



L'innovazione tecnologica degli autoveicoli e la filiera ELV

Le prospettive di innovazione tecnologica nelle autovetture

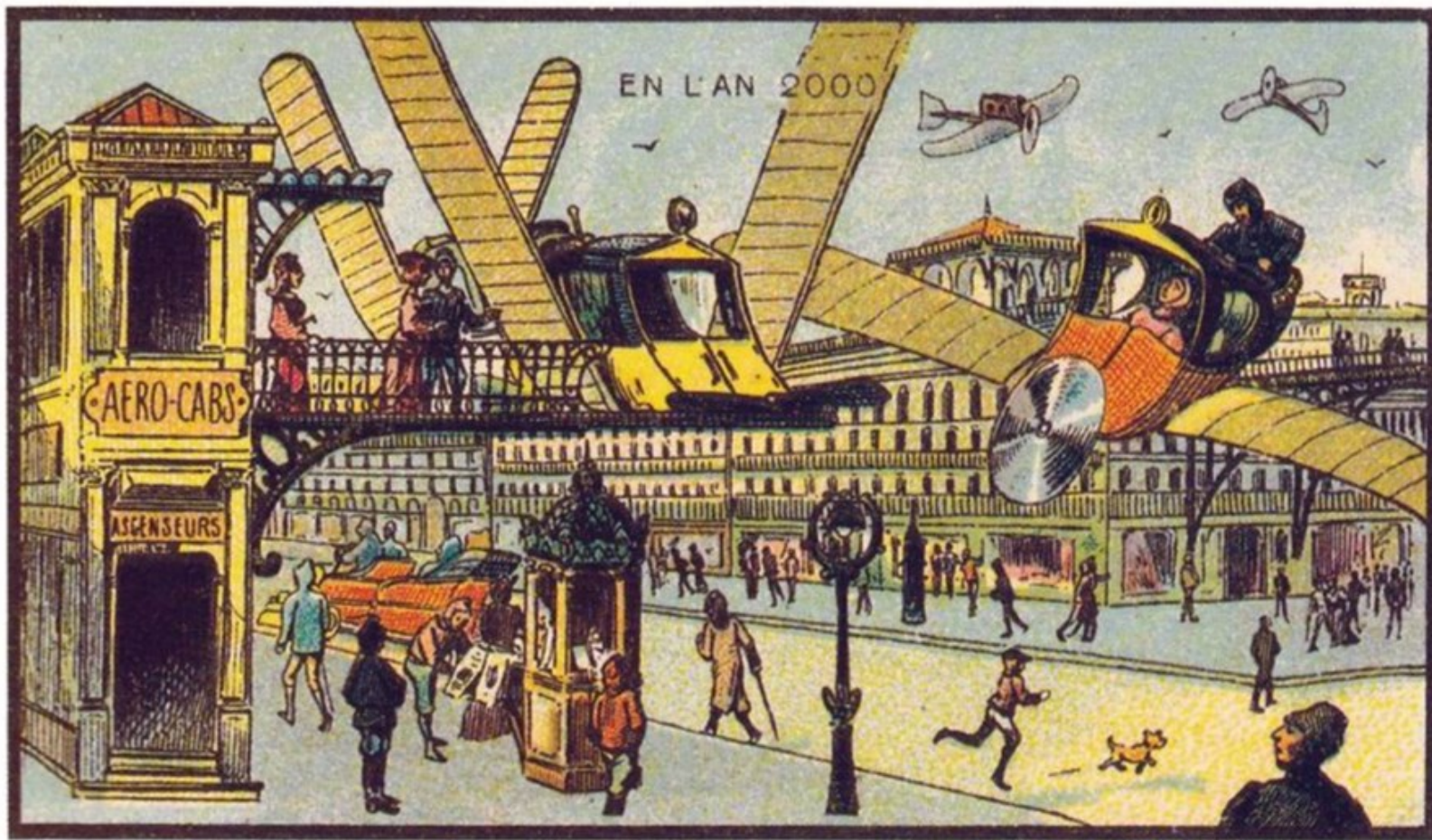
Luca De Vita

Relazioni Istituzionali/Area Tecnica e Affari Regolamentari

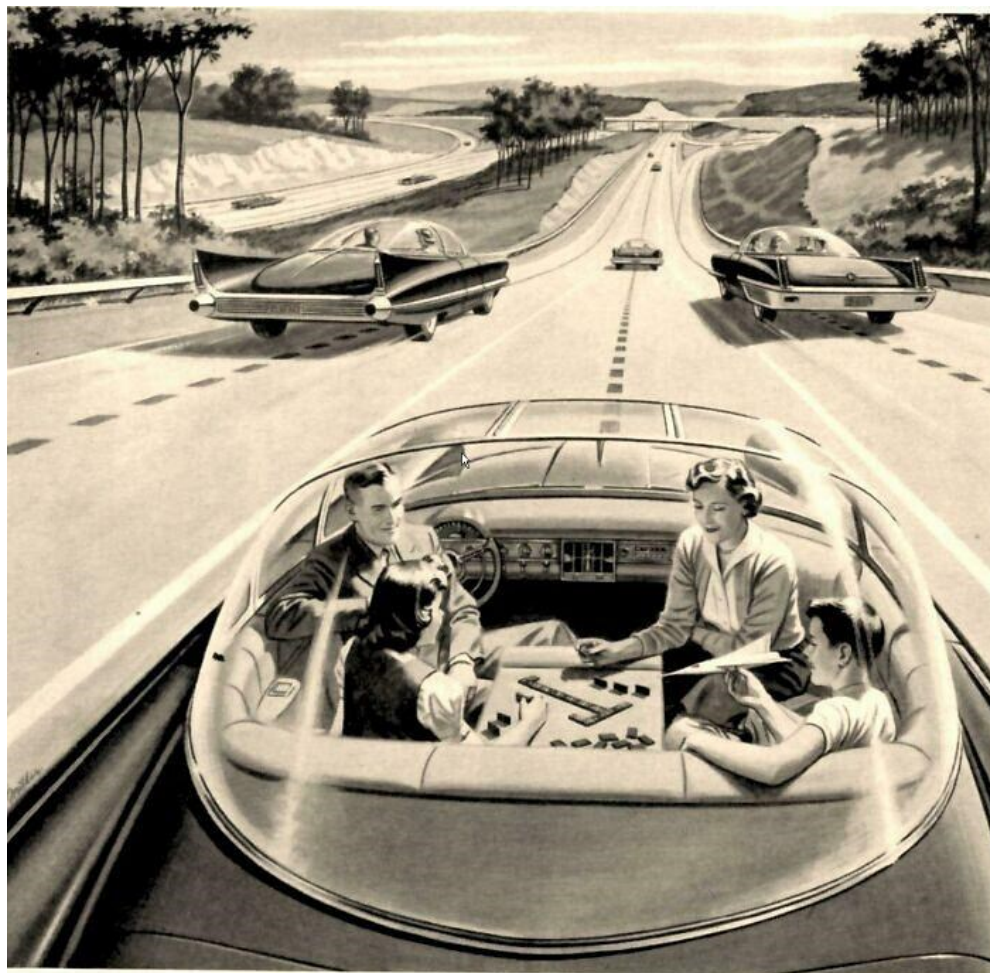
ANFIA

Rimini, 29 ottobre 2021





Aero-Cab Station



Driver tecnologici del cambiamento

Digitalizzazione

1



Connettività

2



Sviluppo
Elettronica

3



Diffusione dei
sistemi ADAS

4



Aumento dell'importanza
del software

5



Redesign dell'esperienza
onboard

Elettificazione

1



Semplificazione
architettura del veicolo

2



Trasformazione dei
componenti tradizionali

3



Introduzione di nuovi
componenti

4



Nuovi servizi offerti

Fit for 55



Public charging and hydrogen refuelling stations will be widely available, interoperable and easy to use, including at fixed intervals along Europe's major transport corridors

