



Forum Nazionale

Quale *Mobilità*?

TRANSIZIONE ALLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

**ADDIO DIESEL
LIBERI MOBILI E NON PROPRIETARI**

mobilità e trasporti: scenari di
decarbonizzazione 1,5 gradi

Valentino Piana (Direttore Economics Web Institute), **Andrea Poggio** (Legambiente), **Gianni Silvestrini** (Direttore Scientifico Kyoto Club)

LE “DISRUPTIVE TECHNOLOGIES”, DOPO L’ENERGIA TRASFORMERANNO RAPIDAMENTE IL MONDO DEI TRASPORTI

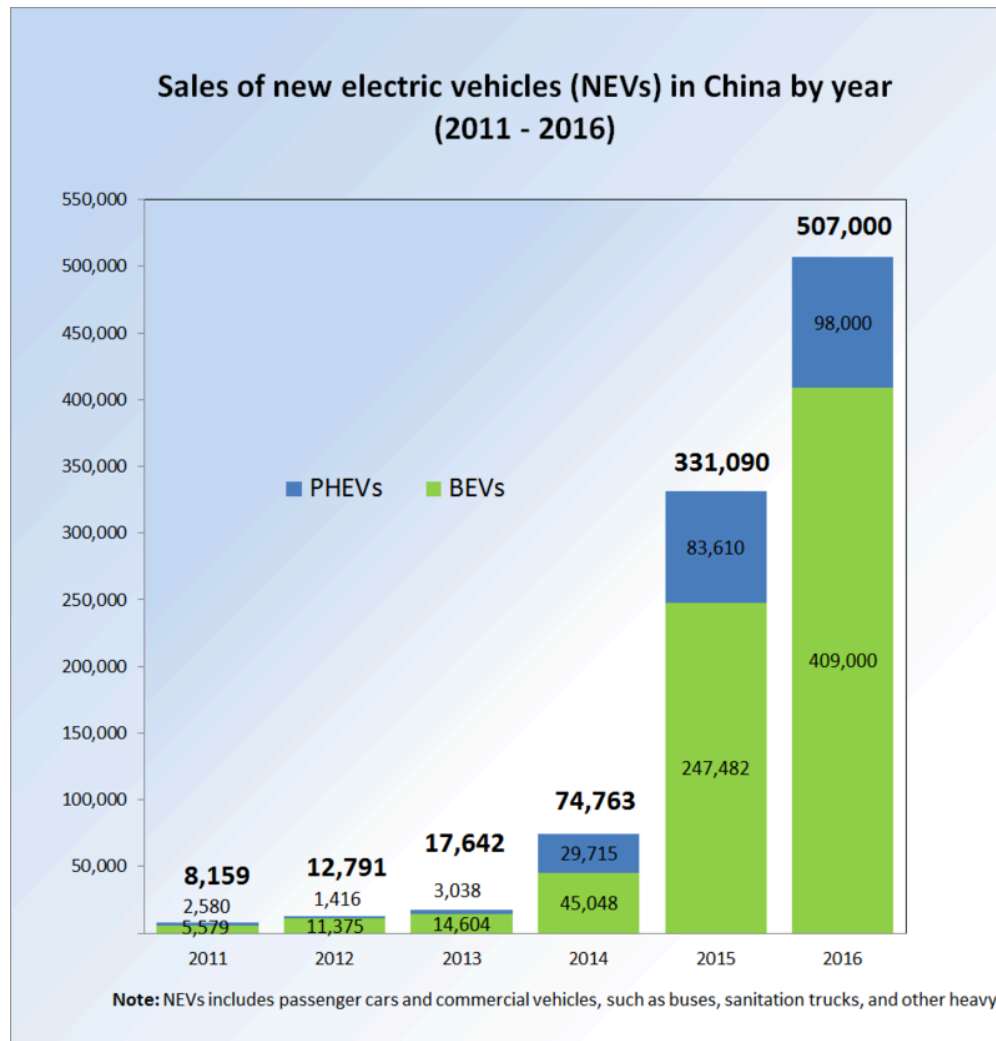
Roma 30 novembre 2017

Gianni Silvestrini
Direttore scientifico Kyoto Club e QualEnergia

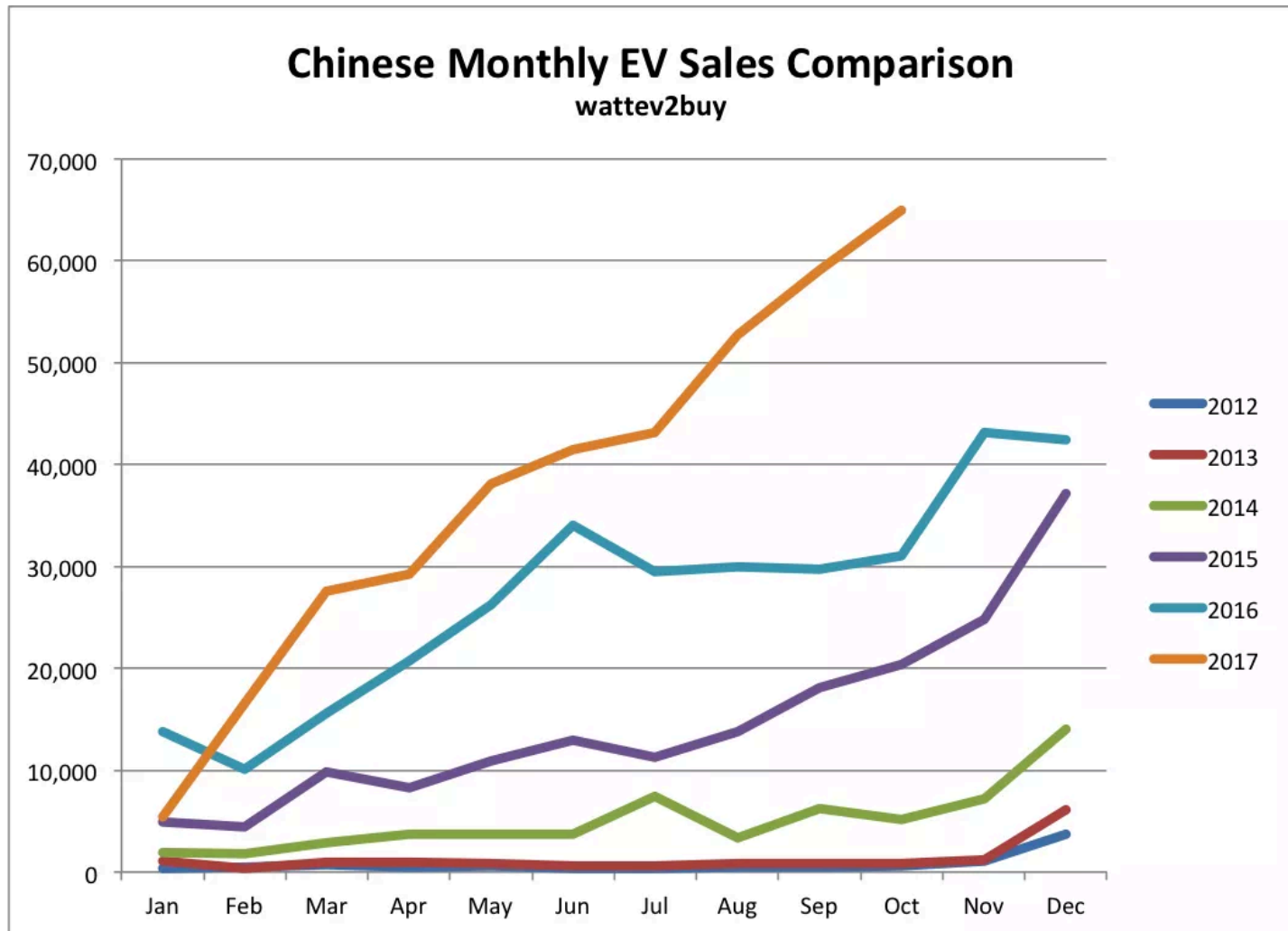
Mobilità elettrica in crescita

Ma quanto sarà rapida?

La corsa della Cina



Pechino accelera: 0,7 milioni auto elettriche nel 2017



Obiettivo UE 2030 autoveicoli

Emissioni CO₂ -30% rispetto ai 95 g CO₂/km del 2021
Un'indicazione che favorirà l'elettrico, ma...

L'obiettivo dovrebbe essere più ambizioso -35/45%

Manca la definizione di quote obbligatorie di veicoli elettrici
come in Cina e in California

Manca una data per la proibizione della vendita di auto
benzina/diesel, come UK, Fr, NI, N, I.....

Decisivo il ruolo delle città

Parigi anticipa al 2030 la proibizione di auto a combustione interna

Oxford bandisce dal centro tutte le auto a benzina/diesel dal 2020

Copenhagen vuol proibire i diesel dal 2019, altre città tedesche intendono seguirne l'esempio e Londra introdurrà aree "Ultra Low Emission" dal 2019

Londra, Parigi, Los Angeles, Copenhagen, Barcelona, Quito, Vancouver, Mexico City, Milano, Seattle, Auckland e Città del Capo dal 2025 acquisteranno solo bus elettrici

Aziende impegnate in un percorso per
avere dal 2030 solo veicoli elettrici

EV **100** | **°C**

Deutsche Post, Ikea, Pacific Gas And Electric
Company, HP, Unilever, Vattenfall...

