

# Messaggio

numero

**8355**

data

15 novembre 2023

competenza

DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

## **Rapporto sulla mozione del 22 maggio 2023 presentata da Marco Passalia e Fiorenzo Dadò per il Gruppo il Centro + Giovani del Centro "Impianti solari anche sui binari ticinesi"**

Signora Presidente,  
signore e signori deputati,

abbiamo esaminato la mozione del 22 maggio 2023 presentata da Marco Passalia e Fiorenzo Dadò per il Gruppo il Centro + Giovani del Centro intitolata "*Impianti solari anche sui binari ticinesi*", con la quale si chiede al Consiglio di Stato di chinarsi sulla tematica dell'installazione di impianti fotovoltaici sui binari ferroviari e in particolare di:

1. approfondire questa possibilità grazie a studi di fattibilità promossi dai nostri istituti universitari;
2. valutare se la tecnologia in questione è applicabile sulla rete ferroviaria ticinese;
3. in caso di riscontri positivi del progetto della Sun-Ways a Neuchâtel o di entità analoghe, prendere tempestivamente contatto con la Confederazione annunciandosi fin da subito quali interessati al fotovoltaico anche sui binari ticinesi.

### **I. PREMESSA**

Il Cantone, nell'ambito della sua politica energetica e climatica, pone particolare attenzione al promovimento di progetti per lo sfruttamento delle energie rinnovabili e quindi anche del solare fotovoltaico che è considerato molto importante nell'ottica di raggiungere un approvvigionamento energetico al 100% rinnovabile del nostro territorio entro il 2050, in linea con l'obiettivo 15 "Procedere verso una società rinnovabile al 100%" del programma di legislatura 2019-2023 e con la strategia del Piano energetico e climatico cantonale (PECC), il cui rapporto per la consultazione è stato presentato lo scorso 1° febbraio 2023<sup>1</sup>.

Su queste basi il Consiglio di Stato accoglie di principio positivamente spunti che possano aiutare ad incrementare in modo sostenibile la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili come il fotovoltaico. In tal senso rileviamo, ad esempio, l'importante sostegno finanziario profuso per la realizzazione di impianti fotovoltaici per il tramite del Fondo cantonale per le energie rinnovabili (FER). Nel 2022 il fondo ha incentivato il 97% degli impianti realizzati sul territorio cantonale, che hanno raggiunto un record di potenza fotovoltaica annuale installata pari a circa 30 MWp.

<sup>1</sup> <https://www4.ti.ch/fileadmin/GENERALE/PECC/documenti/PECC-2023.pdf>

Il potenziale complessivo per il fotovoltaico da tetti e facciate nel Cantone Ticino si situa attualmente tra 3'200 e 4'000 GWh/anno. L'obiettivo che si prefigge il PECC è di raggiungere entro il 2050 una produzione di almeno 1'500 GWh/anno, senza tener conto di impianti al di fuori delle zone edificate ritenuti meno prioritari e di difficile realizzazione.

Lo scrivente Consiglio è convinto che un corretto mix tecnologico di energie rinnovabili possa contribuire positivamente al raggiungimento degli obiettivi di politica energetica e climatica; per questo motivo è aperto e attento allo sviluppo delle nuove tecnologie che potrebbero contribuire ulteriormente al raggiungimento di tali obiettivi e, in particolare, alla realizzazione di progetti sostenibili che possano aumentare la produzione di energia rinnovabile indigena.

## II. IMPIANTI FOTOVOLTAICI SUI BINARI TICINESI

Nel merito dell'ambito specifico degli impianti solari sui binari ticinesi oggetto della mozione occorre innanzitutto rilevare che i terreni su cui sorgono i binari e le relative installazioni non sono di proprietà cantonale, ma dei gestori dell'infrastruttura ferroviaria, ai quali compete il tema dello sfruttamento delle proprie infrastrutture e la ponderazione dei relativi rischi e dei benefici.