National fleet based targets for charging stations for cars and vans – those could lead to approximately*:

2025
1 million



2030
3.5 million



2040
11.4 million



2050
16.3 million

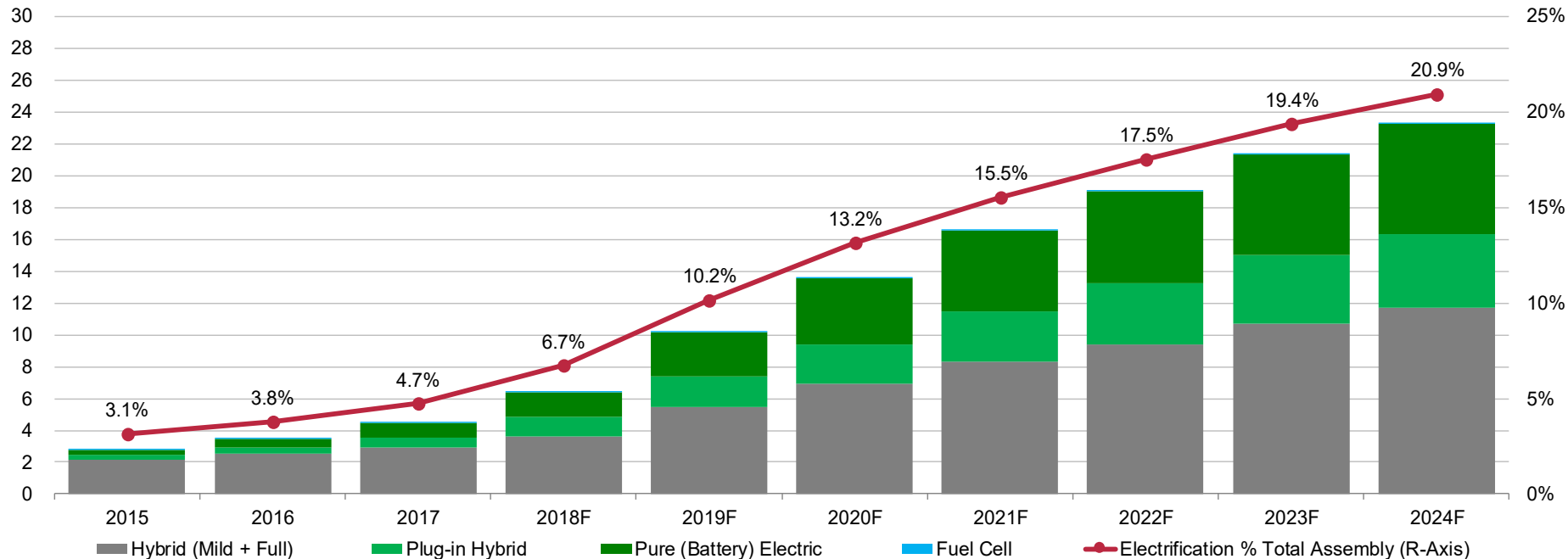


*according to Commission Impact Assessment of vehicle uptake following the 'Fit for 55' proposals and assuming an average power output of approx. 15 kW per recharging station