Scenari internazionali futuri sulla diffusione dell'elettrico

Da qualche punto percentuale
al 100% delle vendite nel 2030

(ma tutte le stime vengono costantemente rialzate)

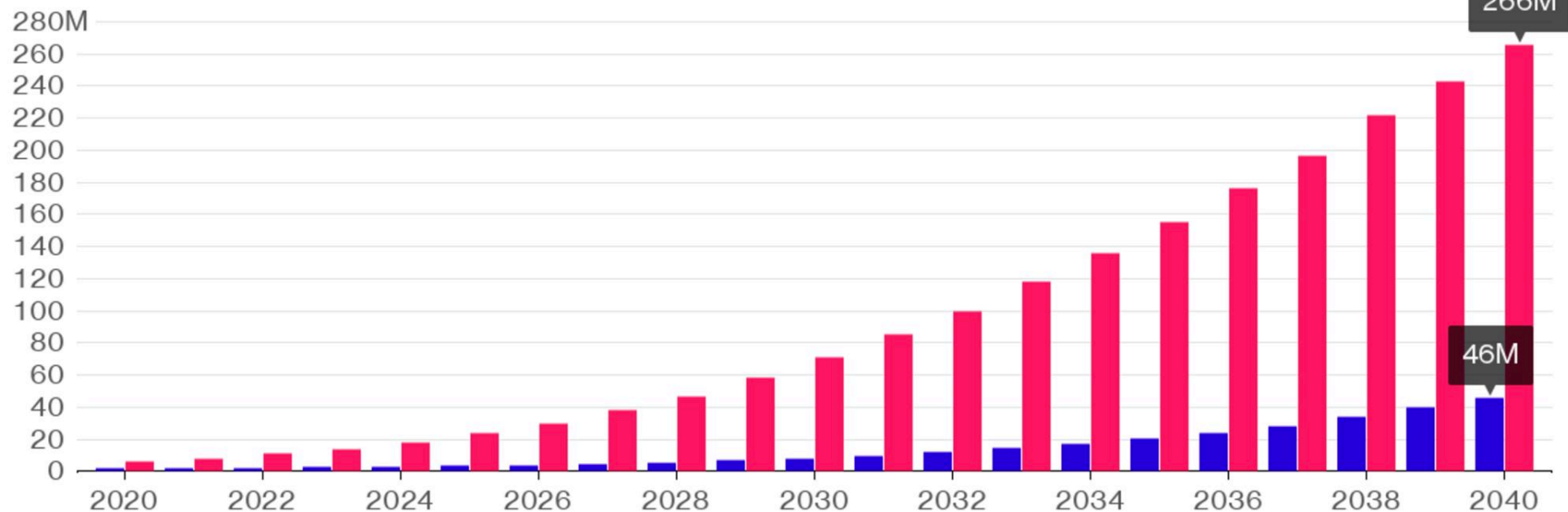
Anche gli scettici al rialzo

Le previsioni dell'Opec del 2015 e del 2016

Growing Expectations

OPEC's electric vehicle forecast grew by almost 500% last year

■ 2015 Forecast ■ 2016 Forecast

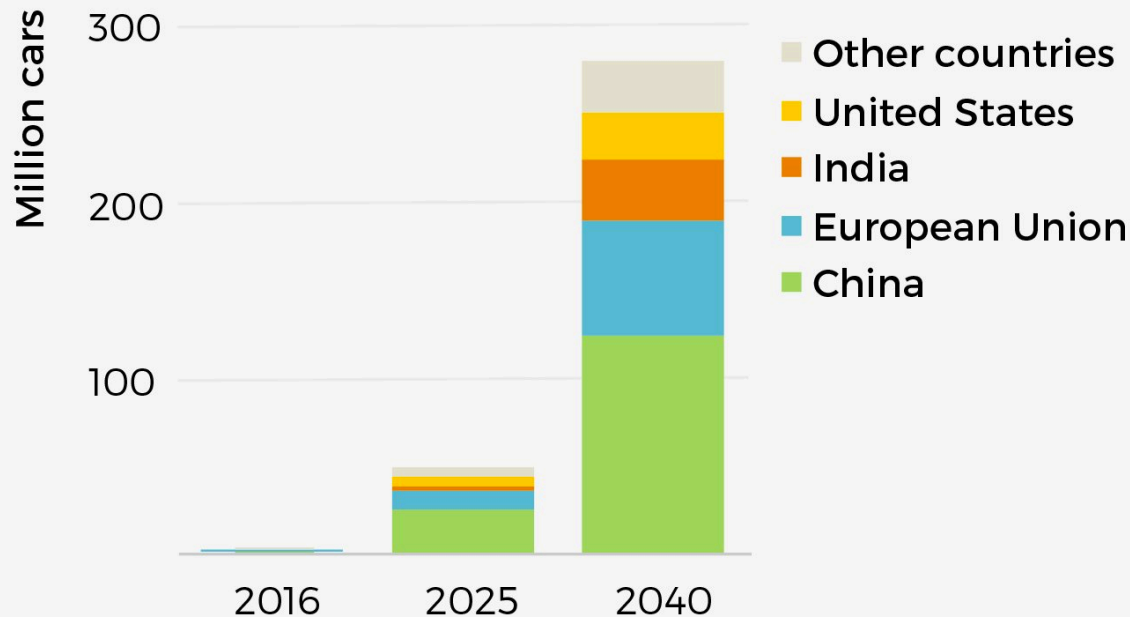


