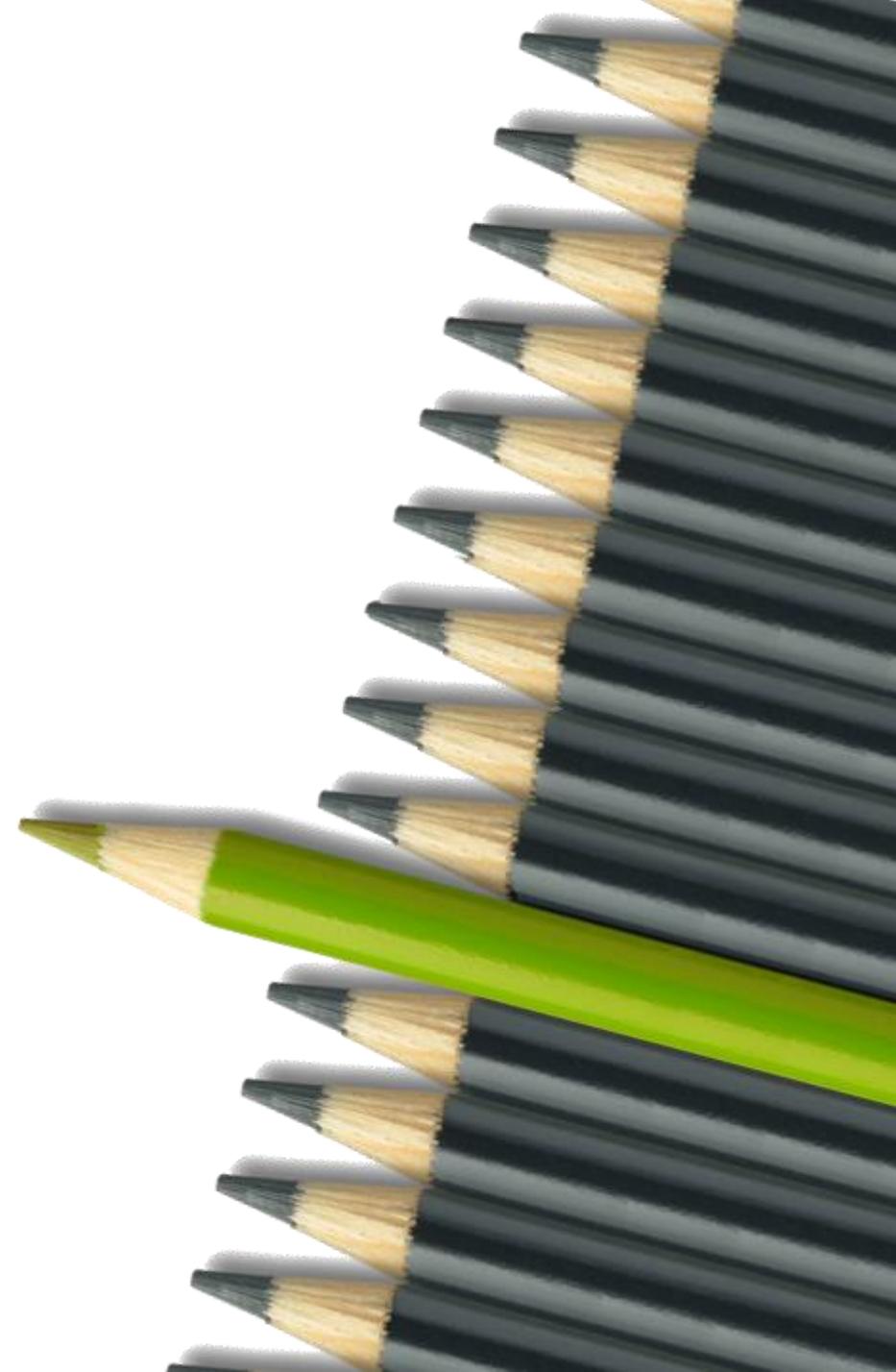


Considerazioni sul futuro della filiera ELV

Danilo Bonato

Direttore generale Remedia

**Membro comitato alto livello
materie prime delle
Commissione Europea**



Chi è Remedia

Consorzio nonprofit dell'industria per la conformità normativa

RAEE



PHILIPS

SIEMENS

BATTERIE



Lo scenario europeo delle materie prime

- E' in corso l'assessment sui **Critical Raw Materials 2020** (DG Grow)
- **83 materiali analizzati**, circa 20 critici (tra cui Magnesio, Fosforo, Cobalto, PGM, Niobio, REE)
- Identificati **nuovi rischi significativi di approvvigionamento** di materiali critici per l'industria europea



