

# Messaggio

numero	data	Dipartimento
<b>7835</b>	24 giugno 2020	TERRITORIO
Concerne		

## **Rapporto del Consiglio di Stato sulla mozione 17 febbraio 2020 presentata da Maddalena Ermotti-Lepori per il Gruppo PPD+GG “Utilizzare gli spazi dedicati alle vie di comunicazione per la produzione di energia con impianti fotovoltaici”**

Signor Presidente,  
signore e signori deputati,

con il presente messaggio prendiamo posizione sulla mozione presentata il 17 febbraio 2020 da Maddalena Ermotti-Lepori.

### **I CONTENUTI DELLA MOZIONE**

La mozione chiede di presentare un progetto per la copertura dell'autostrada - e/o altre vie di comunicazione - in modo da produrre energia con impianti fotovoltaici. In particolare, si chiede di esaminare la possibilità di inserire impianti fotovoltaici nel progetto di copertura dell'A2 ad Airolo e nel progetto PAV per l'Alto Vedeggio.

### **LA SITUAZIONE FEDERALE E CANTONALE**

Sia la strategia energetica 2050 della Confederazione, sia il Piano energetico cantonale (PEC) si basano su tre principi cardine: incentivare l'efficienza, l'efficacia e il risparmio energetico, attuare la conversione energetica (sostituzione di vettori fossili con fonti di energia rinnovabile) e promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili. In quest'ultimo ambito gioca un ruolo di primo piano il solare fotovoltaico, con il quale si vuole arrivare a coprire più del 10% del fabbisogno d'energia elettrica. Gli obiettivi previsti nel 2013 dal PEC indicavano l'installazione d'impianti fotovoltaici per una potenza di 250 MW entro il 2050, con obiettivi intermedi di 26 MW entro il 2020 e di 99 MW entro il 2035, a fronte di un potenziale per i soli tetti di circa 800 MW.

Da allora, grazie agli incentivi federali, a quelli cantonali del Fondo energie rinnovabili (FER), alla mappatura solare<sup>1</sup> (disponibile per i ticinesi dal 2012 e dal 2018 per tutta la Svizzera), alle facilitazioni procedurali in ambito edilizio e al calo dei prezzi, si è registrata una crescita esponenziale del numero di impianti fotovoltaici in esercizio. Il Ticino è passato da poche centinaia a quasi 5'000 impianti a fine 2019, con una potenza installata di circa 89 MW, in grado di coprire il 3.1% del fabbisogno totale di energia elettrica cantonale (vedi *Rapporto*

<sup>1</sup> <https://www.oasi.ti.ch/web/energia/mappatura-solare.html>

2019 - *Impianti fotovoltaici in Ticino - Maggio 2020*<sup>2</sup>, come pure l'articolo sulla rivista *DATI Fotovoltaico in Ticino: evoluzione e prospettive – Giugno 2019*<sup>3</sup>).

Sempre sul piano cantonale, l'Azienda elettrica ticinese (AET), attore centrale in questo settore a livello cantonale, partecipa attivamente allo sviluppo della produzione di questa energia pulita con l'obiettivo di raggiungere un approvvigionamento al 100% rinnovabile entro il 2050, sempre in linea con la strategia della Confederazione e con il PEC. Tra le opere che rispondono a questa finalità possiamo citare l'impianto fotovoltaico del Parco della Breggia, l'impianto fotovoltaico di S. Antonino.

## **TERRITORIO, PAESAGGIO E IMPIANTI FOTOVOLTAICI**

A causa della scarsità di aree adeguate, dell'importante impatto paesaggistico e della modesta accettazione a livello popolare, gli impianti a campo aperto non hanno ancora una grossa rilevanza in Svizzera. Il potenziale di sfruttamento di superfici già edificate è invece considerevole, anche in Ticino. Nel caso del solare fotovoltaico è infatti possibile sfruttare tetti e le facciate degli edifici.

Per queste ragioni, nella legge cantonale dell'energia sono stati ancorati una serie d'indirizzi per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili: in particolare da rilevare l'art. 5b cpv. 1 che stabilisce la promozione prioritaria del solare fotovoltaico sugli edifici e non ammette impianti su superfici lacustri naturali o artificiali.

Questi principi (sfruttamento d'infrastrutture già esistenti *versus* impianti isolati) hanno dunque una base legale chiara, sia per committenze private sia per le pubbliche.

In questo senso, il riuscito abbinamento tra protezione fonica e utilizzo di energia solare effettuato sul ponte-diga di Melide sfruttando la posa dei ripari fonici (progetto realizzato nel 2007 da una collaborazione tra DT, AET e Confederazione,) è esemplare.

