

Strategy, Innovation and Business

Dario Giovanni Tripodo;

ATM:

-> Azienda di servizi pubblici, con core business il trasporto ma presenta anche altri servizi laterali.
 - Attivi a Copenaghen, gestiscono la metropolitana automatica.

-> Dopo 2019 c'è stato un calo dei passeggeri,, probabilmente perché associano l'utilizzo dei treni al contagio.

Servizi:

- Trasporto urbano;
- Gestione varchi;
- Servizi pubblicitari;
- Parcheggi and tow-away;
- Digital transformation;

Piano strategico:

Efficienza operativa:

Procurement excellent	Trovare leve per migliorare il servizio all'interno di società
Dinamiche operational excellence	Servizi da offrire dinamicamente a chi fa uso dei trasporti

Business expansion:

Smart mobility	Sviluppo della mobilità integrata
Skills enhancement	Prevedere almanetenni3ento e ingegnerizzazione dei servizi
International BD	
Asset valorisation	

Sustainability Policy:

- OBJ: trovare un sistema per trasportare le persone senza l'utilizzo di idrocarburi.

-> C40CITIES: nel 2017 alcune città si sono poste l'obiettivo di diventare a emissione 0 entro il 2035, Milano è una di queste.

Bus network electrification:

-> Autobus con batteria integrata. Questi hanno una batteria. Nel caso in cui non riesca a tornare in magazzino si ricarica, per alcuni minuti, alle torrette di ricarica presenti alle fermate.

-> OBJ: elettrificare 1 200 autobus.

-> Problematiche: trovare lo spazio: le nuove infrastrutture richiedono un 25% di spazio in più rispetto alle vecchie.

-> Hanno trovato già 3 depositi nella città di milano

-> Risparmi:

- 75k tonnellate di CO₂;
- 30 mila litri di carburante.

Attualmente	Entro 2026	Entro 2035
170 autobus elettrici; 170 stazioni di ricarica; Opportunità	+ 3 depositi; + 61 stazioni di ricarica + 170 autobus	1200 autobus;

-> Depositi: in viale Toscana:

- Lo spazio sarà verde, e il deposito interrato.
- L'impatto sarà minimo;
- Il progetto è in collaborazione con il Politecnico di Milano.

Ulteriori miglioramenti:

- Second life battery: utilizzo delle batterie per nuovi scopi;
- Vehicle to Grid (V2G): collegare insieme, sin da subito, il veicolo alla rete di modo da garantire alle batterie degli autobus energia.

Hydrogen know-how:

-> Progetti laterali con utilizzo di idrogeno.

-> Hanno creato tre veicoli ad idrogeno e una centrale di produzione.

- Attualmente sono ancora convenienti i bus a carburante, perché l'idrogeno non è a buon prezzo.

<https://www.atm.it/it/AtmNews/Comunicati/Pagine/ZeroemissioniarrivaMilanoilbusdelfuturoadidrogenoAtmconRegioneLombardiainprimilineanellasperimentazione.aspx#:~:text=Atm%20con%20Regione%20Lombardia%20in%20prima%20linea%20nella%20sperimentazione,-Tag%3A&text=Zero%20emissioni%3A%20niente%20smog%2C%20nessuna,Milano%2C%20emette%20solo%20vapore%20acqueo.>

Livelli guida autonoma:

- Livello 0: nessun intervento elettronico;
- Livello 1: automobili con installati sistemi dedicati alla guida assistita di base (ABS, Park Assist);
- Livello 2: vetture con parziale automazione, intervento in frenata/ accelerazione nel caso si rilevi un pericolo.
- Livello 3: sono le vetture in grado di sostituire completamente il guidatore per eseguire una serie di manovre (il guidatore deve rimanere pronto ad intervenire);
-> Solo in situazioni particolari: parcheggio/ autostrada, ma non città.
- Livello 4: automobili che hanno automazione di guida in città o in autostrada in grado di monitorare l'ambiente esterno. Il guidatore può prendere il controllo in qualsiasi momento e anche il computer di bordo continua a monitorare.
- Livello 5: possiamo parlare di livello 5 quando l'idea che abbiamo oggi di macchina sarà cambiata per sempre. Sparisce il volante, e il concetto di conducente.

Guida autonoma:

- > è un progetto in collaborazione (PoliMi e JRL -Joint Research Lab).
- > La guida autonoma arriva a diversi livelli. Quelli che ATM vorrebbe realizzare sono quelli dei semafori e degli incroci.
- > La disposizione della città aiuta molto la guida autonoma.

Smart Mobility:

- Elettrificazione: problemi regolatori;
- Innovazione infrastrutture, connessione, guida autonoma:

Mobility As a Service (MaaS)

-> DEF: è un servizio che integra tutti i metodo più di trasporto, pubblico e privato, provvedendo una nuova e semplificata esperienza di mobilità, basata su un singolo software di programmazione.

-> Micromobilità:

- BikeMi, servizio di biciclette. ATM mette a disposizione il parco bici, mentre il servizio è gestito da Clear Channel (in cambio di spazi pubblicitari);

-> Applicazione: fare tutto tramite un'applicazione.

Alcuni spunti della giornata:

Smart City:

- Come poter disegnare e progettare una città del futuro;
- Transizione energetica e digitale;
- Temi energia e dati legati a doppio filo in termini di beneficio energetico che dal punto di vista dei servizi avanzati che si possono dare al singolo cittadino.

-> Visione "La città dle futuro":

-> Osserviamo:

- L'assenza delle persone -> Perché visto come portatore di difetti;
- Convergenza ad un punto;
- Assenza di verde;

? È possibile realizzare una città del futuro?

-> Sì, Pienza (Corignano) è una città disegnata perfetta e realizzata tale (finanziamenti dal papa).

- TOP-DOWN:

-> Sì, Venezia (BOTTOM-UP)

- Nasce come una serie di piccoli villaggi dei contadini che fuggivano.

? Come ci immaginiamo la città del futuro oggi?

- Connessioni,
- Assenza di persone;
- Assenza di verde;
- Perdita di un unico punto di fuga.

Macro trend:

Urbanizzazione:

- Abitare grandi città;
- Ingegneristicamente no buono;
- Tanta domanda di energia concentrata in un punto;

Generazione distribuita:

-> La produzione di energia è sempre più distribuita.

- Pannelli eolici;

Domanda e offerta globale di energia:

Il potenziale delle rinnovabili:

Finite:

- Uranium,
- Coal,
- Nut. Gas -> Unico che non emette CO2;
- Petroleum;

Rinnovabili:

- Sole;
- Vento;
- Onde;
- Idrogeno.

-> Potenzialmente abbiamo l'energia necessaria come rinnovabile.

SMART:

-> DEF: un dispositivo è smart quando soddisfa tre requisiti:

- SENSING: Ha dei sensori, è in grado di fare misure e acquisire dati;
- COMPUTING: esiste un microprocessore per fare calcoli sui dati;
- COMMUNICATING: esiste un modo per ricevere i dati da remoto.
e POERRING, ma è pre richiesta.