

# AUTOBUS FOTOVOLTAICI

TRASPORTI AD ENERGIA SOLARE

Roberta Benazzi, Chiara Donadello, Niccolò Frigo Favalli, Lorenzo Bendoni  
Liceo Scientifico Belfiore

All'interno del progetto



LABORATORIO TERRITORIALE DIFFUSO  
PER L'INNOVAZIONE E L'OCCUPABILITÀ

Organizzato da



Con il sostegno di



In collaborazione con



ECONOMIA CIRCOLARE: CONOSCI, COMUNICA E CAMBIA!

LABORATORIO DI COIDEAZIONE  
UN'IDEA PER IL CAMBIAMENTO



# IL PROBLEMA

Le emissioni di anidride carbonica e polveri sottili nel centro storico della città hanno subito una crescita esponenziale, è ora di intervenire.

Tali emissioni raggiungono valori record ogni anno e sono dannose per la salute dei cittadini.

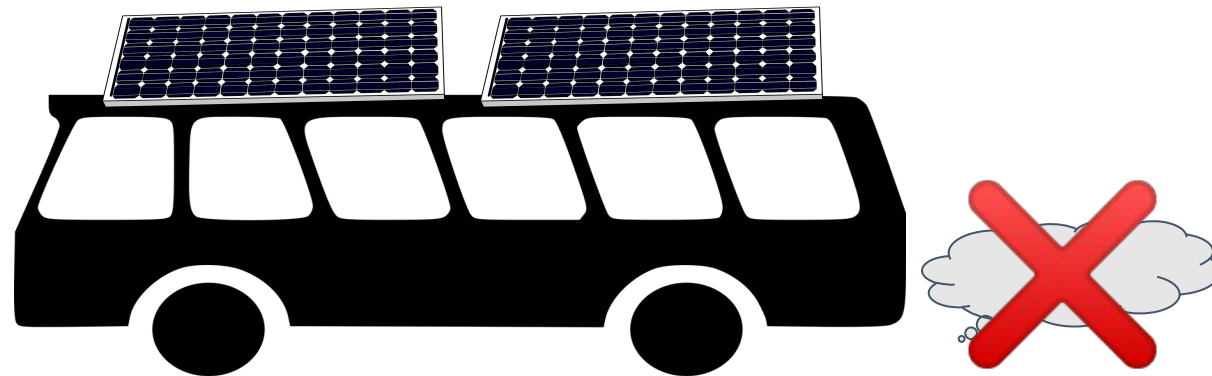
Secondo l'organo di monitoraggio ARPA-Lombardia, infatti, nel 2020 per più di 35 giorni è stato registrato un livello di PM10 superiore al consentito, ovvero superiore a  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .



# LA SOLUZIONE

L'**autobus fotovoltaico** ha lo scopo di diminuire le emissioni di anidride carbonica e di polveri sottili nel centro storico della città.

Si tratta di un veicolo simile, per capienza ed efficienza, agli autobus già in uso, ma è dotato di pannelli fotovoltaici sul tetto che, utilizzando l'energia solare, consentono di spostarsi, senza incorrere nei danni dovuti alla combustione di carburante.



# I PUNTI DI FORZA

*I punti di forza dell'**autobus fotovoltaico** sono molteplici:*

- *è green*
- *rispetta la salute dei cittadini*
- *è silenzioso*
- *è innovativo*
- *permette di abbassare i costi del biglietto.*

*Sostituire gli autobus tradizionali con veicoli a impatto ambientale nullo gioverebbe immensamente alla popolazione mantovana, in quanto diminuirebbe l'inquinamento cittadino, in particolar modo nei giorni invernali, quando i livelli massimi consentiti di polveri sottili vengono ampiamente superati dai livelli registrati a Mantova.*

*Si tratta di un grande passo verso la conversione alla sostenibilità, al fine di tutelare sia l'ambiente, sia la salute, per contrastare l'incremento di malattie respiratorie dovute ad alte concentrazioni di polveri sottili nell'aria che respiriamo.*

*L'autobus fotovoltaico è adatto a percorrere le tratte del centro storico della città: poiché si tratta di zone che sono già segnate come "a traffico limitato", un autobus green può fare la differenza in modo ancora più evidente.*

*L'autobus fotovoltaico permette anche di diminuire i prezzi dei biglietti, in quanto non produce spese legate al carburante.*



# FATTIBILITÀ • BUSINESS MODEL

*Gli **autobus fotovoltaici** possono essere progettati e realizzati dall'azienda MECT, che è stata coinvolta nella città di Torino per un incarico affine, oppure dall'azienda SIMETEC SRL, soprattutto per quanto riguarda l'aspetto concernente i pannelli fotovoltaici e il loro funzionamento in relazione al veicolo.*

*Il costo stimato è di circa 300 000 € per ciascun mezzo.*

*Si può far fronte alla spesa utilizzando una parte dei fondi europei per la conversione all'ecosostenibilità e destinando a questo fine una parte del ricavato dei biglietti e degli abbonamenti ai mezzi.*