Scenario IEA

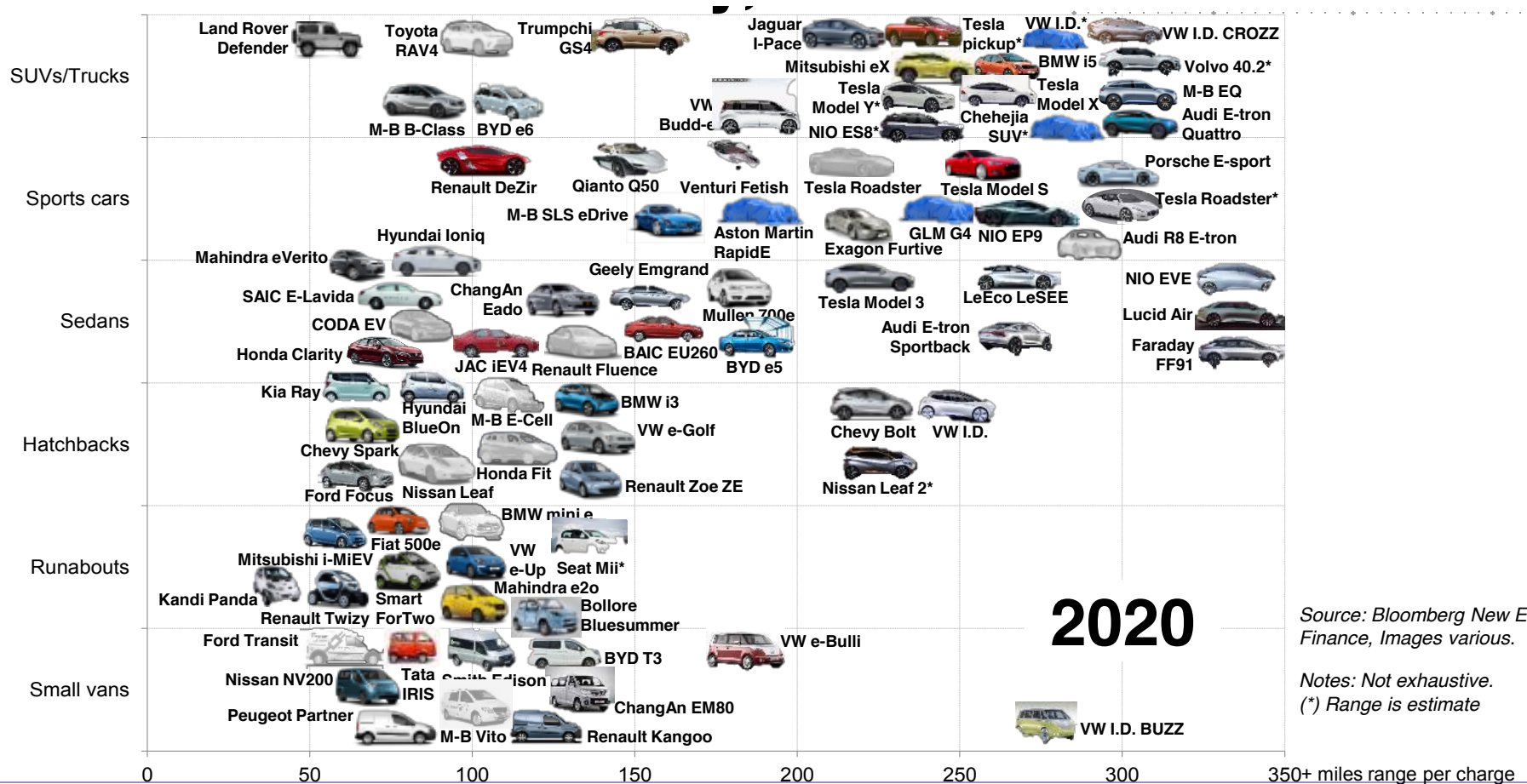
280 milioni veicoli elettrici nel 2040

Una sottostima, come già successo per il fotovoltaico?

Electric car fleet, 2016-2040
World Energy Outlook 2017



Cresce il numero di modelli sul mercato con autonomia sempre maggiore



Source: Bloomberg New Energy Finance, Images various.

Notes: Not exhaustive.
(* Range is estimate)

E poi verrà coinvolto il trasporto merci...



