

Rapporto

numero

7835 R

data

12 maggio 2022

competenza

DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

**della Commissione ambiente, territorio ed energia
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"
(vedi messaggio 24 giugno 2020 n. 7835)**

1. I CONTENUTI DELLA MOZIONE

La mozione, ai punti 1 e 2, chiede la presentazione di un progetto sull'utilizzo degli spazi autostradali al fine di implementare la produzione di energia tramite il fotovoltaico, e di esaminare la possibilità di inserire questi tipi di impianti nel progetto di copertura dell'A2 ad Airolo e nel progetto PAV per l'Alto Vedeggio.

2. MESSAGGIO DEL CONSIGLIO DI STATO

2.1 Situazione attuale a livello federale e cantonale

La strategia energetica 2050 promossa dalla Confederazione ed il Piano energetico cantonale (PEC) hanno lo scopo di incentivare l'efficienza, l'efficacia e il risparmio energetico come di attuare la conversione energetica tramite la sostituzione dei vettori fossili con fonti di energia rinnovabile.

Gli obiettivi prefissati in questo senso nel 2013 dal PEC per il 2020 sono stati largamente raggiunti dagli impianti installati in questo periodo: la produzione ha raggiunto 89 MW a fronte dei 26 MW inizialmente stabiliti.

Con il messaggio n. 7894, accolto dal legislativo, il Consiglio di Stato dà continuità a questa strategia, mettendo a disposizione tramite il fondo FER ulteriori risorse al fine di accelerare il cambiamento necessario per raggiungere gli obiettivi posti dalla politica energetica e climatica del Cantone. Alla luce del problema sull'approvvigionamento energetico, acuitosi esponenzialmente negli ultimi tempi a causa della guerra in Ucraina e delle conseguenti sanzioni messe in atto dalla Russia, si comprende l'importanza di arrivare ad una autosufficienza energetica.

2.2 Strade nazionali

È doveroso ricordare che gli interventi sulle strade nazionali competono alla Confederazione. Sappiamo che tra i suoi obiettivi strategici vi è anche quello della promozione delle energie alternative e della riduzione dei consumi.

Da parte sua USTRA, interpellata dal relatore tramite l'ingegnere Marco Fioroni, Capo della Regione Ticino, agisce sulla razionalizzazione dei consumi, principalmente mediante i seguenti accorgimenti: sostituzione dell'illuminazione delle gallerie con lampade LED, eliminazione dell'illuminazione all'esterno non strettamente necessaria ai fini della

sicurezza, promozione della ventilazione naturale nelle gallerie mediante accorgimenti costruttivi.

A livello di produzione energetica USTRA sta promuovendo l'installazione di pannelli fotovoltaici sui tetti dei centri di manutenzione autostradali così da renderli autonomi; lo stesso dicasi per i tracciati autostradali, dove l'obiettivo è quello di installare e produrre energia con il sole laddove vi è la possibilità di consumare direttamente quanto prodotto. Questo significa l'installazione di pannelli fino a circa 1 km dai portali delle gallerie, sui portali stessi, sulle pareti foniche o sui muri di sostegno per un proprio autoconsumo, qualora il progetto fosse sostenibile finanziariamente.

Questi progetti permetteranno a USTRA, entro il 2030, di produrre 35 GWh all'anno, pari ad un investimento di 65 milioni di franchi, che sarà ammortizzato durante il ciclo di vita degli impianti grazie ai minori costi energetici.

A riprova che quanto si vuole realizzare vada nella giusta direzione, vi è la conferma da parte del DATEC di voler elaborare, in tempi brevi, gli adeguamenti normativi necessari per poter sfruttare al meglio questo potenziale, introducendo nel contempo la posa di pannelli fotovoltaici, dove la possibilità sia data, lungo la rete ferroviaria nazionale.

Al di fuori di questi limiti, USTRA sta allestendo un bando di concorso a livello nazionale, suddiviso per tratte e regioni, con il quale verrà offerta al mercato la possibilità di realizzare, a spese del promotore, degli impianti fotovoltaici sulle strade di sua proprietà. Al concorso potranno partecipare gli enti pubblici e privati che presenteranno un progetto valido e solide garanzie finanziarie.

La pubblicazione è prevista nel corso del corrente anno.

2.3 Strade cantonali

Attualmente le strade cantonali non presentano coperture che potrebbero venire utilizzate per la posa dei pannelli fotovoltaici.

Inoltre, le strade confinano con proprietà private che difficilmente permetterebbero l'inserimento di importanti costruzioni senza creare problemi di accesso, di viabilità o la deturpazione del paesaggio, non dimenticando le eventuali opposizioni da parte dei proprietari.

Il Consiglio di Stato si dice possibilista sull'esame di progetti puntuali dove il rapporto costi benefici sia sostenibile in termini di resa e ammortamento e qualora le realizzazioni fossero accettabili dal punto di vista dell'inserimento paesaggistico.

2.4 Riqualfica del fondo valle di Airolo

La riqualfica paesaggistica ed ambientale ha lo scopo di riportare il fondovalle di Airolo alla qualità di vita antecedente alla costruzione dell'autostrada.

