

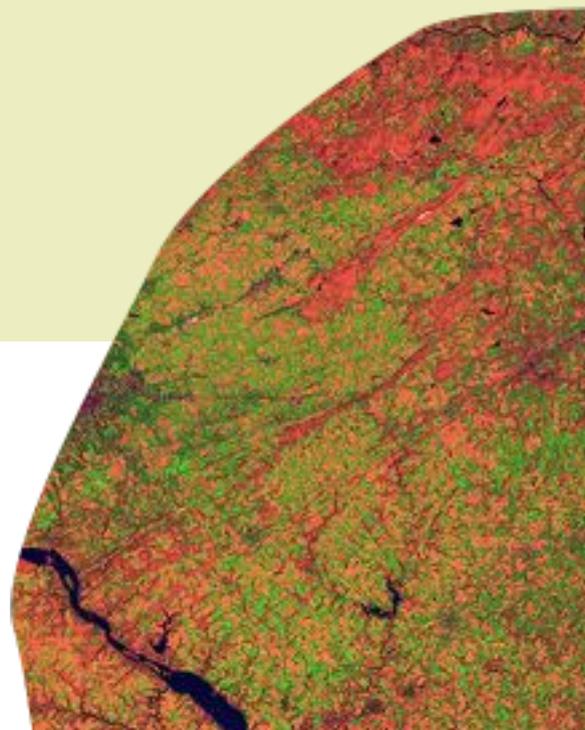
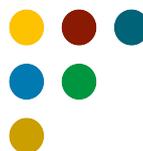
Title: Cagliari aims at public transport with zero emissions:
Can the Italian future be electric?

Author:

**Occupy Climate
Change (OCC!)**
*Grassroots initiatives
entry*



FORMAS



Cagliari aims at public transport with zero emissions: can the Italian future be electric?

*Francesco Ramon Loi
Published June 12, 2025*

Where this grassroots initiative is implemented ? Who are the promoters?

This initiative is implemented by the municipality of Cagliari, an Italian maritime city in the south of Sardinia, in cooperation with CTM SpA, the company in charge of local public transport within the capital city of Cagliari. CTM SpA provides its service to the entire hinterland, which has 420,000 inhabitants. The interest of both entities is to totally eliminate emissions from local public transport.

Who are the beneficiaries?

The beneficiaries are all the inhabitants of Cagliari and any visitors, commuters and tourists.

How does this initiative engage with climate? Does it tackle mitigation, adaptation, both or other dimensions of climate change?

The project aims to combat climate change by completely eliminating emissions from public transport within the next three years, including by improving the LPT (Local Public Transport) service offer, attracting more passengers and thus shifting the share of demand from individual to collective mobility. Through a EUR 108 million loan, Cagliari intends to replace the current CTM SpA fleet with fully electrically powered vehicles and design and build the necessary charging infrastructure along the network of local public transport lines. 157 new vehicles will also be purchased, which will be added to the other electric vehicles already present in the area.

What are the main objectives? What are the main values?

The Cagliari-based transport company CTM SpA states in its social report for 2022 that:

'tens of millions of travellers move annually using CTM vehicles. If these same people travelled by their own means, covering the same kilometres as CTM buses, they would produce a significant increase in road congestion, the number of accidents, energy consumption and environmental pollution. The dispersed CO₂, CH₄ and N₂O also contribute to the increase of the greenhouse effect and the global worsening of air quality. In addition, particulates produced by engines can be harmful to the health of those who breathe them. CTM is constantly striving to counter the external diseconomies associated with LPT, planning its routes with the aim of reducing emissions and 'empty' kilometres, i.e. line positioning without passenger transport.

What is the timeline ? Are there already visible effects?

This project was officially announced at the end of 2023, for the 130th anniversary of Cagliari's transport company, and will be completed by March 2026. However, the effects are already visible. This is because the transport company had already been investing in e-buses

for a few years, some of which went so far as to be presented in Berlin at the 13th 'VDV-Electric Bus' conference and at the ElekBu 'Mobility of the Future' fair. Nevertheless, although there is an end date declared by the company and the Cagliari municipality itself, different sources have reported, at different times, different timetables for the total electric transition of local public transport.