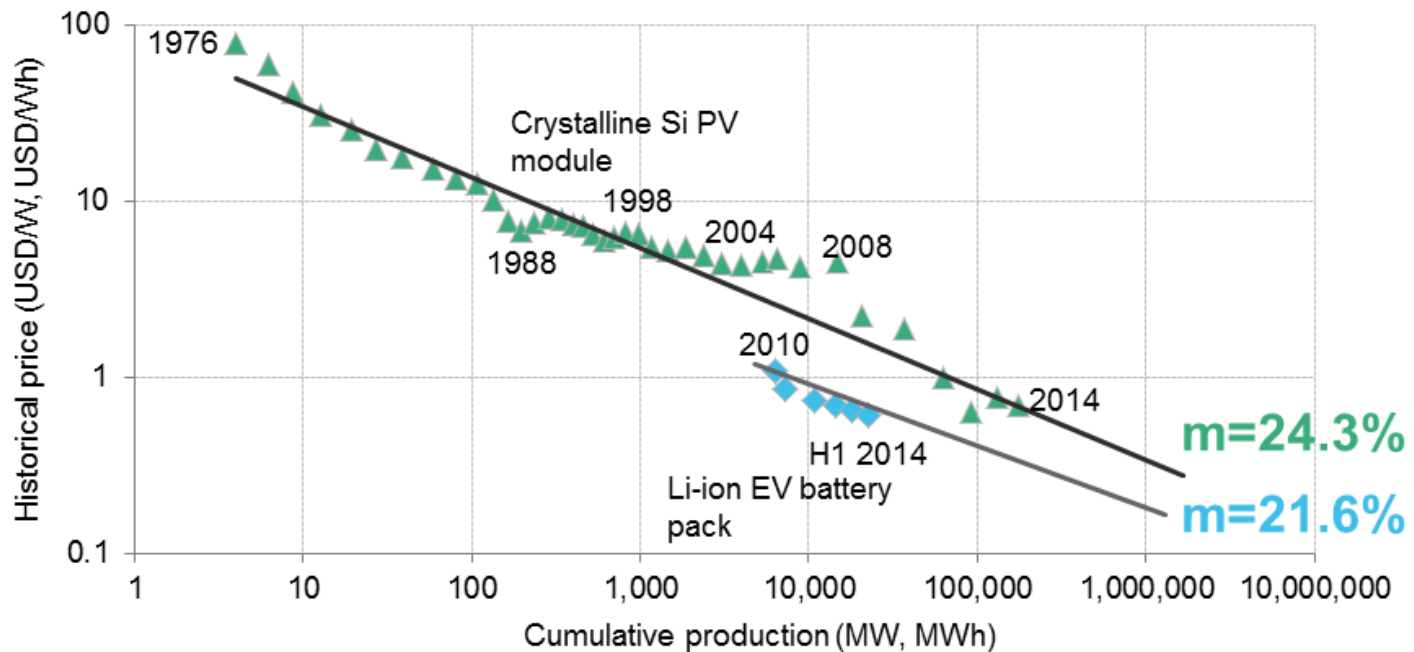
Tesla, Mercedes, e altri..
verso la produzione di TIR elettrici e autonomi;
elettrico competerà con gas

La chiave del successo?

Il calo del prezzo delle batterie che segue l'andamento già registrato nel fotovoltaico

