interesse del Cantone e dei suoi cittadini.

L'intervista

di Aldo Bertagni

Il Ticino continua a svolgere un ruolo importante

“La Svizzera ha un elevato potenziale nello sviluppo delle energie rinnovabili come nel risparmio energetico e il Canton Ticino occupa in questo contesto un ruolo molto importante”. Benoît Revaz, Direttore dell'Ufficio federale dell'energia, è ottimista: la strategia della Confederazione che vede nel 2050 la realizzazione d'importanti obiettivi in questo campo ha buone chances di riuscita. Lo abbiamo intervistato in occasione dell'inaugurazione del Parco eolico del San Gottardo.

La produzione eolica media svizzera si situa sui 128 milioni di KWh che coprono il fabbisogno di circa 35'000 economie domestiche. Il che significa lo 0,2% dei consumi totali elvetici. La media europea si situa attorno al 15%. Cosa ci manca? Siamo in ritardo?

La strategia energetica, approvata dal popolo svizzero nel 2017, si colloca in un contesto istituzionale assai complesso. Le nostre procedure amministrative permettono infatti l'inoltro di ricorsi praticamente a ogni tappa del processo decisionale. Non solo: l'analisi dei ricorsi viene effettuata da diverse istanze prima del verdetto ultimo del Tribunale federale e questo implica tempi lunghi per il trattamento dei singoli casi. Oltre a questi aspetti amministrativo-legali, vi è poi il processo decisionale che coinvolge i Comuni e i Cantoni con procedure complesse che presuppongono tempi altrettanto lunghi.

La strategia che lei ha citato mira a coprire, entro il 2050, il 7% del fabbisogno nazionale tramite la produzione eolica. Secondo alcuni la percentuale è sovrastimata rispetto al nostro reale potenziale. Cosa risponde agli scettici?

Tutti i dati concernenti i vari potenziali vanno presi con le pinze. Stiamo parlando di ipotesi e condizioni quadro che ci aiutano a prevedere i numeri che lei cita.

L'impianto del San Gottardo da solo rappresenta il 15% dell'attuale produzione eolica elvetica. Cosa frena la realizzazione di impianti simili?

C'è la questione della pianificazione, che ogni Cantone gestisce in maniera autonoma e a questo si aggiungono i temi che ho esposto poc'anzi. Le procedure complesse e i ricorsi amministrativi rappresentano un freno all'aumento del numero di impianti eolici. Va detto che diversi Cantoni s'impegnano e progettano tenendo conto delle preoccupazioni della popolazione. Il parco eolico del San Gottardo fa da esempio. Al contempo però vi sono non poche associazioni ambientaliste e gruppi d'interesse tesi alla protezione del territorio che si oppongono sistematicamente e ricorrono contro questi impianti. Il Parco eolico del San Gottardo ha superato questi ostacoli, ma diversi altri progetti si trovano nelle difficoltà descritte.

La strategia 2050 punta essenzialmente sul risparmio energetico e le energie rinnovabili. Cosa fa l'Ufficio federale dell'energia per modificare le abitudini dei cittadini e incentivare l'aumento di energia "pulita"?

I pilastri della strategia energetica sono due: migliorare l'efficienza energetica e potenziare le energie rinnovabili.

L'ospite

Claudio Zali, Consigliere di Stato e Direttore del Dipartimento del territorio

I progressi della politica energetica cantonale

Il Consigliere di Stato Claudio Zali ha voluto sottolineare l'importanza del traguardo raggiunto con il completamento del Parco eolico del San Gottardo presenziando alla cerimonia inaugurale dello scorso 15 ottobre. Qui di seguito le sue considerazioni sul momento.