Sempre nel rispetto di questi principi, nel 2015 il Consiglio di Stato ha autorizzato la Sezione della logistica, gestore del parco immobiliare del Cantone, a sottoscrivere un contratto quadro con AET con l'obiettivo di verificare la fattibilità e, qualora fossero soddisfatti tutti i requisiti, di realizzare impianti fotovoltaici su edifici di proprietà cantonale. L'analisi ha identificato

circa 54 edifici su 800, tra cui il tetto della palestra Scuola Arti e Mestieri (inaugurato il 30 novembre 2016), il Centro di Manutenzione di Losone e il comparto La Morettina a Locarno.

## **STRADE NAZIONALI**

Le superfici delle strade nazionali, costruzione, esercizio e manutenzione sono di competenza della Confederazione.

Attualmente, i progetti di produzione di energia fotovoltaica già realizzati e in esercizio su coperture autostradali sono ancora molto pochi. Tuttavia, nell'ambito dell'applicazione del "pacchetto clima" approvato dal Consiglio federale, l'Ufficio federale delle strade (USTRA) sta elaborando un concetto per la realizzazione di installazioni fotovoltaiche, prioritariamente sui centri di manutenzione delle strade nazionali ma anche su coperture autostradali già esistenti e pareti antirumore. La futura produzione servirà ai bisogni delle strade nazionali (auto consumazione). La valutazione del rapporto costi-benefici rientrerà nei parametri d'analisi.

Inoltre, a certe condizioni, l'USTRA mette anche a disposizione di terzi, contro pagamento di un'indennità di locazione, le superfici delle strade nazionali per la produzione di energia rinnovabile fotovoltaica.

---

<sup>2</sup> <https://www.oasi.ti.ch/web/data/pdf/energy/Rapporto%20Impianti%20fotovoltaici.pdf>

<sup>3</sup> [https://www3.ti.ch/DFE/DR/USTAT/allegati/articolo/2588dss\\_2019-1\\_7.pdf](https://www3.ti.ch/DFE/DR/USTAT/allegati/articolo/2588dss_2019-1_7.pdf)

Per i progetti di terzi, le condizioni da rispettare sono in particolare la sicurezza stradale e l'assunzione dei costi di realizzazione.

Un progetto è stato per esempio realizzato nel 2017 su una copertura autostradale già esistente nella regione di Stans. Un altro, in fase di studio in Vallese e analogo a quello di Nidwaldo, dovrebbe comportare la realizzazione di una copertura autostradale fotovoltaica di circa 1000 m di lunghezza e 40 m di larghezza.

In via riassuntiva, l'USTRA si sta occupando della tematica.

## **STRADE CANTONALI**

Sulle strade cantonali ticinesi le coperture sono praticamente inesistenti, lo stesso vale per le pareti antirumore.

A lato di una strada cantonale si trovano innumerevoli proprietà private direttamente a ridosso della carreggiata (o del marciapiede); non sono pertanto ipotizzabili importanti costruzioni a confine in quanto in conflitto con esse: si pensi ad esempio agli aspetti pratici, quali accessi o visibilità, paesaggistici o all'effetto di chiusura.

Sono, per contro, pensabili costruzioni puntuali, fuori abitato, le quali, però, dovrebbero offrire un rapporto tra costi e benefici accettabile in termini di resa e ammortamento delle costruzioni, oltre a dover essere adatte dal punto di vista dell'inserimento nel paesaggio.

Uno sfruttamento più ampio, ad esempio la costruzione di gallerie artificiali allo scopo di utilizzare le superfici risultanti per la posa di elementi fotovoltaici su larga scala, anche se conformi ai principi indicati sopra, comporterebbe in ogni caso costi elevati dovuti alla realizzazione, all'esercizio e alla manutenzione (ad es. illuminazione o ventilazione), e imporrebbe misure di sicurezza viabile (come d'uso in galleria) a fronte di benefici ancora da quantificare (la corrente prodotta va anche trasportata laddove la si vuole utilizzare).

## **RIQUALIFICA DEL FONDO VALLE DI AIROLO**

Il progetto di riqualifica paesaggistica e ambientale del fondovalle di Airolo - convalidato da una Convenzione sottoscritta da Cantone, Comune di Airolo e USTRA a fine settembre 2017 - nasce nell'ambito dei lavori di risanamento della galleria autostradale del San Gottardo, con l'obiettivo primario di favorire un ritorno a una situazione paesaggistica e di qualità di vita simile a quella precedente la costruzione dell'autostrada. La riqualifica va letta anche nell'ottica di valorizzare il comparto ponendo le basi per un rilancio economico, turistico e insediativo (residenza primaria). Da un punto di vista di ponderazione costo/beneficio, inoltre, aggiungiamo che l'irraggiamento del fondovalle di Airolo, soprattutto nella stagione invernale, non è ottimale.