LITHIUM-ION EV BATTERY EXPERIENCE CURVE COMPARED WITH SOLAR PV EXPERIENCE CURVE

Bloomberg
NEW ENERGY FINANCE



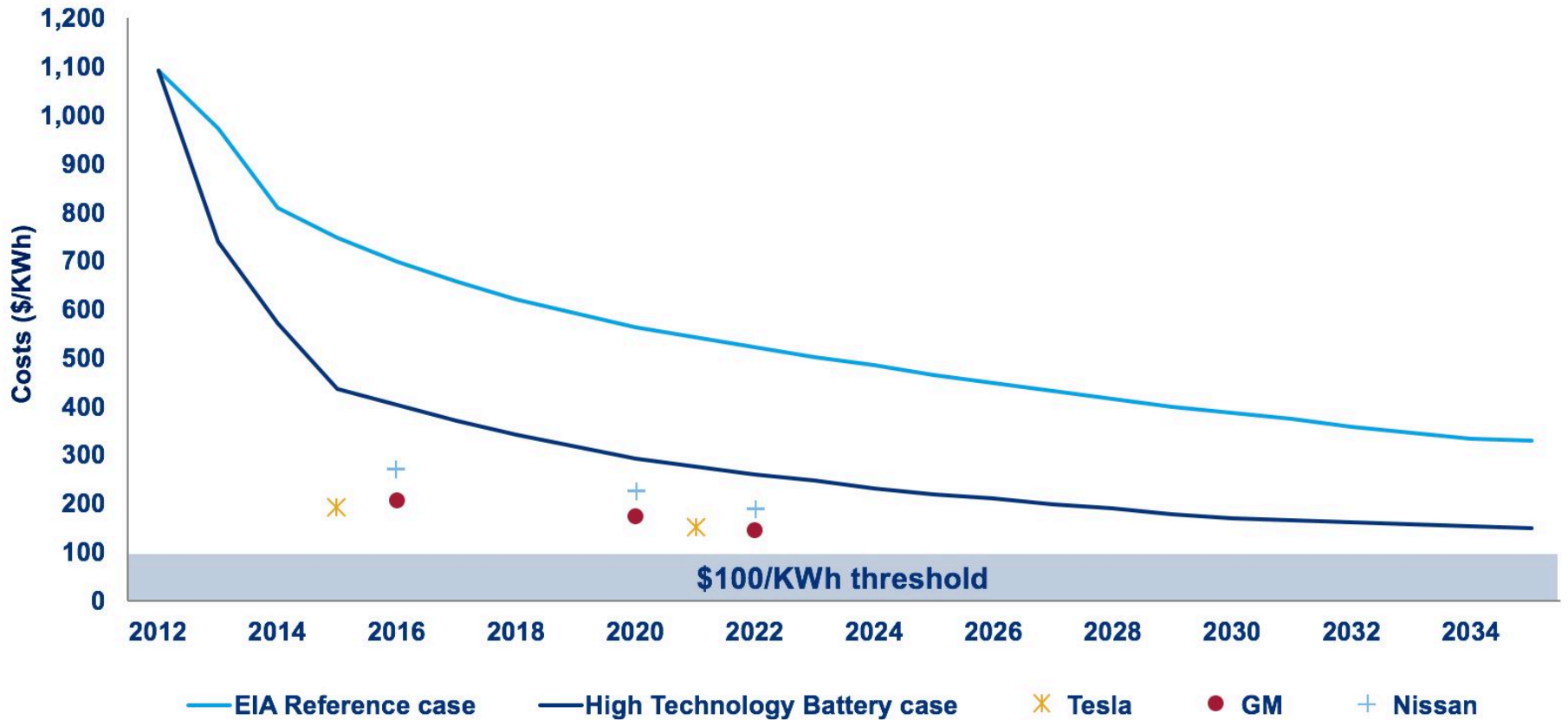
Note: Prices are in real (2014) USD.

Source: Bloomberg New Energy Finance, Maycock, Battery University, MIT

Emerging Technologies: Battery storage

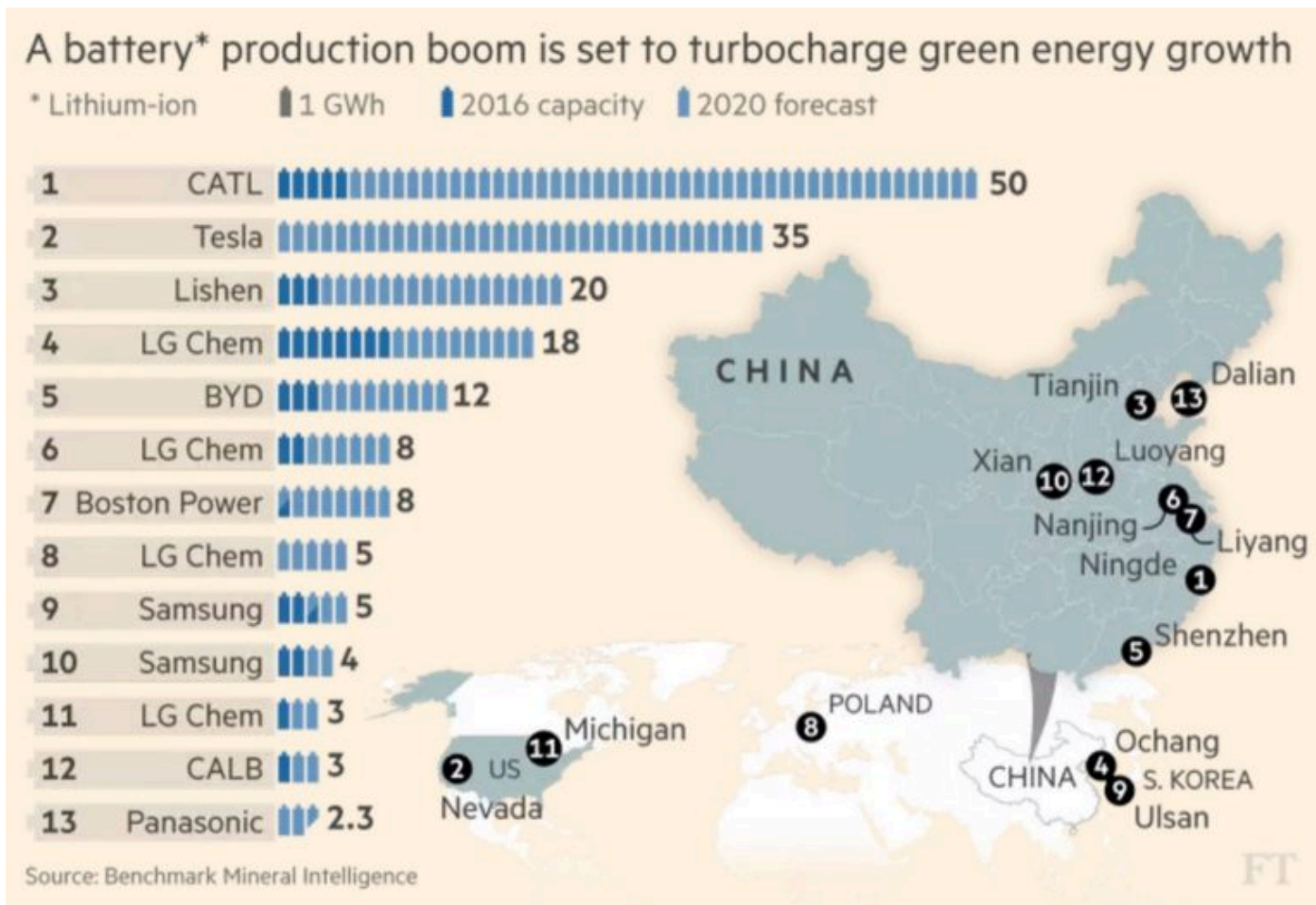
2012 cost projections for 2030 have already happened: Long term implications on renewables, transport electrification