Il Parco eolico del San Gottardo è una struttura che rientra a pieno titolo nell'ambito della politica energetica cantonale, offrendo un contributo rilevante nella produzione di energie rinnovabili. Si tratta infatti di uno degli impianti che produce la maggior quantità di energia in Svizzera. Nel Piano energetico cantonale del 2013 sono stati fissati gli obiettivi orientati ad

avere una società al 100% rinnovabile, riducendo i consumi e aumentando la produzione di energia da fonti sostenibili e possibilmente indigene. La realizzazione di questo parco eolico fa parte dei provvedimenti a suo tempo evidenziati e la sua inaugurazione attesta il raggiungimento di un importante traguardo.

Recentemente il Dipartimento del territorio ha presentato un pacchetto ambientale comprensivo di tre nuovi messaggi, di cui uno in particolare relativo al FER (Fondo per le energie rinnovabili). In questo contesto sono stati ricordati gli indirizzi che caratterizzano la strategia energetica nel suo complesso, riassumibile nei termini di efficienza, efficacia e risparmio energetico. L'energia eolica è parte della politica cantonale e federale per quanto concerne la produzione di energie rinnovabili e gioca un ruolo fondamentale in quello che è il processo di sostituzione di energia prodotta da fonti nucleari e di origine fossile,

in modo da ridurre la produzione di CO₂ e rallentare i mutamenti climatici. In questo senso, è importante sottolineare che il parco eolico del San Gottardo fornisce circa il 15% della produzione totale di energia eolica in Svizzera e se sull'insieme del territorio confederale si contano 37 pale eoliche per un totale di 75 MW, il parco in oggetto ne conta 5 con una potenza complessiva di quasi 12 MW.

Nell'ambito della creazione di parchi eolici, un aspetto determinante è legato alla dimensione paesaggistica, in cui occorre inserirsi nel modo più armonico e meno invasivo possibile, per quanto riguarda l'impatto ambientale e visivo, ma anche per quanto concerne l'aspetto fonico. Inoltre, sebbene i parchi eolici debbano trovarsi in luoghi sufficientemente discosti dagli abitati, devono anche essere sufficientemente accessibili per le attività di manutenzione e per il trasporto di energia. Il San Gottardo è un luogo simbolico per la Svizzera e nel contempo paesaggio alpino caratterizzato da contenuti naturalistici e storici rilevanti, quali le strutture militari, gli impianti per il trasporto delle merci e dell'energia, gli impianti idroelettrici. Grazie a un'approfondita ponderazione degli interessi pubblici in gioco, le criticità sono state risolte adeguatamente, valutando in modo attento la collocazione delle pale e giungendo a un buon risultato



in termini di integrazione nel paesaggio, di salvaguardia della natura e degli elementi storici, come pure per quanto riguarda la sostenibilità ambientale.

L'auspicio è che ulteriori progetti di questo genere, indispensabili per soddisfare le domande future di energia rinnovabile, possano – grazie a questo pioniere –, incontrare un crescente consenso e diventare sempre più fruibili nel contesto di un paesaggio in costante trasformazione e modellato anche dall'opera dell'uomo.

Segue dalla prima pagina intervista a Benoît Revaz

Il programma *Svizzera energia*, approvato dal Consiglio federale per il periodo 2020-2030, offre nuove informazioni su come rendere più efficiente l'uso dell'energia da un lato e come sviluppare l'uso di fonti rinnovabili dall'altro. Queste indicazioni riguardano in particolare il campo edilizio e i trasporti privati, due settori dove l'impegno dei cittadini può essere accresciuto, con proprie forze, per migliorare l'efficacia del sistema.

Un approvvigionamento sicuro e rispettoso dell'ambiente. Lei ha appena specificato i due settori dove tutti quanti noi, già oggi, possiamo fare di più. Ma la situazione economica generale è complicata anche per le conseguenze causate dalla pandemia Covid-19. A suo giudizio bastano gli attuali incentivi della Confederazione e dei Cantoni? Il governo ticinese, peraltro, ha appena approvato un importante pacchetto di misure teso in particolar modo a migliorare l'efficienza degli edifici, per 50 milioni di franchi.