Il riciclo è (parte) della soluzione

- Demolitori Autoveicoli
- Riciclatori/ Frantumatori

Settore industriale di primaria importanza, perché in EU gestisce un flusso di materia di oltre **10 milioni di tonnellate/anno**:

- molto eterogeneo
- di elevato valore potenziale
- critico per l'ambiente e la salute



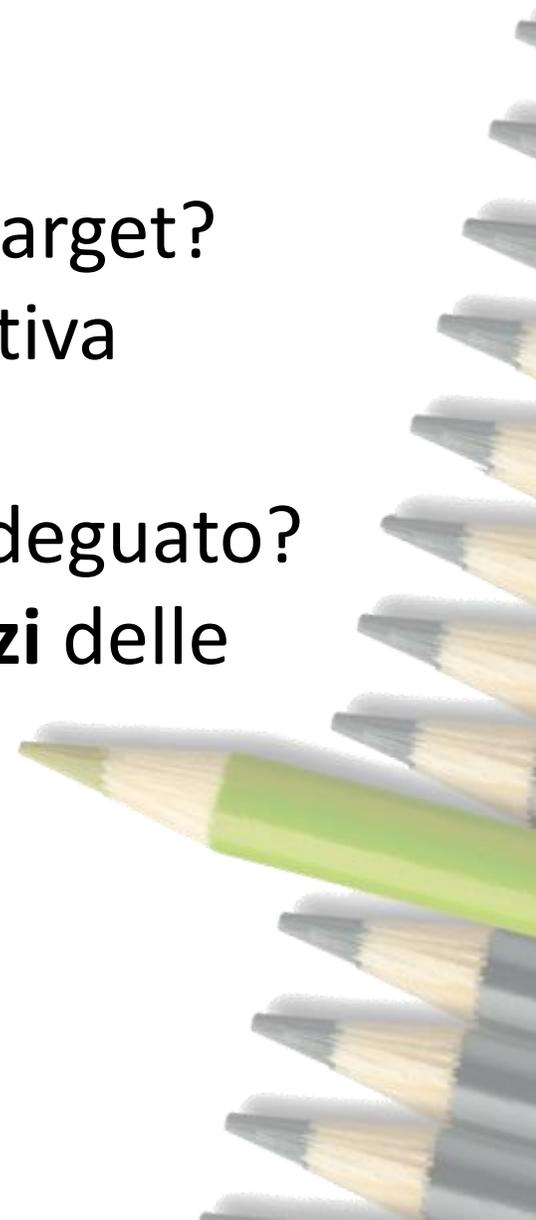
Le “pressioni” sul settore

- Evoluzione delle **politiche Europee** (revisione Direttiva 2000/53/CE)
- Impegnativi **obiettivi di riciclaggio e recupero**
- **Investimenti in innovazione tecnologica** per reimpiego, riciclo e recupero di componenti e materiali
- Forte **interdipendenza** tra attori della filiera



I rischi potenziali (alcune domande....)

- Chi paga i **costi** del mancato raggiungimento dei target?
- Cosa succede se gli **accordi tra operatori** e l'iniziativa privata non funzionano bene?
- Che succede se il **monitoraggio dei flussi** non è adeguato?
- Come possiamo assorbire le **fluttuazioni dei prezzi** delle materie prime?
- Come **innoviamo** in un momento di crisi?



Aspetti di “Sistema”

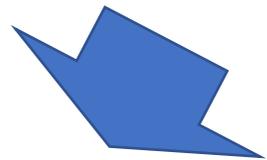
Irrobustire la «governance» per affrontare con positività il futuro, gestendo:

- a) obblighi di raggiungimento dei target (ASR)
- b) probabile incremento dei costi
- c) contrasto a esportazioni fasulle
- d) necessità di investire in innovazione



Il mercato

- Parco vetture Italia: > 50 milioni
- Vendite nuovo: circa 2 milioni/anno
- Età media del parco: 11 anni
- Tasso di radiazione annuo: circa 22 veicoli ogni 1.000 abitanti (di cui meno del 75% alla rottamazione)