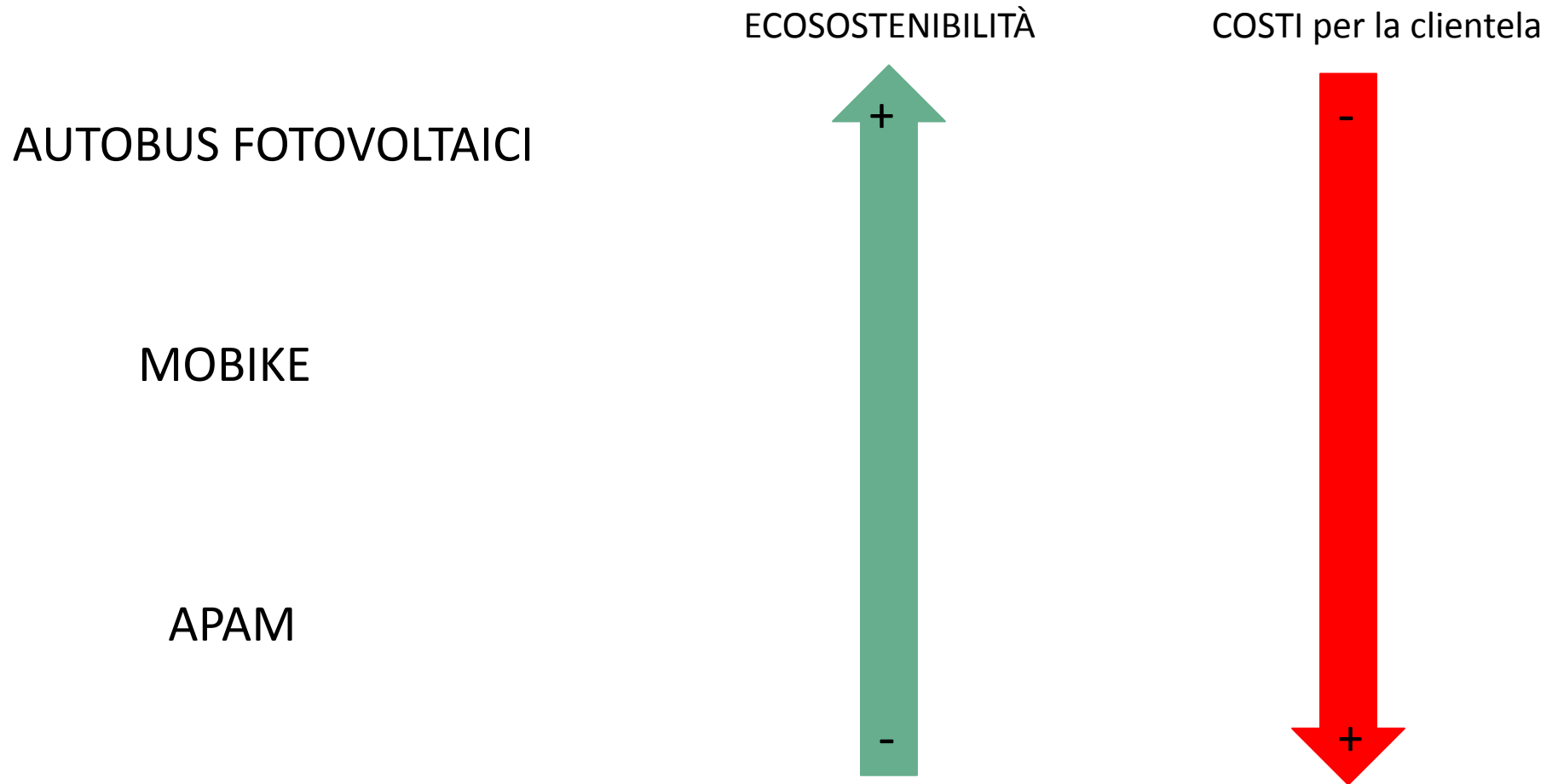


# DESTINATARI

*I destinatari del progetto sono tutti i cittadini che utilizzano i mezzi pubblici: essi continueranno a servirsi del trasporto pubblico per andare al lavoro o a scuola, ma in molti saranno ancora più incentivati a utilizzare questo servizio, in quanto consapevoli dei suoi vantaggi dal punto di vista ambientale e della salute.*



# RISCHI • SOLUZIONI ALTERNATIVE • COMPETITOR



# TEAM e PARTNER

*TEAM: ideatori e competenti in economia circolare*

- *Roberta Benazzi*
- *Chiara Donadello*
- *Niccolò Frigo Favalli*
- *Lorenzo Bondoni.*

*PARTNER: "SIMETEC SRL"*

*Azienda del territorio mantovano che si occupa di sistemi e impianti elettrici tecnologici. Personale:*