Dapprima devo fare una premessa. La missione e lo sviluppo in corso della strategia energetica – che punta alle energie rinnovabili evitando di sostituire le centrali nucleari destinate alla chiusura d'esercizio – tiene conto delle condizioni climatiche e della volontà di rendere la Svizzera indipendente dall'uso dell'energia fossile entro il 2050. La conseguenza di



Benoît Revaz, Direttore dell'Ufficio federale dell'energia (foto UFE)

questa ambizione è una maggiore elettrificazione, in particolare della mobilità e delle abitazioni o comunque di tutti gli spazi edificati. Oggi è importante insistere non solo sullo sviluppo della produzione rinnovabile, ma anche su quello dell'erogazione dell'elettricità. Abbiamo un potenziale ancora ampio che può permetterci di estendere l'elettrificazione a varie attività

importanti. Nel contempo è necessario insistere sull'integrazione del sistema, ovvero l'integrazione fra il livello locale, nei quartieri, quello regionale, cantonale e intercantonale, oltre naturalmente a un'integrazione internazionale perché la Svizzera non è un'isola. Anzi, siamo il paese più interconnesso d'Europa e questo ci permette di assicurarci un equilibrio del sistema attraverso la collaborazione. Per quel che concerne i sostegni pubblici oggi a disposizione possiamo contare su un primo pacchetto di misure, già attive. È poi previsto un progetto inserito nella legge sull'energia che ha come obiettivo quello di assicurare a partire dal 2023 incentivi per gli interventi tecnologici già in corso nel 2022, quali impianti eolici o legati alla biomassa, come per i grossi impianti fotovoltaici. Sono inoltre previste tutta una serie di misure che dovrebbero permettere, in questa fase di transizione, di garantire l'approvvigionamento, così come una riserva strategica e lo stoccaggio d'energia.

Quale spazio occupano in Svizzera le altre fonti rinnovabili? Pensiamo in particolare all'idroelettrico.

L'energia idroelettrica è la colonna portante dell'approvvigionamento elettrico

svizzero. Gli attuali impianti andranno potenziati ulteriormente. Questo tipo di energia rinnovabile offre un sistema estremamente flessibile e funzionale. Anche il fotovoltaico presenta grossi vantaggi: è anche lui flessibile e può essere realizzato in varie dimensioni e decentralizzato. Non è però giusto pensare alla crescita della produzione di una sola tecnologia, ad esempio di quella fotovoltaica. Occorre piuttosto lavorare a un'integrazione del sistema che favorisca il contenimento dei consumi e sopperisca alle lacune delle varie risorse. In questo contesto la diversificazione permetterà senza dubbio all'energia idroelettrica di giocare un ruolo fondamentale nel portafoglio energetico nazionale, con il fotovoltaico e la produzione eolica.

Ancora una domanda. Quale contributo, a suo avviso, può dare il Ticino alla realizzazione della Strategia energetica 2050?

Il Ticino è un attore molto importante che produce una quota non indifferente di elettricità. Con l'apertura del Parco eolico del San Gottardo il Canton Ticino potrà anche esportarla, perché il bacino cantonale è contenuto e dunque il nuovo impianto offrirà nuove e interessanti opportunità di mercato. Vi è poi ovviamente la necessità di un ulteriore sviluppo dell'elettrificazione rinnovabile erogata nel territorio, per quanto già si faccia parecchio come dimostrano anche i recenti crediti varati dal Consiglio di Stato. Nel campo del risanamento energetico degli edifici, la media dei sussidi ticinesi si colloca a 23 franchi per abitante e vede il Ticino al secondo posto della classifica intercantonale. Un risultato importante nella prospettiva di una futura indipendenza dall'energia fossile entro il 2050. Vi è poi il capitolo della ricerca applicata dove il Ticino svolge un ruolo importante. E non da ultimo il Ticino può giocare un ruolo significativo nello sviluppo della mobilità elettrica e alternativa, accentuando gli sforzi già messi in campo visti i problemi generati da un forte traffico veicolare con i quali siete confrontati quotidianamente. Siete stati pionieri, del resto, nel settore della mobilità elettrica e non dubito che il Canton Ticino rivestirà anche in futuro un ruolo importante in questo ambito.