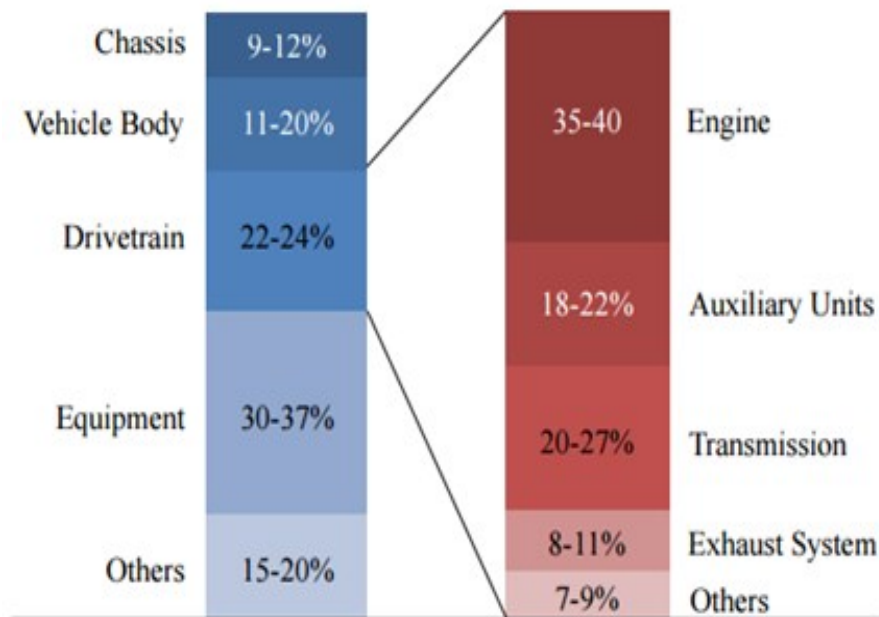
Alimentazione alternativa elettrificata

Assorbimento di motori con alimentazione alternativa

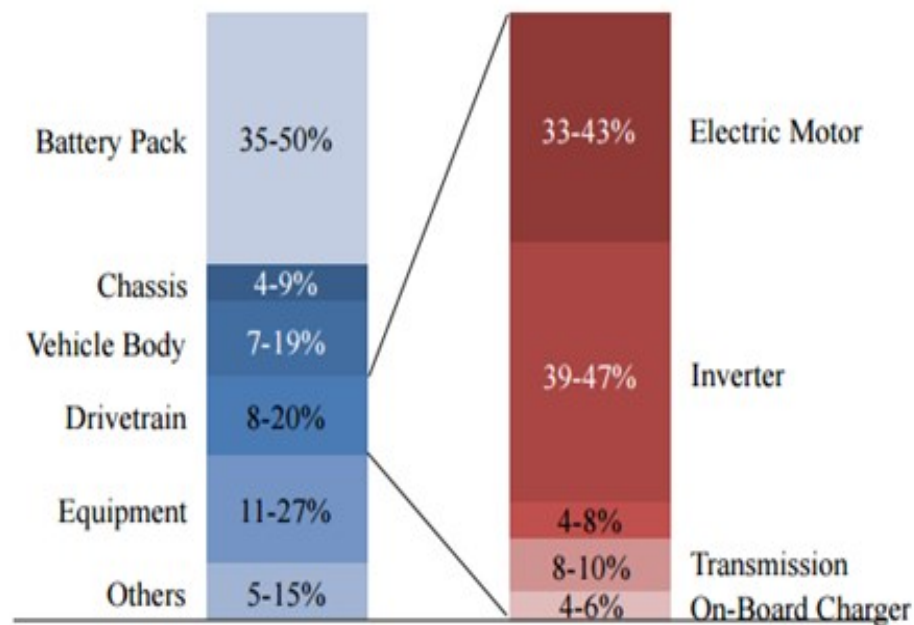
2015 – 2024F (milioni)