- *Mattia Mozzini, progettazione e realizzazione di impianti elettrici, automatici e multimediali, titolare dell'azienda e programmatore PLC;*
- *Maurizio Bezzecchi, amministratore, tecnico e progettista.*

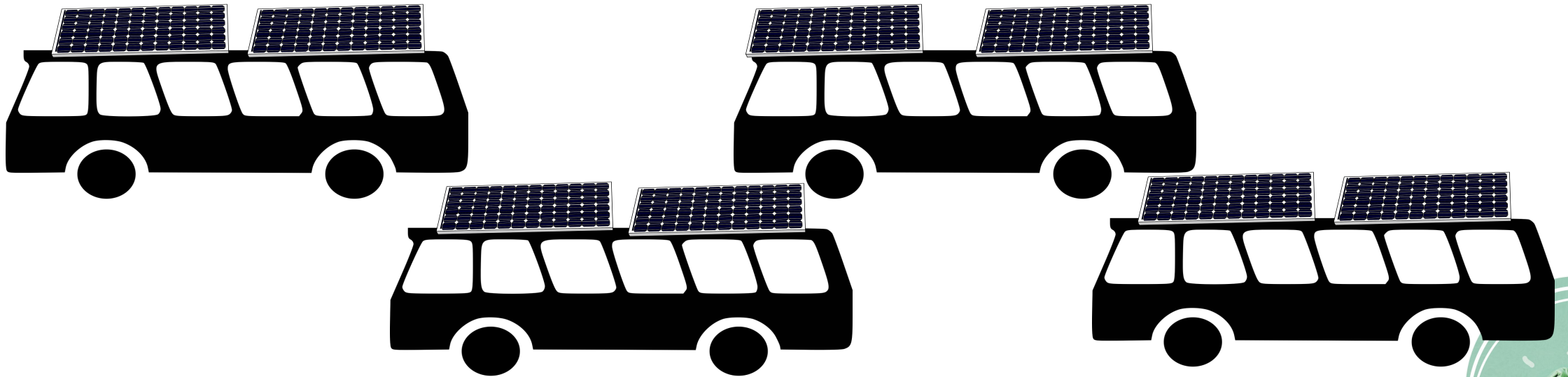
*SOSTENITORE: "MECT"*

*Azienda coinvolta nella progettazione e realizzazione del progetto "Simebus" a Torino (autobus fotovoltaici).*



# PROIEZIONI DI SVILUPPO

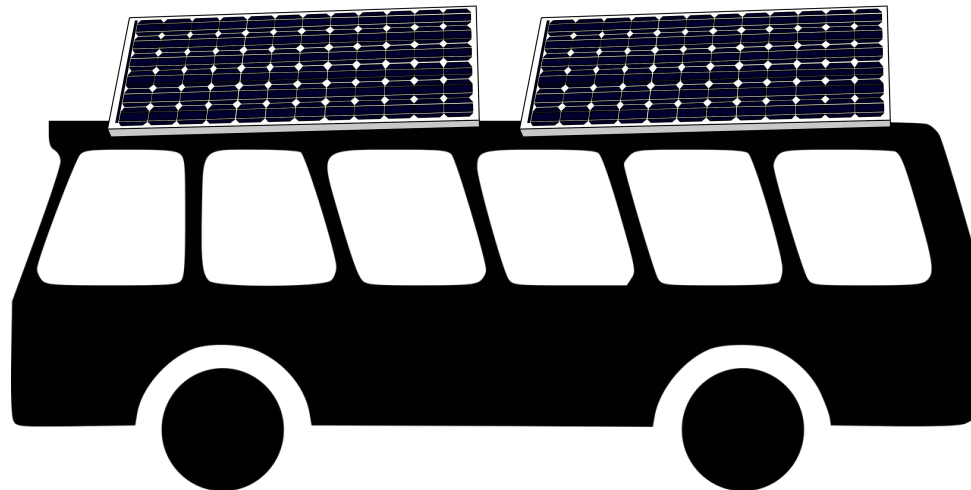
Un ulteriore ampliamento del progetto, auspicabile negli anni a venire, è l'estensione della circolazione di mezzi completamente green anche ad aree extra-urbane. Per fare ciò, sarà necessario utilizzare tecnologie tali da consentire al veicolo di spostarsi a velocità più elevate e per tratte anche molto lunghe.



# CALL TO ACTION

*Oggi più che mai è necessario fare passi coraggiosi verso un futuro più sostenibile, nel quale i livelli di PM2.5 e PM10 non siano una minaccia per la salute dei cittadini. Agire ora, sostituendo i vetusti autobus con dei veicoli che si alimentano esclusivamente tramite energia pulita, derivata da una fonte rinnovabile ricchissima, ovvero il Sole, è indispensabile: si tratta del più grande servizio che si possa fare alla cittadinanza nel 2021!*

AUTOBUS



FOTOVOLTAICI