L'idroelettrico è la colonna portante della produzione svizzera. Nella foto la centrale Nuova Biaschina di AET

Il Parco eolico del San Gottardo è stato da poco completato ed entra a far parte a pieno titolo de *La via dell'energia* di AET.

Il Parco eolico del San Gottardo, nuova energia rinnovabile dalle nostre montagne

Dopo quasi due decenni di gestazione sono bastate due estati di lavoro per fare del Parco eolico del San Gottardo una realtà. Completato nell'autunno 2020 l'impianto è composto da 5 aerogeneratori da 2.35 MW di potenza l'uno, che insieme produrranno da 16 a 20 GWh di energia elettrica ogni anno. Tre volte quella prodotta dalla centrale idroelettrica del Tremorgio e sufficiente a soddisfare il fabbisogno di tutte le economie domestiche della Leventina.

Il progetto è stato realizzato dalla società Parco eolico del San Gottardo SA, partecipata al 70% da AET, al 25% dai Services Industriels de Genève (SIG) e al 5% dal Comune di Airolo, con un investimento complessivo di CHF 32 mio. Oltre alla realizzazione delle 5 torri è prevista l'esecuzione di numerose opere di compenso ambientale e risistemazione del territorio, quali lo smantellamento di vecchie opere militari, l'interramento di linee elettriche aeree di media tensione e l'installazione di radar per monitorare il passaggio di chiroteri e uccelli migratori.

L'impianto si integrerà nella catena produttiva della Leventina e sarà gestito dal Centro comando AET di Monte Carasso. La sua produzione, in prevalenza

invernale, sarà complementare a quella dalle centrali idroelettriche e permetterà di bilanciare la crescente produzione fotovoltaica, che al contrario si concentra nei periodi estivi.

La conclusione del cantiere è prevista nell'estate del 2021 e per l'occasione saranno organizzate delle porte aperte alla popolazione. È pure previsto un sentiero didattico nell'ambito del progetto *La via dell'energia* che, incrociando gli aerogeneratori sul passo, consentirà ai visitatori di riflettere sul futuro della produzione rinnovabile nel nostro Paese.

www.aet.ch/laviadellenergia

L'aerogeneratore Enercon E92

Potenza nominale	2'350 kW
Diametro rotore	92 m
Altezza mozzo	98 m
Pale	3, riscaldate, con controllo attivo dell'inclinazione
Velocità di rotazione	5-16 giri/minuto
Peso torre completa	811 T
Fondazione	ca. 700 T

Il parco eolico

Numero aerogeneratori	5
Potenza totale	11.75 MW
Produzione	16-20 GWh/anno
Fabbisogno soddisfatto	4-5'000 economie domestiche

Il racconto

di Leonardo Locarnini, capoprogetto PESG



Un cantiere speciale in un ambiente eccezionale

Un cantiere complesso, come non poteva essere altrimenti data l'opera in costruzione. Intanto si è dovuto tener conto della particolare ubicazione che durante i mesi invernali impedisce l'accesso ai mezzi meccanici. Da qui la necessità di programmare l'attività dei lavori sull'arco di due stagioni, ovvero da giugno a ottobre negli anni 2019 e 2020. E ancora c'è da fare. Durante la prossima estate si provvederà a completare le misure di compensazione ambientale previste col progetto.