Battery Pack Cost Projections



Source: Wood Mackenzie; EIA; Manufacturer sources

La Cina si candida come centro della produzione mondiale delle batterie



Nuovi progetti fioriscono in Europa



Daimler, Bosch, 3M, Wacker, Varta e altri creano nel 2016 consorzio **TerraE** e programmano una Gigafactory in Germania;

Northvolt e Abb puntano a 32 GWh nel 2023 da costruire in Svezia

Una Gigafactory UE per l'accumulo sul modello Airbus? Un piano a febbraio 2018



BASF, Renault, Daimler, Siemens e altre aziende d'accordo con il Vicepresidente della Commissione UE, Maroš Šefčovic, sulla necessità di unire le forze europee

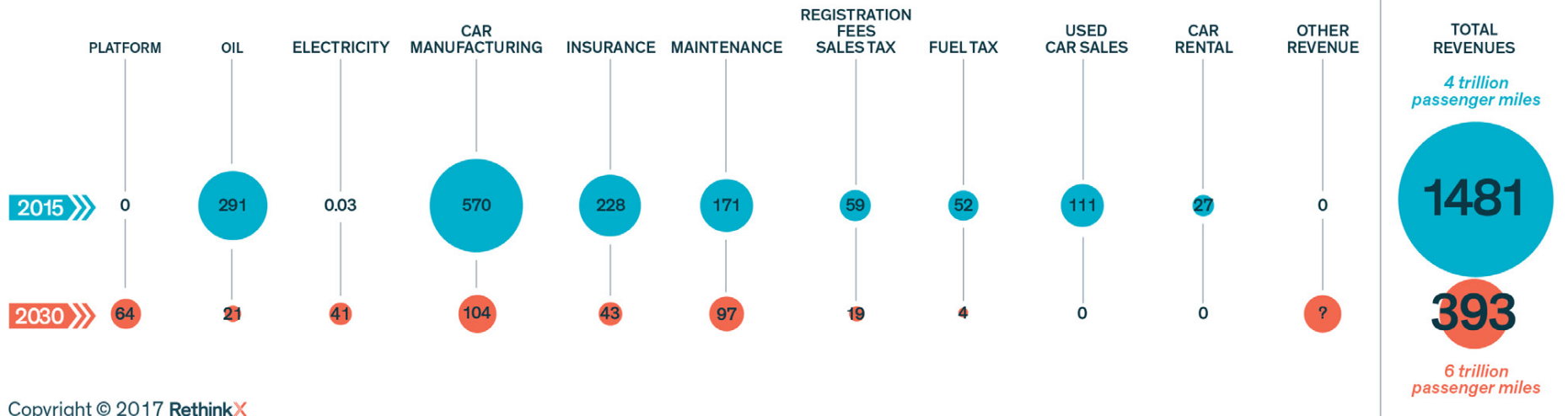
Considerato l'attuale trend internazionale,
è ragionevole sposare la neutralità
tecnologica per le auto?

Non si possono supportare tutte le soluzioni alternative
(elettrico, metano, idrogeno...)

Puntiamo su quelle vincenti per non trovarci
rapidamente spiazzati

auto elettrica oggi
auto elettrica a guida autonoma, domani

In uno scenario spinto di diffusione di veicoli senza guidatore, opportunità interessanti ma diversi settori verranno ridimensionati (auto, petrolio, assicurazioni..)