Who are the actors involved? What is their background?

The actors involved are the metropolitan city of Cagliari and the transport company CTM SpA, which in recent years have shown particular interest in jointly transforming the Sardinian capital into a place where it is becoming increasingly cheaper to travel by car. In fact, this ecological transition will be even more favoured by the great reduction in the price of season tickets, which already took place a few years ago (for example, some students, depending on their income, can go as low as EUR 35 per year or EUR 4.20 per month). As an alternative, the municipality of Cagliari is also investing in the infrastructure of the metro service, which is being expanded, cycle paths and the use of bicycles, electric bikes and electric scooters. In fact, by June 2026, Cagliari also intends to further strengthen cycling mobility and, in particular, will work on the construction of fourteen additional kilometres of urban cycle lanes to connect the city's university campuses to the main rail or metro nodes, promoting alternative and sustainable mobility.

Which limits (institutional, physical, social, etc.) does it encounter? Are any shortcomings or critical points visible? What other problematic issues can arise from its implementation?

The project seems to have no institutional, physical or social limits; indeed, there are all the bases to make it more and more concrete, as Cagliari's ecological transition of means of transport has already been taking place since 2020 and has already shown observable results through CTM SpA's 2022 consumption and emissions budgets. However, as has been said, the actual timeline for the project's completion is not entirely clear; while problems may concern the sourcing of electricity, which, in time, will necessarily have to come from renewable energies rather than fossil fuels. Another problem is the possible disposal of the batteries, but also the production system behind their creation, which is by no means environmentally friendly. At present, electric technology, given the many uncertainties that still constitute it, could simply lead to a decentralisation of pollution rather than a resolution of it, i.e. instead of eliminating emissions, it would only move them to another place.

How would it be potentially replicable in other settings?

The project is replicable in any Italian municipality (with the right investments and the right will), unfortunately it is still difficult to imagine its implementation in suburban contexts, especially considering the backwardness of infrastructure outside Italian cities.

Is this initiative conducive to broader changes? If yes, which?

This project can be said to be a point of reference for other Italian municipalities and particularly benefits citizens, who will be more and more inclined to respect the environment and use local public transport services for their journeys. The development of such a service can reduce urban traffic, reduce the number of traffic accidents, limit energy consumption, and above all considerably reduce environmental pollution in cities. Nevertheless, it is to be

understood how environmentally friendly it can really be, at a time when the use of electric means of transport still has so many questions in the long term precisely because of the use of resources, both with regard to the origin of the energy used and the raw materials used in their construction, but above all with regard to the eventual disposal of batteries and the decentralised locations where pollution continues to exist: a clean city, but a suburb that risks becoming even dirtier. Electric sustainability can be achieved, but also by investing in solving the problems that are hidden.

References:

https://www.comune.cagliari.it/portale/it/focus_pnrr_02_01.page?contentId=FGN153289

<https://www.ctmcagliari.it/notizie/bilancio-sociale-2022/>

<https://www.ctmcagliari.it/tariffe/abbonamenti-studenti/>

https://www.ansa.it/sardegna/notizie/2023/09/29/ctm-cagliari-compie-130-anni-il-futuro-sara-elettrico_53ca64c7-4727-47f7-8076-239d27d3733f.html

https://www.ansa.it/canale_motori/notizie/industria_analisi/2022/07/21/ctm-a-berlino-per-presentare-i-suoi-e-bus-da-sei-metri_86057b63-024e-4040-b363-8563b36592e4.html

Cagliari punta ai trasporti pubblici con zero emissioni: il futuro italiano può essere elettrico?

Francesco Ramon Loi

Published June 12,2025

Dove viene implementata questa iniziativa dal basso? Chi sono i promotori ?