Veicolo ICE vs Veicolo Elettrificato



Cost structure of a
conventional vehicle



Cost structure of a battery
electric vehicle

Veicolo ICE vs Veicolo Elettrificato

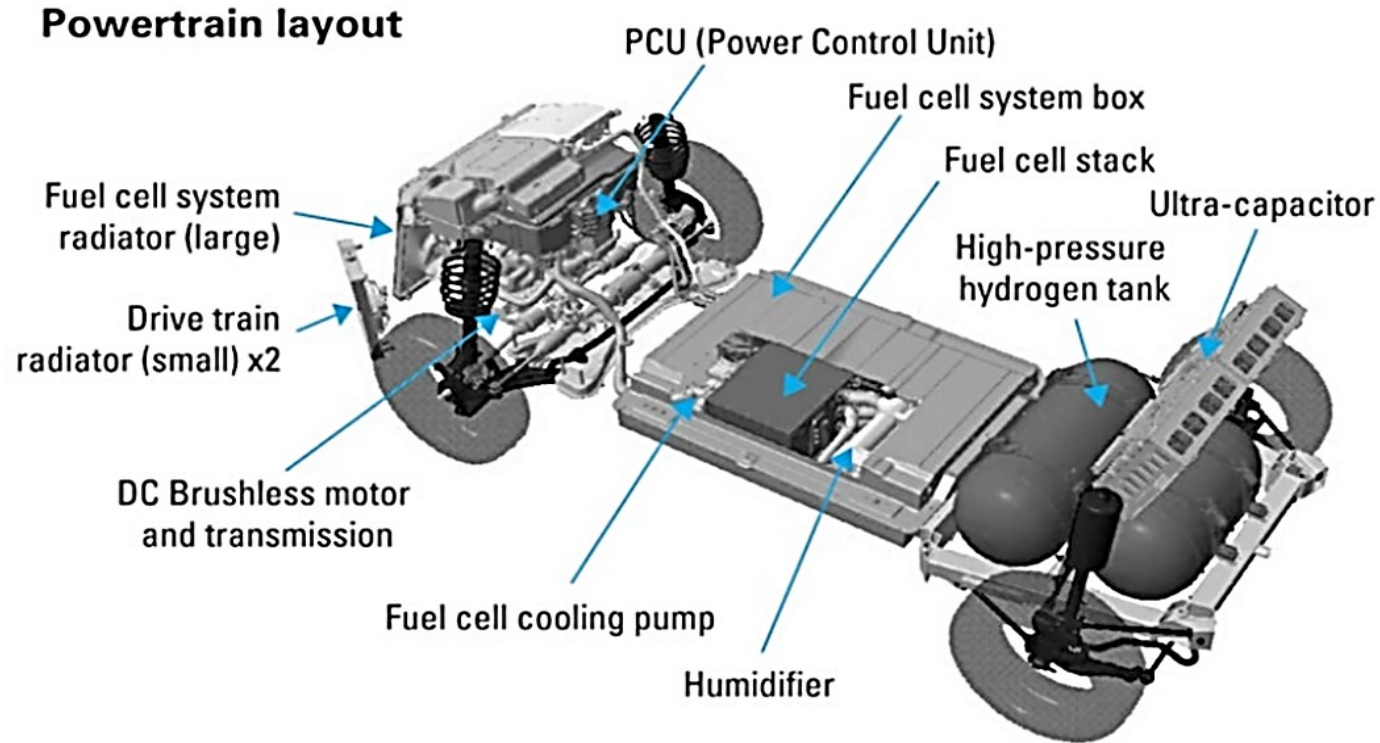


	ICEs	BEVs
Complessità sistemi meccanici	Più complessi a causa di un numero di parti mobili nel gruppo propulsore di circa 6 volte superiore	Minor numero di parti mobili, in particolare nel motore e nella trasmissione
Complessità dell'elettronica	Meno complessa	Più complessa: contenuto di semiconduttori 6-10 volte maggiore
Ricambi	Maggior numero di ricambi richiesti	Il 60% in meno di ricambi
Dispositivi post-trattamento	Catalizzatori, filtri	Nessuno
Manutenzione	Maggiori esigenze di manutenzione (primo tagliando dopo 16.000 km)	Il 60% in meno di manutenzione (primo tagliando dopo 240.000 km)

I veicoli ICE e quelli elettrici sono completamente diversi, in primis per numero di componenti (circa 1:7) e di complessità produttiva (i veicoli elettrici sono una tecnologia relativamente semplice).