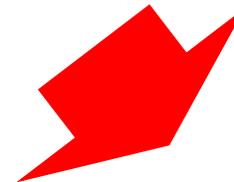


Il “vecchio”



Efficienza

Il “nuovo”



Innovazione



I nuovi prodotti

- Crescita parti in **plastica**
- **Elettronica** sempre più sofisticata
- **Motori elettrici** sincroni e asincroni (neodimio dei magneti permanenti)
- **Eco design** (rimozione più semplice dei componenti, eliminazione materiali non riciclabili e sostanze pericolose, identificazione polimeri,...)
- **Batterie al litio**



“Total Car Recycling”

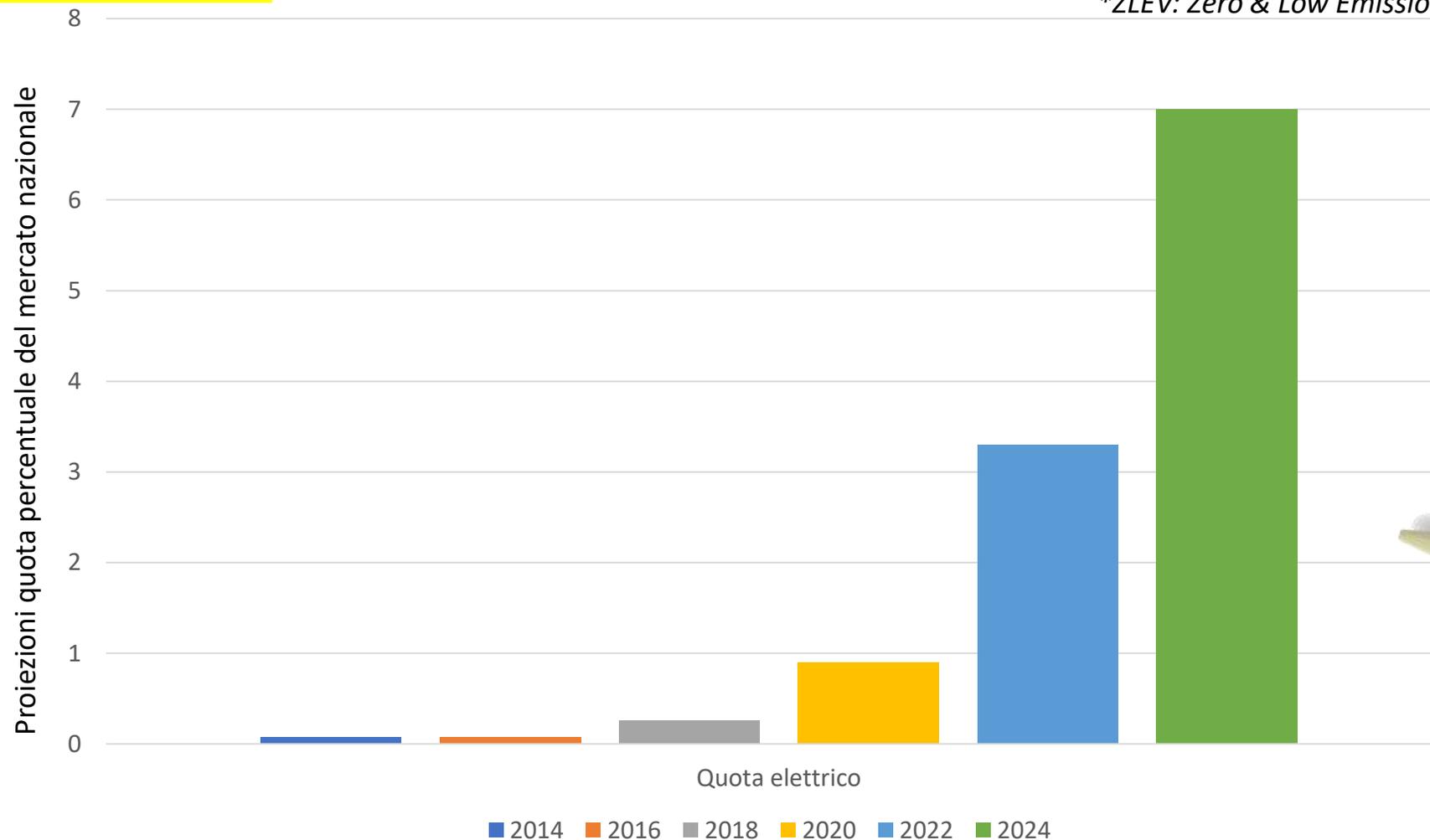


Il ruolo strategico dell'auto elettrica

Scenario conservativo

Quota di mercato ZLEV* Italia

*ZLEV: Zero & Low Emission Vehicles



Possibile impatto operativo a 4 anni

Scenario conservativo

2024

Ipotesi **5.000 vetture ZLEV** da trattare in Italia, circa lo 0,2% del totale atteso

Opportunità batterie?