A sostegno del progetto Cantone, Comune di Airolo e USTRA hanno sottoscritto una convenzione a fine settembre 2017.

Con questo intervento si andrà a valorizzare l'intero comparto per ottenere un rilancio economico, turistico ed insediativo.

L'ipotesi di realizzare un impianto fotovoltaico nel comparto è stata esaminata e scartata. Dal punto di vista tecnico, per la scarsa resa energetica dell'impianto, dovuta allo scarso irraggiamento del fondovalle, soprattutto durante la stagione invernale, mentre dal punto

di vista paesaggistico e ambientale, per l'inserimento poco armonioso dei pannelli fotovoltaici.

2.5 Progetto alto Vedeggio (PAV)

Nello scorso mese di marzo, è stata sottoscritta la convenzione, tra il Cantone e gli esecutivi di Monteceneri e Mezzovico-Vira, per il proseguimento del progetto di riqualifica di una parte del territorio attraversato dall'autostrada A2, tramite la copertura della stessa tra Rivera e Sigirino.

Come per il comparto di Airolo, anche questo progetto intende accrescere la qualità di vita della popolazione grazie alla creazione di spazi verdi di pubblica fruibilità, perseguendo nel contempo la riduzione dell'inquinamento fonico e ambientale.

Dati questi presupposti si ritiene che la creazione di queste aree verdi si scontri con l'inserimento di un impianto di produzione fotovoltaico.

3. PROGETTO ENERGY PIER

Il progetto di Energy Pier (energypier.com) denominato Solar Highway Project prevede lo sfruttamento dell'energia solare mediante la costruzione di una struttura in metallo al di sopra dei tratti autostradali per permettere la posa di pannelli fotovoltaici.

Questa struttura portante, oltre a produrre energia verde, protegge la strada sottostante aumentando la durata del manto stradale e nel contempo permette la posa di condotte di servizio, riduce i rumori e la manutenzione stradale invernale.

Lo sviluppo del progetto è seguito direttamente da USTRA. Al momento si è alla fase di ricerca dei finanziamenti necessari per la realizzazione di due impianti pilota, uno in Vallese l'altro nella Svizzera orientale.

L'attuale aumento dei costi dell'energia e la difficoltà di approvvigionamento potrebbero attirare maggiormente l'interesse da parte di investitori privati e pubblici, così da accelerare la messa in cantiere dei due progetti.

4. AUDIZIONE DELLA SIGNORA ERMOTTI-LEPORI

Il 17 febbraio 2021 la Commissione ha incontrato la mozionante.

L'audizione ha dato la possibilità alla deputata di presentare gli scopi del suo atto parlamentare.

L'intento della mozione, è stato chiarito, è principalmente quello di sfruttare al meglio le possibilità offerte da quanto edificato sulle esistenti vie di comunicazione.

La mozione chiede la presentazione di un progetto per produrre energia utilizzando le strutture esistenti, come ripari fonici stradali, terreni non utilizzabili o nei grandi parcheggi dei centri commerciali, prioritariamente dove la possibilità di sfruttare in loco direttamente la corrente sia data.

Oggi i differenti progetti per generare energia pulita sono spesso in conflitto con la protezione del paesaggio e della natura, portando a contenziosi che ne ritardano la realizzazione; meglio quindi indirizzarsi verso spazi già deturpati o già edificati.

La mozionante precisa che la sua mozione non parla di impianti a campo aperto, ma su terreni dismessi o già urbanizzati come pure su strade e parcheggi.

Ermotti-Lepori è sicura che il solare rappresenti il futuro energetico, ma c'è ancora molto da fare per raggiungere gli obiettivi prefissati.

Oltre a quelli installati sugli edifici la mozione chiede di pensare anche al fotovoltaico non convenzionale, difatti la seconda parte del suo intervento è stata dedicata alla presentazione dello studio "Più spazio al sole in Ticino", commissionato da Rocco Cattaneo ed eseguito dalla SUPSI in collaborazione con Swissolar e IngEne, di cui si tratta nel prossimo punto.

5. INCONTRO CON SWISSOLAR, SUPSI E INGENE

Il 29 aprile 2021 la Commissione ha incontrato, a Mendrisio, i rappresentanti dello studio sul fotovoltaico alternativo.

L'incontro ha permesso ai presenti di conoscere lo stato attuale della produzione energetica nazionale e le possibilità di aumentare la produzione di elettricità mediante il fotovoltaico.

L'aumento esponenziale dei costi dell'energia, avvenuto negli ultimi mesi, ci ha resi coscienti di quanto la Svizzera dipenda dall'estero per il suo approvvigionamento interno. Ben il 75% di energia non rinnovabile, utilizzato in Svizzera, composto in maggior parte da petrolio, gas, elettricità carbone e legna proviene da altre nazioni. Non è solo un problema di dipendenza dall'estero, ma anche una quantità di denaro che varca i nostri confini, stimata sui 15 miliardi ogni anno.