Il componente di maggior valore è la batteria, la cui fornitura è demandata ad aziende asiatiche, perché non prodotta (ancora) da nessuna impresa italiana o europea.

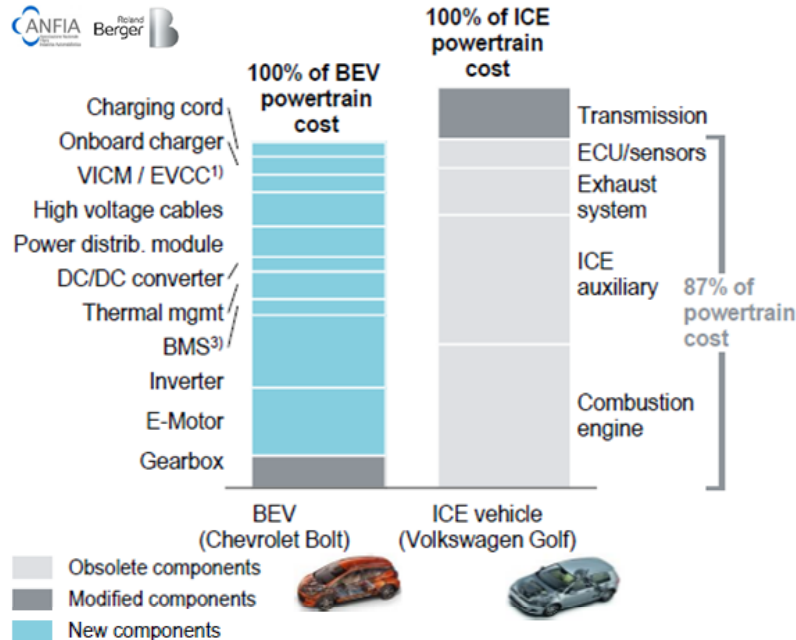
Veicolo alimentato a Fuel Cell



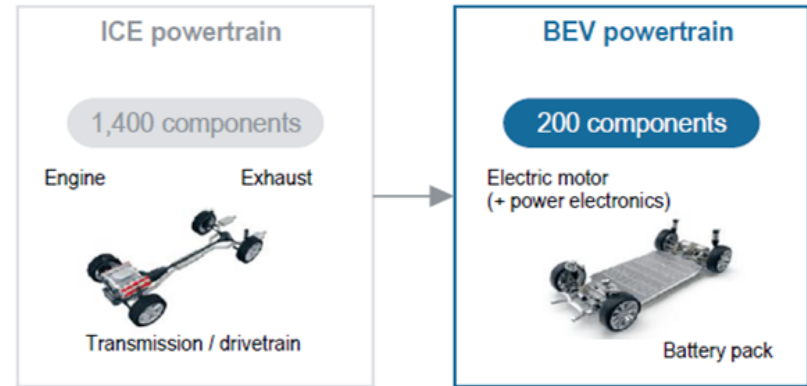
BEV vs ICE

Più dell' **80%** delle componenti di un motore a combustione diverranno obsolete in un motore elettrico

Powertrain components²⁾ – BEV vs. ICE (% of cost)



Number of components ICE vs. BEV powertrain [units]



- > Considerable difference between number of powertrain components for an ICE and BEV (~14% of powertrain component number)
- > E.g. exhaust systems, transmissions and engine components are exchanged for electric motors, battery packs and power electronics (in order to control the electric power)

1) Vehicle interface control module / Electric vehicle communication controller; 2) Excludes battery costs; 3) Battery management system

Recupero e riutilizzo

Second life battery process



> Extract battery
from xEV



> Capacity after
8..10 years at ~80%



> Remanufacturing



> Secondary life
as energy storage
for e.g. antennas

Il veicolo fuori uso

CLASSIFICATO

SMONTATO

VALORIZZATO

è una risorsa fondamentale per l'Industria e per il Paese dal punto di vista

energetico e ambientale