Fatta questa premessa il Consiglio di Stato, sentito anche il parere dell'Azienda Elettrica Ticinese AET, si esprime cautamente su questa tecnologia. Le soluzioni proposte nella mozione portano diverse criticità tecniche, di sicurezza ed economiche che devono essere tenute in considerazione, quali ad esempio:

- il montaggio di moduli fotovoltaici sui binari comporta importanti rischi a livello di sicurezza, sia in fase di montaggio sia in fase di manutenzione, a causa della necessità di coordinamento e della messa fuori servizio delle tracce ferroviarie, difficilmente compatibili con le esigenze di servizio dei treni;
- i binari sono soggetti a importanti dilatazioni e vibrazioni durante il passaggio dei treni e durante i lavori di manutenzione, che possono risultare difficili da gestire con rischi di rotture o malfunzionamenti degli impianti, accorciandone notevolmente la durata di vita;
- i binari e l'infrastruttura ferroviaria utilizzano una rete elettrica con frequenza 16 2/3 Hz, che potrebbe causare ulteriori difficoltà tecniche e misure supplementari di protezione e messa a terra, affinché gli impianti possano immettere elettricità in rete in modo sicuro;
- l'orientamento e l'inclinazione dei moduli installati tra i binari spesso non sono adatti a garantire una produzione elettrica soddisfacente, a cui si vanno a sommare un alto grado di copertura da sporcizia e la possibile ossidazione dei moduli fotovoltaici a seguito del transito dei treni, riducendo in maniera importante la produzione di elettricità e la durata di vita e il rendimento di questi impianti.

Nelle stesse fonti citate nella mozione<sup>2</sup> si riportano inoltre alcune perplessità sollevate dall'Unione internazionale delle ferrovie, tra cui *"la probabile apparizione di piccole crepe sui pannelli, un maggior rischio di incendi lungo i cigli erbosi e linee ferroviarie più rumorose*

<sup>2</sup> <https://www.swissinfo.ch/ita/economia/quando-il-solare-corre-lungo-i-binari-ferroviari/48276616>

*a causa della presenza di una superficie dura, quella dei pannelli, sulla massicciata (la quale ha per l'appunto anche la funzione di assorbire i rumori). La riflessione della luce da parte dei pannelli potrebbe inoltre essere fastidiosa per chi conduce il treno."*

Le criticità esposte lasciano presagire, oltre a una produzione ridotta di elettricità, anche importanti costi sia d'investimento che di manutenzione, che rendono tali impianti al momento poco attrattivi.

### III. CONCLUSIONI

Nell'ambito delle richieste avanzate dalla mozione è dunque necessario tener presente sia il fatto che i sedimi su cui sono costruiti i binari e l'infrastruttura ferroviaria non sono di proprietà del Cantone, come pure le notevoli incognite e criticità tecniche, di sicurezza ed economiche che presenta questa tipologia di impianti.

Alla luce delle argomentazioni esposte, il Consiglio di Stato non ritiene giustificato approfondire questa possibilità tramite studi di fattibilità promossi dai nostri istituti universitari e nemmeno valutare se la tecnologia in questione sia applicabile sulla rete ferroviaria presente nel nostro Cantone. Piuttosto, si ritiene più utile proseguire con il sostegno a progetti di ricerca e studio più promettenti, come quelli finanziati negli ultimi anni attraverso il FER, mantenendo alta l'attenzione verso nuove tecnologie che possano contribuire positivamente al raggiungimento degli obiettivi prefissati in materia di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Va aggiunto che approfondimenti scoordinati rispetto ad altri progetti in corso sul tema, come proposto dalla mozione, sarebbero di principio poco razionali e vanno pertanto evitati.

In conclusione, per i motivi esposti, il Consiglio di Stato invita il Gran Consiglio a non aderire alle richieste presentate con la mozione in oggetto.

Evidentemente, lo scrivente Consiglio seguirà con attenzione gli sviluppi del progetto pilota previsto sul tratto della rete ferroviaria nel Canton Neuchâtel, riservandosi di rivalutare la propria posizione sulla base dei risultati.

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

Per il Consiglio di Stato

Il Presidente: Raffaele De Rosa

Il Cancelliere: Arnoldo Coduri