Questa iniziativa è attuata dal comune di Cagliari, città marittima italiana situata nel sud della Sardegna, in collaborazione con CTM SpA, l'azienda che si occupa del trasporto pubblico locale all'interno del capoluogo di Cagliari. La CTM SpA fornisce il proprio servizio all'intero hinterland, che conta 420 mila abitanti. L'interesse di entrambi gli enti è quello di eliminare totalmente le emissioni dei mezzi di trasporto pubblici locali.

Chi sono i beneficiari?

I beneficiari sono tutti gli abitanti del capoluogo di Cagliari e gli eventuali visitatori, pendolari e turisti.

In che modo questa iniziativa si occupa di clima? Affronta la mitigazione, l'adattamento, entrambi o altre dimensioni del cambiamento climatico?

Il progetto vuole contrastare il cambiamento climatico, eliminando del tutto le emissioni dei mezzi di trasporto pubblici entro i prossimi tre anni, anche tramite il miglioramento dell'offerta del servizio di TPL (Trasporto Pubblico Locale), attirando più passeggeri e spostando così le quote di domanda dalla mobilità individuale verso quella collettiva. Attraverso un finanziamento di 108 milioni di euro Cagliari intende sostituire l'attuale flotta della CTM SpA con mezzi a trazione completamente elettrica e progettando e realizzando la necessaria infrastruttura di ricarica lungo la rete delle linee di trasporto pubblico locale. Saranno anche acquistati 157 nuovi mezzi, che si aggiungeranno agli altri mezzi elettrici già presenti sul territorio.

Quali sono gli obiettivi principali? Quali sono i valori cardine?

L'azienda di trasporti cagliaritano CTM SpA afferma, all'interno del suo bilancio sociale del 2022, che:

“decine di milioni di viaggiatori si spostano annualmente utilizzando i mezzi CTM. Se queste stesse persone si muovessero con il proprio mezzo, percorrendo gli stessi km dei bus CTM, produrrebbero un consistente aumento della congestione stradale, del numero dei sinistri, dei consumi energetici e dell'inquinamento ambientale. La CO₂, il CH₄ e l'N₂O dispersi, concorrono inoltre all'aumento dell'effetto serra e al peggioramento globale della qualità dell'aria. In aggiunta, i particolati prodotti dai motori possono risultare nocivi per la salute di chi li respira. CTM si impegna costantemente a contrastare le diseconomie esterne associate al TPL, pianificando i propri percorsi con l'obiettivo di ridurre emissioni e km “a vuoto”, cioè di posizionamento in linea senza il trasporto di passeggeri”.

Qual è la scadenza? Ci sono già degli effetti visibili?

Questo progetto è stato ufficialmente annunciato alla fine del 2023, per i 130 anni dell'azienda di trasporti cagliaritano, e si concluderà per marzo 2026. Gli effetti sono comunque già visibili. Questo perché l'azienda di trasporti già da qualche anno stava investendo sugli e-bus, alcuni dei quali sono arrivati a essere presentati a Berlino nella tredicesima conferenza "VDV-Electric Bus" e alla fiera ElekBu "Mobility of the Future". Ciononostante, sebbene ci sia una data di fine dichiarata dall'azienda e dallo stesso comune di Cagliari, diverse fonti hanno riportato, in momenti diversi, tempistiche di realizzazione diverse per quanto riguarda la transizione elettrica totale dei mezzi di trasporto pubblici locali.

Chi sono gli attori coinvolti? Qual è la loro formazione?

Gli attori coinvolti sono la città metropolitana di Cagliari e l'azienda di trasporti CTM SpA, i quali negli ultimi anni hanno dimostrato particolare attenzione a trasformare insieme il capoluogo sardo in un luogo dove conviene sempre meno muoversi con la propria macchina. Infatti, questa transizione ecologica sarà maggiormente favorita dalla grande riduzione dei prezzi degli abbonamenti, avvenuta già qualche anno fa (per esempio alcuni studenti, in base al proprio reddito, possono arrivare a pagarlo 35 euro l'anno o 4,20 euro al mese). Come alternativa, il comune di Cagliari sta investendo anche nelle infrastrutture del servizio metro, che sta venendo ampliata, delle piste ciclabili e nell'utilizzo di bici, bici elettriche e monopattini elettrici. Infatti, per giugno 2026, Cagliari intende anche rafforzare ulteriormente la mobilità ciclistica e in particolare si occuperà della costruzione di quattordici chilometri aggiuntivi di piste ciclabili urbane per collegare le sedi universitarie cittadine ai principali nodi ferroviari o metropolitani, favorendo una mobilità alternativa e sostenibile.