La produzione del fotovoltaico in Ticino avviene in gran parte sfruttando i tetti e le facciate delle abitazioni. Questo sistema ha ottenuto un buon successo ed è stato accolto favorevolmente dai cittadini che con l'auto consumo vedono i costi della loro bolletta ridursi notevolmente.

In questo settore vi è un potenziale produttivo teorico di 31 TWh/anno; l'inconveniente sono i tempi per raggiungere questo obiettivo, troppo lunghi a causa dei molti impianti che però spesso sono di piccole dimensioni.

Lo scopo dello studio è la di ricerca di nuove possibilità per produrre energia pulita.

In questo ambito l'incontro è proseguito definendo cosa si intende per fotovoltaico non convenzionale, presentando le differenti possibilità di utilizzo, mettendone in evidenza limiti e vantaggi.

Sono state considerate varie ubicazioni alternative di produzione, come ad esempio le strutture per i ripari fonici stradali, le scarpate, i muri, le coperture lungo le vie di comunicazione, i laghetti alpini artificiali, il settore agricolo e ortofrutticolo, il fotovoltaico sulle dighe, gli impianti depurazione acque.

Le potenzialità sono date, ma vi sono alcuni limiti per la realizzazione legati alla manutenzione o ai costi eccessivi per le strutture di sostegno, come pure impedimenti legislativi come quello per lo sfruttamento degli spazi del settore agricolo o delle superfici lacustri naturali o artificiali.

La presentazione dello studio, che si può reperire all'indirizzo web "roccocattaneo.ch", è stata interessante. Esso rappresenta un punto di riferimento importante per capire e valutare le possibilità di implementazione del fotovoltaico nel nostro Cantone.

6. CONCLUSIONI

Dobbiamo riconoscere che la mozione ha il merito di farci riflettere sull'importanza e sul futuro della produzione di elettricità mediante le energie pulite e sul potenziale enorme non ancora sfruttato.

La difficile situazione politica attuale ha ulteriormente aumentato il costo di tutti i vettori energetici, provocando ricadute pesanti sulla nostra economia. Oggi più che mai ci rendiamo conto che sotto questo aspetto siamo pesantemente dipendenti dall'estero.

Lo Stato ha investito e continua a farlo; al momento il finanziamento tramite il fondo FER ha dato risultati inaspettati e l'aumento della posa di pannelli fotovoltaici su edifici pubblici e privati ne è la prova. In aggiunta, sempre più progetti innovativi, come quelli descritti, vanno nella direzione di sfruttare ulteriormente il potenziale a disposizione.

La tipica variabilità giornaliera e stagionale mediante il nuovo rinnovabile (solare e eolico) appare ancora oggi come un oggettivo svantaggio per un impiego su larga scala.

Si potrà migliorare la produzione energetica in questi campi mediante intelligenti sistemi di stoccaggio (tramite gas, idroelettrico o batterie) come mediante reti intelligenti che stimolano l'autoconsumo in tempo reale.

I vettori di cui oggi disponiamo per produrre energia pulita sono sicuramente necessari ed importanti, ma al momento non permettono una produzione costante durante tutto l'arco dell'anno così da renderci totalmente indipendenti dall'utilizzo di altre energie, quali l'atomo, il carbone, il petrolio o il gas.

7. PARERE DELLA COMMISSIONE

Il Cantone è da sempre attento al promovimento di progetti per lo sfruttamento del fotovoltaico, ne è un esempio la posa di pannelli solari sui ripari fonici lungo il tratto autostradale del ponte diga di Melide.

In oltre il Consiglio di Stato tramite AET, nel 2015, ha verificato la fattibilità di realizzare tali impianti su edifici di proprietà cantonale, individuando 54 edifici su 800 dove poter produrre energia tramite fotovoltaico.

Tenuto conto di quanto si sta facendo sulle vie di comunicazione, da parte di confederazione e USTRA, alla luce della ricerca messa in atto da più parti per progetti innovativi mirati alla produzione di energia, la Commissione ritiene di accogliere parzialmente la mozione.

Al punto 1 invitando il Consiglio di Stato a monitorare ed intervenire su progetti mirati e puntuali, dove il rapporto costi-benefici sia sostenibile.

In particolare di verificare se il bando di concorso che USTRA intende licenziare nel corrente anno, al fine di permettere la posa di pannelli fotovoltaici lungo le vie di comunicazione di sua proprietà, consenta di realizzare un progetto pilota su un tratto idoneo per il solare fotovoltaico, che porti a ottenere dati utili (produzione di corrente, costi ed effetti paesaggistici e fonici) per comprendere la sostenibilità di progetti simili in futuro sulle strade cantonali.

Al punto 2 per i progetti di copertura dell'A2 ad Airolo come per il progetto PAV per l'alto Vedeggio, viste le difficoltà tecniche ed il difficile inserimento di queste strutture a livello paesaggistico, di non procedere con l'esame per la verifica di fattibilità.

Per la Commissione ambiente, territorio ed energia:

Daniele Pinoja, relatore

Battaglioni - Berardi - Buri - Buzzi -

Caroni - Cedraschi - Gaffuri -

Garbani Nerini - Garzoli - Genini -

Lepori D. - Schnellmann - Terraneo