

Il Gruppo Arriva

Transizione energetica: il
cambiamento è già arrivato.
Come gestire la
trasformazione?

Settembre 2023



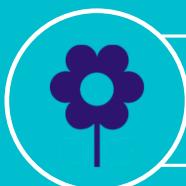
Il Gruppo Arriva



11 nazioni europee e UK



1.2 miliardi di viaggi annui



4.1 miliardi di € di ricavi

40.000 dipendenti



479 treni e tram



14.000 autobus



We are part of Deutsche Bahn!

La nostra capogruppo, Deutsche Bahn, è **leader mondiale** nei servizi di trasporto e logistica.

a  company

Arriva Italia

Un operatore nazionale

Arriva Italia è tra i principali operatori del paese nel settore del trasporto pubblico e tra i leader nella mobilità sostenibile.



Flotta operativa di oltre 2400 veicoli



Ricavi gestiti per 360 milioni di €



90 milioni di km percorsi annui



3500 dipendenti totali



Dove operiamo

Effettuiamo servizi di trasporto pubblico in diverse località:

Realtà locali:

Valle d'Aosta, Torino,
Bergamo, Lecco,
Brescia, Cremona,
Roma

Società partecipate:

- Arriva Veneto
- Arriva Udine
- Trieste Trasporti
- ASF Autolinee



Ci prendiamo cura dell'ambiente

Abbiamo una grande opportunità per contribuire a creare un futuro con un sistema di trasporto pubblico più verde e pulito in tutti i paesi dove operiamo.

Abbiamo l'ambizione di accelerare la nostra transizione verso l'implementazione di veicoli a emissioni zero per contrastare il cambiamento climatico.

Abbiamo istituito lo **Zero Emission Institute** - composto da un team di esperti che lavorano in tutte le nostre unità operative - per supportarci nella **transizione della nostra flotta** verso la tecnologia ad emissioni zero.

Condividendo le nostre conoscenze e best practice, possiamo informare e **fornire ai nostri clienti innovative soluzioni di mobilità sostenibile**.

Angelo Costa
Amministratore Delegato Arriva Italia



SOSTENIBILITÀ – IL PERCORSO - AGENDA 2030 PARIGI

...MA CHE COS'È LA SOSTENIBILITÀ?

In ambito ambientale, economico e sociale, essa è il processo di cambiamento nel quale lo sfruttamento delle risorse, il piano degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico e le modifiche istituzionali sono tutti in sintonia e valorizzano il potenziale attuale e futuro.

Il principio guida della sostenibilità è lo **sviluppo sostenibile**, per sviluppo sostenibile si intende lo sviluppo volto a soddisfare i bisogni della generazione presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di far fronte ai propri bisogni.

E COME LA MISURO?

Le metriche non sono più solo finanziarie / strategiche ma di sostenibilità.

La principale metrica è il CARBON FOOTPRINT (Tonnellate CO₂ equivalente):

- anidride carbonica (CO₂, da cui il nome “carbon footprint”),
- metano (CH₄),
- ossido nitroso (N₂O),
- idrofluorocarburi (HFC),
- perfluorocarburi (PFC)
- esafloruro di zolfo (SF₆)

2050 Europa dovrà essere CARBON NEUTRAL!



SOSTENIBILITA' – PUNTO DI PARTENZA

L'esempio di Agbogbloshie in Ghana – La discarica dell'elettronica dell'occidente



Economia circolare???



Un giorno le batterie???

LE SCELTE (in evoluzione) di ARRIVA

URBANO

- Elettrico → Cremona, ma altri progetti già in cantiere
- (Bio)Metano CNG → Brescia e Udine
- Idrogeno → Valle D'Aosta

EXTRAURBANO (la maggior parte del nostro servizio)

- HVO → Più di 100 mezzi nel 2024 e tendenza a crescere. **MA IL TEMA DEI FINANZIAMENTI BUS AD OGGI NON PERMETTEREBBE SVILUPPI**
- (Bio)Metano CNG → Brescia e Udine



Carbon FOOTPRINT	Diesel	HVO	Biogas	Idrogeno	Full Electric
CO2eq. (Kg per km)	T2W W2W	0,86 1,14	0,01 0,17	0,04 0,40	0,00 ?
				?	?

FONTE: www.co2emissiefactoren.nl

IDROGENO - Opportunità

- I finanziamenti
- C'è chi è già partito o sta partendo, quindi non siamo a zero esperienza: Alto Adige, prossimamente Valle D'Aosta e Emilia Romagna
- Profilo di missione extraurbano al momento non coperto dalla soluzione «bus elettrici»
- Circolo virtuoso dove si ha produzione di energia da centrali idroelettriche e, quindi, idrogeno Green direttamente in centrale (trasporto?)
- Tutto il trasporto si potrebbe muovere nella direzione «Green» creando volume: autovetture, truck, igiene ambientale, etc.
- Prospettiva futura Idrogeno liquefatto per aumentare autonomie
- Meno dipendenza dall'oriente

IDROGENO - Punti di attenzione

- Approvvigionamento Idrogeno
- Costo elevato dell'energia per produrre Idrogeno e, quindi, del prodotto stesso
- Idrogeno verde? O altri colori?
- Infrastruttura e CPI: manca una vera regolativa nazionale e le richieste sono impegnative (più facile per una regione autonoma). Spazi piazzale non sufficienti.
- Costi manutentivi bus elevati (3 volte tanto rispetto a un diesel?)
- Mercato bus (solo urbano) limitato e immaturo
- Autonomia (350 km) non sufficiente per alcuni profili di missione
- Rischi intrinseci relativi all'Idrogeno. Stoccaggio a 500-1000 bar e gestione incendi bus

CONCLUSIONI / PUNTI DI ATTENZIONE

- Se abbiamo rispetto per le generazioni future la **SOSTENIBILITA'** è un **MUST** e il mondo del trasporto è un motore del processo
- Il primo obiettivo dovrebbe essere portare le persone sui bus, ciò che tolgo come risorse lo restituisco in scelte etiche a favore della collettività (ogni chilometro effettuato da un mezzo di trasporto pubblico riduce le emissioni in quantità pari a 9,40 veicoli-km adibiti al trasporto privato)
- L'Italia sta saltando una generazione di flotta?
- Vi sono soluzioni ignorate perché si dimentica il **Well to Wheel** (vedi HVO) ma che potrebbero **addolcire la transizione**. Manca una pianificazione vera che vada oltre gli spot e le medaglie. Solo **in questo modo la Sostenibilità diventa sostenibile**
- Non tutto è oro quello che luccica (come produco l'energia elettrica? Uso idrogeno green?)
- **La sostenibilità costa** (almeno sul breve)
- L'infrastruttura guida molti di questi processi (i colossi potrebbero diventare gestori?) e ci si deve attrezzare

Arriva