- Circa 5.000 batterie da gestire, per un peso stimato di 1.300 tonnellate, di cui circa l'80% avviato al riutilizzo (**90 MWh di capacità residua**), il restante 20% riciclato recuperando **150 tonnellate di metalli di valore** (alluminio, rame, cobalto, litio, manganese e ferro)
- Valore economico atteso da processi di riciclo: 150.000 euro*
- Costi di processo: 3 milioni di euro*

Quali Batterie?

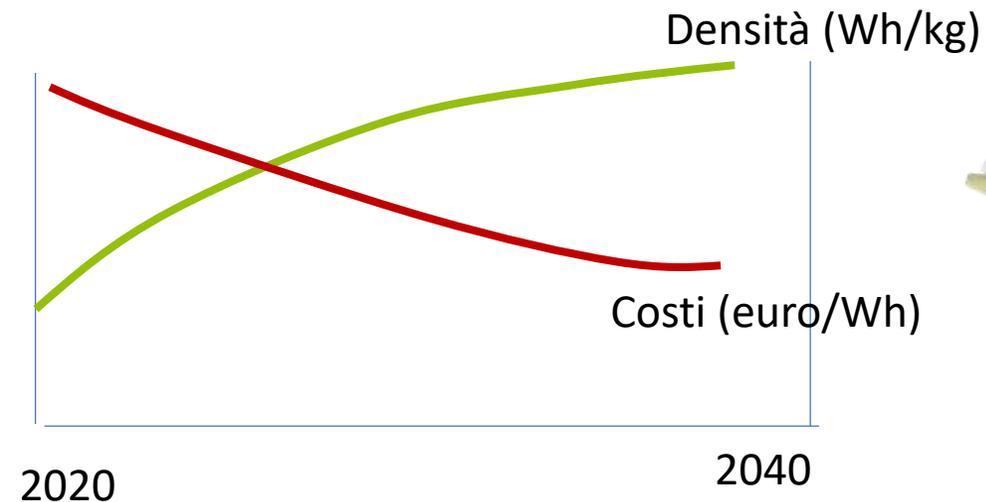
Tecnologie

- NCA
- NMC
- LMO
- LTO
- LFP
-

Concentrazioni

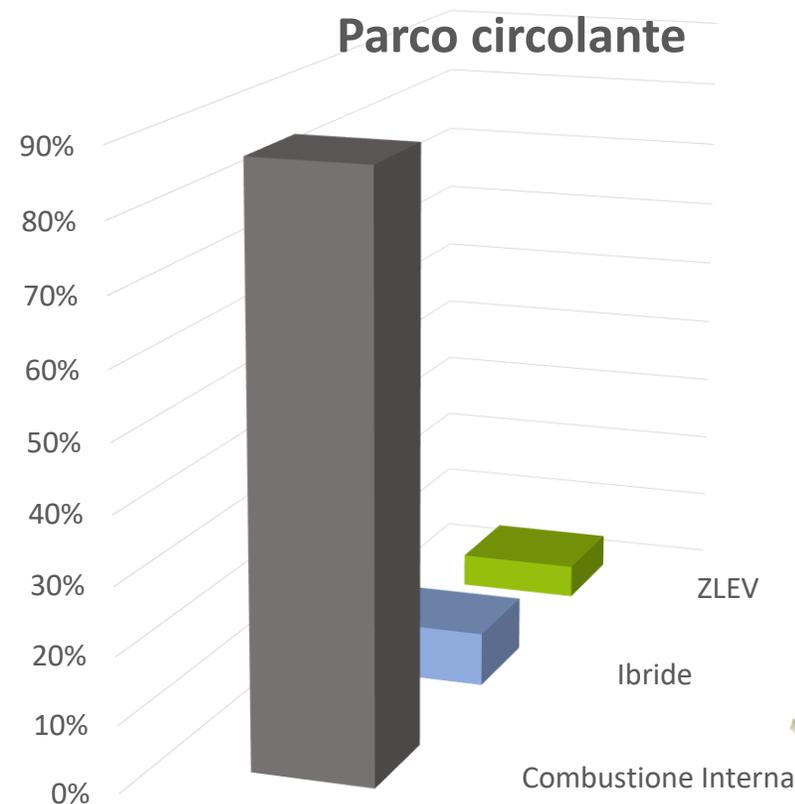
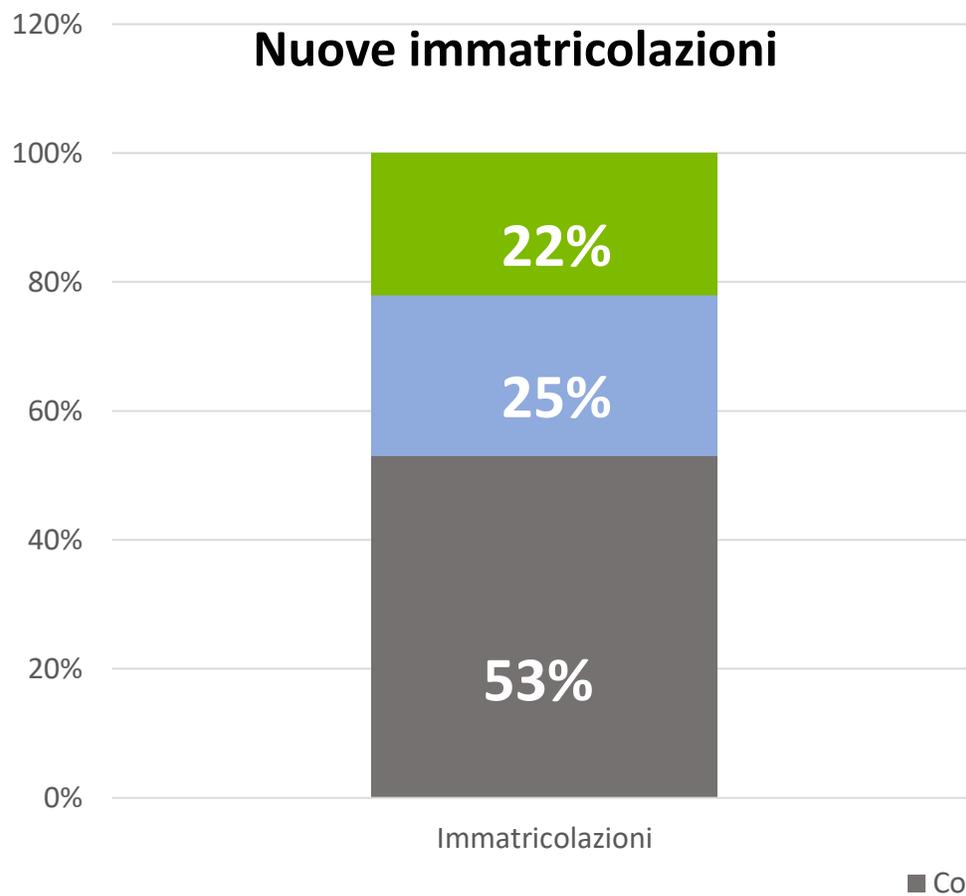
da NMC 622 a NMC 811

Prestazioni



Il medio periodo (2030)

Scenario conservativo



Opportunità di business?

Scenario conservativo

2030

Ipotesi **27.000 – 30.000 vetture ZLEV** da trattare in Italia, circa il 2,5% del totale atteso

Opportunità batterie

- **30.000 batterie** da gestire, per un peso stimato di 8.000 tonnellate, di cui circa l'80% avviato al riutilizzo (**0,5 GWh di capacità residua**), il restante 20% riciclato recuperando **900 tonnellate di metalli di valore** (alluminio, rame, cobalto, litio, manganese e ferro)
- Valore economico atteso da processi di riciclo: **1 milione di euro***
- Costi di processo: **12,5 milioni di euro***



Possibili strategie per prepararsi al futuro

- Formazione e **qualificazione** del personale
- Riduzione della **frammentazione** degli operatori (< 2 ton medie trattate/giorno)
- Attivazione di **nuovi canali di secondo livello**, affidabili e competitivi, per il conferimento di materiali e componenti
- **Integrazione** verticale



Grazie per l'attenzione

daniло.bonato@consorzioimedia.it