Pertanto, in base alla ponderazione dei molteplici fattori alla base di questo progetto (impatto ambientale, integrazione armoniosa degli aspetti architettonici con il paesaggio, ricadute insediative e resa energetica dell'impianto) l'ipotesi è stata scartata.

## **PROGETTO ALTO VEDEGGIO (PAV)**

Similmente al progetto di riqualifica del fondovalle di Airolo, il Progetto Alto Vedeggio (PAV) ha l'obiettivo di coprire l'autostrada, seppur non completamente, da Rivera a Sigrino con una duplice finalità: accrescere la qualità della vita per la popolazione, con una rilevante riduzione dell'inquinamento fonico e ambientale, utilizzando i rifiuti inerti recuperati da altri cantieri, altrimenti destinati alla discarica.

Il progetto prevede che le superfici recuperate dalla copertura dell'autostrada diventino aree verdi disponibili alla fruizione pubblica che poco si concilierebbe con un impianto di produzione fotovoltaica.

## **CONCLUSIONI**

In conclusione e alla luce di quanto esposto, il Consiglio di Stato invita il Gran Consiglio a non dare seguito alla mozione della deputata Maddalena Ermotti-Lepori "Utilizzare gli spazi dedicati alle vie di comunicazione per la produzione di energia con impianti fotovoltaici". Per contro, progetti mirati e puntuali, nella misura in cui il rapporto costi-benefici sia sostenibile, non sono esclusi a priori.

Vogliate gradire, signor Presidente, signore e signori deputati, l'espressione della nostra massima stima.

Per il Consiglio di Stato:

Il Presidente, Norman Gobbi

Il Cancelliere, Arnaldo Coduri

## MOZIONE

### **Utilizzare gli spazi dedicati alle vie di comunicazione per la produzione di energia con impianti fotovoltaici**

del 17 febbraio 2020

Nell'ambito della sua strategia energetica, la Svizzera intende uscire dal nucleare e dai combustibili fossili (carbone e gas).

Per raggiungere questi obiettivi occorre innanzitutto usare in modo più intelligente l'energia che abbiamo, con una strategia lungimirante di risparmio energetico, ma d'altra parte sarà indispensabile aumentare la produzione di energia rinnovabile: in questo senso (oltre all'idroelettrico) una ottima soluzione è rappresentata dagli impianti fotovoltaici.

Ma dove possono essere collocati anche nell'ottica di non deturpare il paesaggio? E dove possiamo trovare lo spazio necessario?

Oltre a promuovere piccoli impianti decentrati (ad esempio integrati nei tetti delle case private), molto interessante sarebbe la possibilità di utilizzare gli spazi delle vie di comunicazione, ad esempio delle autostrade (terreni che sono già di proprietà pubblica e che non paiono suscettibili di altra utilizzazione), o delle strade cantonali, per la produzione di energia con impianti fotovoltaici.

È una proposta certamente praticabile, come confermato (vedi articolo allegato) da diversi esempi in Svizzera: in particolare l'impianto nel Canton Nidvaldo che copre un tratto di autostrada di lunghezza tra i 400 e i 500 m produce elettricità per circa 200 economie domestiche, ma vi sono pannelli solari anche sulla superstrada che collega Thusis a Coira, oppure ne troviamo sui ripari fonici del ponte di Melide.

Vi sono inoltre altri progetti di copertura di parte dell'autostrada, per recuperare territorio da ridare alla natura, all'agricoltura e al tempo libero, e anche per utilizzare gli inerti di qualità risultanti dai grandi cantieri: esempi in tal senso sono la copertura dell'A2 ad Airolo prevista con la realizzazione del 2° tubo del Gottardo e il progetto PAV per l'alto Vedeggio (vedi: <https://www.youtube.com/watch?v=r0bnYGbLzW4>); anche in questi casi, andrebbe a nostro avviso esaminata la possibilità di inserire impianti fotovoltaici nella costruzione.

Siamo coscienti che l'utilizzo di spazi nelle strade nazionali è da concordare con le autorità federali, ma confidiamo nella disponibilità delle stesse considerato che gli obiettivi strategici sono stati proposti dal Consiglio federale e avallati dal Popolo (Strategie energetica 2050). Vi sono inoltre molte tratte delle strade cantonali che potrebbero essere utilizzate.

Avvalendoci delle facoltà concesse dalla legge, chiediamo dunque al Consiglio di Stato di:

1. presentare un progetto per la copertura dell'autostrada e/o altre vie di comunicazione in modo da produrre energia con gli impianti fotovoltaici;
2. esaminare già sin d'ora la possibilità di inserire impianti fotovoltaici nel progetto di copertura dell'A2 ad Airolo, previsto con la realizzazione del 2° tubo del Gottardo, e nel progetto PAV per l'alto Vedeggio.

Per il Gruppo PPD+GG  
Maddalena Ermotti-Lepori

Allegato: articolo citato