Quali sono i limiti (istituzionali, fisici sociali ecc.) che incontra? Ci sono lacune o punti critici visibili? Quali altri aspetti problematici possono sorgere dalla sua implementazione?

Il progetto sembra non avere limiti istituzionali, fisici o sociali, anzi, ci sono tutte le basi per renderlo sempre più concreto, in quanto la transizione ecologica cagliaritano dei mezzi di trasporto sta avvenendo già dal 2020 e ha già mostrato risultati osservabili attraverso i bilanci di consumi ed emissioni della CTM SpA del 2022. Però, come è stato detto, le vere e proprie tempistiche per la conclusione del progetto non sono del tutto chiare; mentre le problematiche possono riguardare la provenienza dell'energia elettrica, la quale, col tempo, dovrà necessariamente provenire da energie rinnovabili, anziché da combustibili fossili. Un altro

problema è l'eventuale smaltimento delle batterie, ma anche il sistema di produzione che c'è dietro la loro creazione, il quale non è per niente ecologico. Attualmente la tecnologia elettrica, date le molte incertezze che ancora la costituiscono, potrebbe comportare semplicemente a una decentralizzazione dell'inquinamento più che a una sua risoluzione, ovvero anziché eliminare le emissioni, le sposterebbe soltanto in un altro luogo.

Come potrebbe essere potenzialmente replicabile in altri contesti?

Il progetto è replicabile in qualsiasi comune italiano (con i giusti investimenti e la giusta volontà), purtroppo è ancora difficile da immaginare la sua implementazione in contesti extraurbani, soprattutto considerata l'arretratezza delle infrastrutture al di fuori delle città italiane.

Questa iniziativa favorisce cambiamenti più ambi? Se sì, quali?

Questo progetto si può dire essere un punto di riferimento per altri comuni italiani e favorisce in particolare modo i cittadini, che saranno sempre più improntati a rispettare l'ambiente e utilizzare i servizi di trasporto pubblici locali per i propri spostamenti. Lo sviluppo di tale servizio può ridurre il traffico urbano, ridurre il numero di incidenti stradali, limitare i consumi energetici ma soprattutto diminuire considerevolmente l'inquinamento ambientale presso le città. Ciononostante, è da capire quanto può essere realmente ecologico, nel momento nel quale l'utilizzo dei mezzi di trasporto elettrici ha ancora tanti interrogativi sul lungo termine proprio per l'impiego delle risorse, sia per quanto riguarda la provenienza dell'energia utilizzata che per le materie prime utilizzate per la loro costruzione, ma soprattutto per l'eventuale smaltimento delle batterie e i luoghi decentralizzati dove l'inquinamento continua a esistere: una città pulita, ma una periferia che rischia di sporcarsi ancora di più. La sostenibilità elettrica si può realizzare, ma investendo anche sulla risoluzione delle problematiche che nascono.

Riferimenti:

https://www.comune.cagliari.it/portale/it/focus_pnrr_02_01.page?contentId=FGN153289

<https://www.ctmcagliari.it/notizie/bilancio-sociale-2022/>

<https://www.ctmcagliari.it/tariffe/abbonamenti-studenti/>

https://www.ansa.it/sardegna/notizie/2023/09/29/ctm-cagliari-compie-130-anni-il-futuro-sara-elettrico_53ca64c7-4727-47f7-8076-239d27d3733f.html

https://www.ansa.it/canale_motori/notizie/industria_analisi/2022/07/21/ctm-a-berlino-per-presentare-i-suoi-e-bus-da-sei-metri_86057b63-024e-4040-b363-8563b36592e4.html