Scenari di diffusione autoveicoli elettrici al 2025 e al 2030 in Italia

Fonte: Enel Ambrosetti, 2017



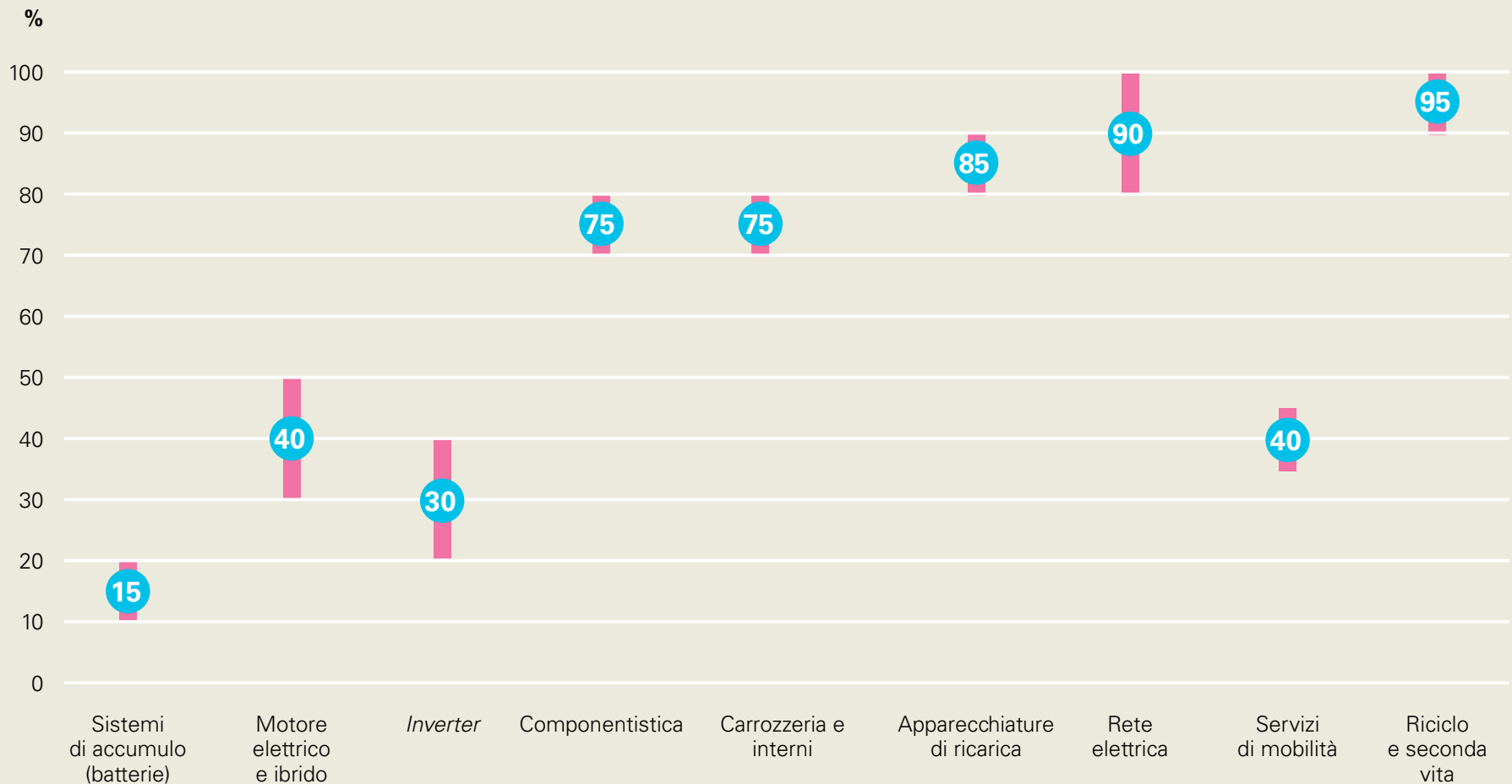
Stima del fatturato attivabile in Italia lungo la filiera dell'auto elettrica (mld €)

Fonte: Enel Ambrosetti, 2017

	Autoveicolo		Infrastruttura di ricarica		Servizi ICT		Riciclo e seconda vita		Totale fatturato attivabile*	
	2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030
Scenario basso	21	61	2	4	0,4	3	0,05	1	24	68
Scenario medio	31	92	2	5	0,5	4	0,05	1	33	102
Scenario alto	46	153	3	7	0,8	7	0,1	2	50	169
Scenario accelerato	92	276	5	13	1,8	11	0,1	3	100	303

La quota di "italianità" lungo la filiera dell'auto elettrica

Fonte: Enel Ambrosetti, 2017



L'Italia ferma perché FCA non ci crede e governo sta a guardare

Partire con produzioni italiane,
valorizzando la ricca rete della nostra componentistica,
con stimolo dello Stato (Industria 2025?)
anche con capitali stranieri (cinesi?)
e creando alleanze internazionali.

Accumulo da Gigafactory europea,
gli italiani puntano alla realizzazione di auto belle e
compatte

La città del futuro (non troppo lontano)

- Servizi in sharing con veicoli senza guidatore e drastico calo delle auto
- Trasporto pubblico che evolve e interagisce con i nuovi modelli
- Bicicletta (30-50% degli spostamenti)

Integrazione