La stagionalità, dunque, non è un elemento secondario: infatti a causa del forte innevamento verificatosi nella primavera 2019, il cantiere ha iniziato a pieni giri solo a partire da metà giugno. Nella prima stagione estiva il cantiere ha riguardato soprattutto opere di genio civile: con la costruzione delle strade di accesso e dei piazzali per il montaggio degli aerogeneratori, lo scavo, la gettata delle fondazioni e la posa delle camere contenenti i cavi elettrici.

L'inizio ritardato dei lavori non ha permesso di terminare gli accessi alle fondazioni ed ai piazzali entro il 2019, così da dover rivedere la pianificazione del 2020 con la conclusione

delle attività del genio civile, senza causare ritardi nella fase di montaggio degli aerogeneratori. Come ben sa la tradizione popolare, la natura un po' prende e un po' dà: ed è quanto capitato anche al cantiere eolico del San Gottardo. Nella primavera successiva, quella di quest'anno, la neve è stata meno copiosa al punto da permettere di anticipare le opere inconcluse del genio civile e recuperare le settimane di lavoro perse in precedenza.

La seconda fase di cantiere è iniziata con la fornitura dei componenti degli aerogeneratori, eseguita in coordinamento con i cantieri stradali presenti a quel momento sulla strada del Passo. Si è fatto capo a un'area di stoccaggio, in zona Motto Bartola, dove è stato possibile deporre temporaneamente le pale, e ad altre due zone, situate sul Passo, per tutti gli altri componenti (parti delle torri, navicella, generatore e mozzo). Per il trasporto delle pale, avvenuto sempre di prima mattina, si è reso necessario chiudere temporaneamente la strada nazionale. Il montaggio vero e proprio degli aerogeneratori è iniziato solo da giugno 2020 utilizzando due gru alte oltre cento metri per sollevare i componenti degli impianti sino a 98 metri d'altezza. Durante quest'operazione si è dovuto attendere le ottimali condizioni climatiche, con un vento debole e ampia visibilità. Contemporaneamente al montaggio, sono stati posati i cavi necessari ad allacciare gli impianti alla rete elettrica e quelli in fibra ottica per la trasmissione dei dati al sistema di sorveglianza ubicato ad Airolo. Il parco eolico dovrebbe essere completato nel corso dell'autunno; nel frattempo i primi aerogeneratori sono già stati messi in esercizio.

Ma non finisce qui. Già sono state concluse alcune opere di "compensazione" e di ripristino del prezioso ambiente paesaggistico che ospita una flora e una fauna d'indubbio pregio. Altre seguiranno come il risanamento del suolo e lo smantellamento di vecchi depositi e delle piste sterrate. Si procederà infine con l'interramento di alcune linee elettriche aeree.

Informazione

di Tea Terribilini, AET

Cartoline dal Ticino



Grande successo per il concorso fotografico proposto da *La via dell'Energia* che ci ha mostrato, con oltre 2'500 scatti, come le vacanze "a casa" possano sempre rappresentare un'ottima alternativa.

Che il nostro Cantone nasconda luoghi meravigliosi, lo sapevamo già. L'idea di dover passare le vacanze all'interno dei confini nazionali non era però esattamente nei piani di tutti noi. Eppure, a giudicare dalle foto comparse sui social media con l'hashtag #ENERGIAdelTICINO, la rinuncia

alle classiche vacanze sulla spiaggia è stata decisamente meno sgradevole di quanto ci si potesse aspettare.

Laghi, fiumi, tramonti, natura incontaminata: questi i soggetti più frequenti delle fotografie provenienti da ogni angolo del

Ticino che dovevano rappresentare l'energia sotto forma di acqua, aria e sole. La partecipazione molto elevata testimonia che il concorso è stato preso a cuore da moltissime persone che hanno trascorso la loro estate percorrendo strade e sentieri delle nostre valli, alla ricerca dello scatto perfetto. La bellezza del paesaggio, e naturalmente la bravura dei fotografi, hanno reso particolarmente arduo il compito di scegliere le 15 immagini migliori, visibili qui di seguito.

La pandemia da Covid-19 ha modificato le nostre abitudini ci ha costretti a cambiamenti dell'ultimo minuto e ci ha fatto can-

cellare quella vacanza che aspettavamo da un anno intero; dall'altra parte però ci ha permesso di assaporare, esplorare e conoscere luoghi che, forse, non avremmo avuto il tempo di vedere durante una "normale" estate frenetica.

Questo rallentamento forzato ci ha permesso di fermarci per un momento e concentrarci sul territorio che ci circonda e che ci offre quotidianamente la sua energia. E chissà che l'anno prossimo, non opereremo per un bis?

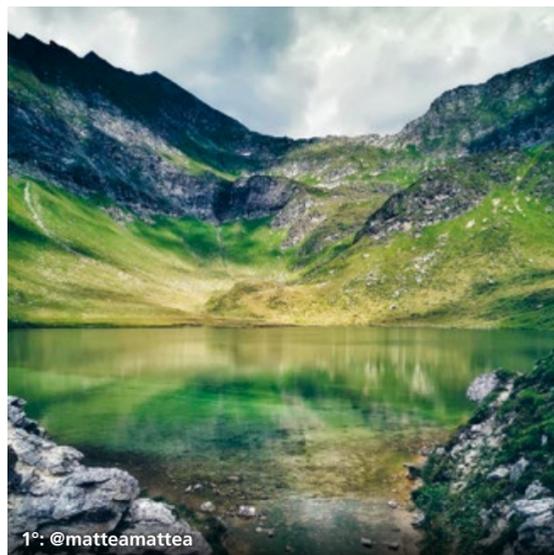
Le 15 immagini premiate



Categoria SOLE



Categoria ACQUA



Categoria ARIA



Guarda tutte le fotografie inviate su www.laviadellenergia.ch/concorso



Concorso

Gioca con *AET informa* e vinci uno dei numerosi premi in palio.

1°-3° premio: zaino da montagna Mammut
4°-10° premio: torcia frontale AET

Scopri la frase nascosta nel riquadro, eliminando le parole qui di seguito

- | | | |
|----------------|--------------|-----------|
| AEROGENERATORE | INDIPENDENZA | ROTAZIONE |
| CANTIERE | NATURA | SENTIERO |
| DIDATTICO | NAVICELLA | STRATEGIA |
| ENERGIA | PALE | SVILUPPO |
| EOLICO | PARCO | TASSELLO |
| FAUNA | PASSO | TRAGUARDO |
| FLORA | PERNO | VDE |
| FORNITURA | POTENZA | VENTO |
| GOTTARDO | PROGETTO | |
| IMPIANTO | RINNOVABILE | |

O A I E N A U P R O G E T T O
L I R R E L I B A V O N N I R
L G O E G A O U N A T U R A F
E E T I O I C A A O T R A N L
S T A T P G I R V D A S T U O
S A Z N P R T U I R R E O A R
A R I A U E T T C A D N C F A
T T O C L N A I E U O T R O O
O S N I I E D N L G N I A S T
L P E A V R I R L A R E P S N
E L A P S C D O A R E R O A E
P O T E N Z A F E T P O V P V
O L I A Z N E D N E P I D N I
E R O T A R E N E G O R E A C
O C I L O E O I M P I A N T O

Soluzione:

Invia in una busta la cartolina compilata, entro il 31 dicembre 2020 a:

Azienda Elettrica Ticinese
Concorso AET informa
El Stradùn 74
6513 Monte Carasso

Oppure gioca online su: www.aet.ch

I vincitori saranno informati personalmente.

Nome _____

Cognome _____

Via _____

CAP _____

Località _____

Telefono _____

E-mail _____

È esclusa la partecipazione da parte dei dipendenti di AET e dei loro familiari. I premi non possono essere corrisposti in denaro. Non si tiene alcuna corrispondenza in merito al sorteggio. È escluso il ricorso a vie legali.