



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

# La trasformazione dell'industria dell'auto: il contesto internazionale e le prospettive per l'Italia

ADA 2024

Museo Nazionale dell'Automobile

Torino, 25 maggio 2024

Francesco Zirpoli

Venice School of Management & CAMI - Center for Automotive and Mobility Innovation

Università Ca' Foscari Venezia, Italy

[www.unive.it/cami](http://www.unive.it/cami)

<https://www.osservatoriotea.it/>



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

# L'industria globale dell'auto: origini di una “turbolenza” senza precedenti

1. Nuovi modelli di acquisto e consumo (**domanda**)
2. Nuove tecnologie e nuovi confini dell'industria (**offerta**)
3. Sostenibilità ambientale (**regolamentazione**)



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## Tensioni nell'Unione Europea: sostenibilità ambientale, sociale ed economica

→ Sostenibilità ambientale  
ambiente; salute

→ Sostenibilità sociale  
lavoro; mobilità

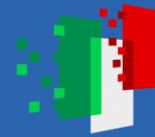
→ Sostenibilità economica  
Asia, Europa e Stati Uniti; nuovi confini dell'industria



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca'Foscari  
Venezia

# Le dinamiche della produzione industriale



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca

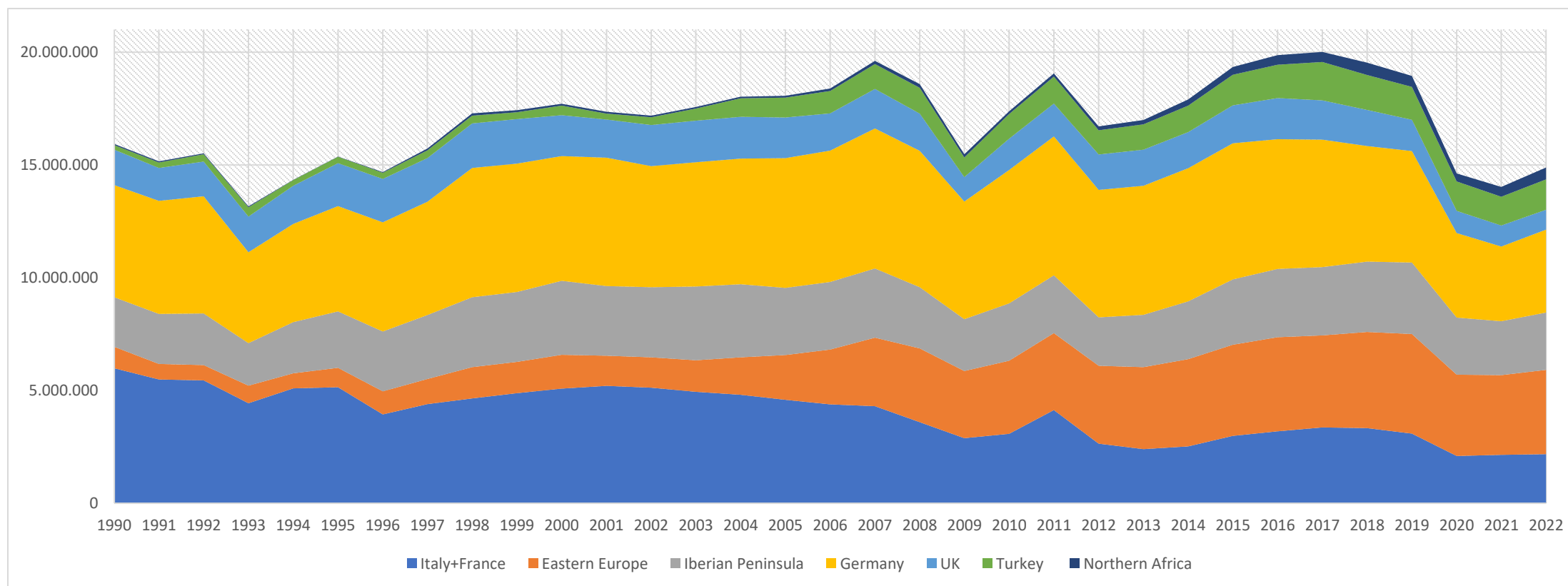


Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## Nuova geografia della produzione in UE





Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



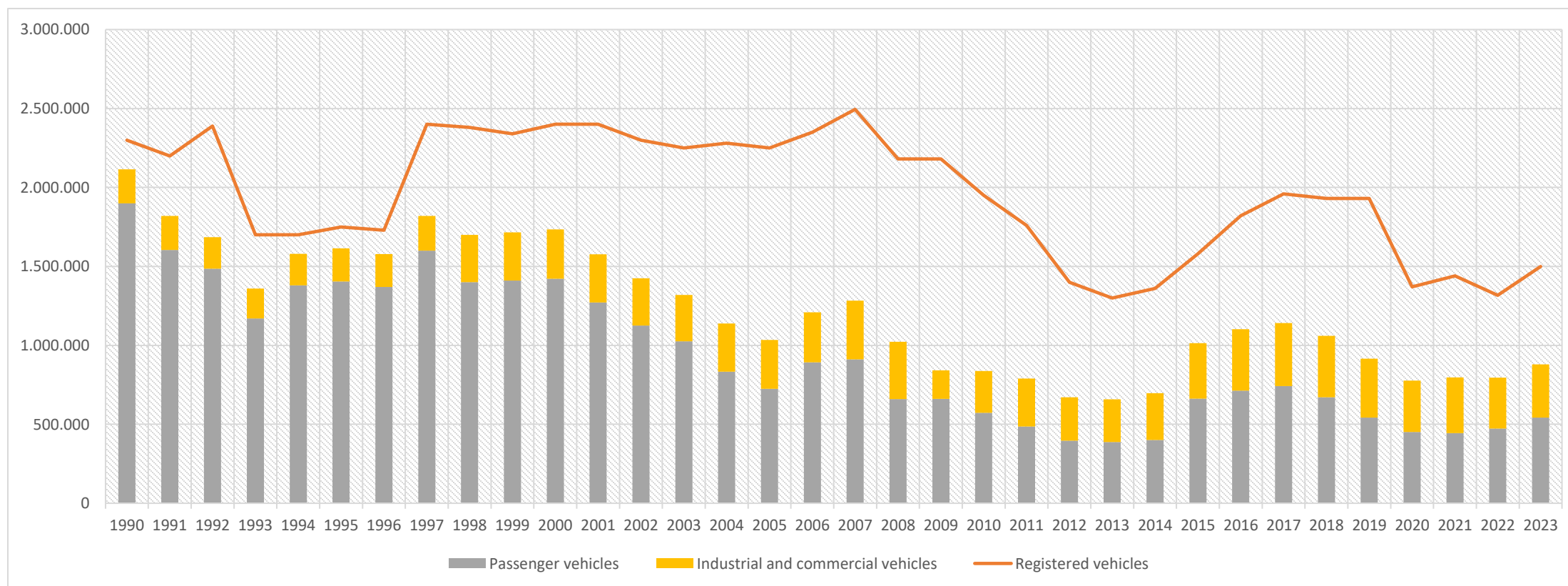
Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## Focus sull'industria: diverse traiettorie industriali in UE (auto + veicoli commerciali leggeri + principali stabilimenti)

- **Germania** (3,300 + 200 mila, BMW, Mercedes, VW, Stellantis, Ford e Tesla)
- **Spagna** (1,700 + 436 mila, VW, FORD e Stellantis)
- **Francia** (950 + 428 mila, Renault, Stellantis e Toyota)
- **Italia** (486 + 235 mila, Stellantis)
  
- **Paesi dell'Est Europa** (periferia «integrata»)
- **Regno Unito** (Nissan, Jaguar Land Rover, BMW, Stellantis, VW, Honda e Geely)

(Fonte: ACEA, 2023)

## Focus su Italia: perdita di 1.5 milioni di veicoli prodotti in 20 anni e GAP anomalo tra volumi di produzione (auto + VCL) e volumi di vendita (auto)



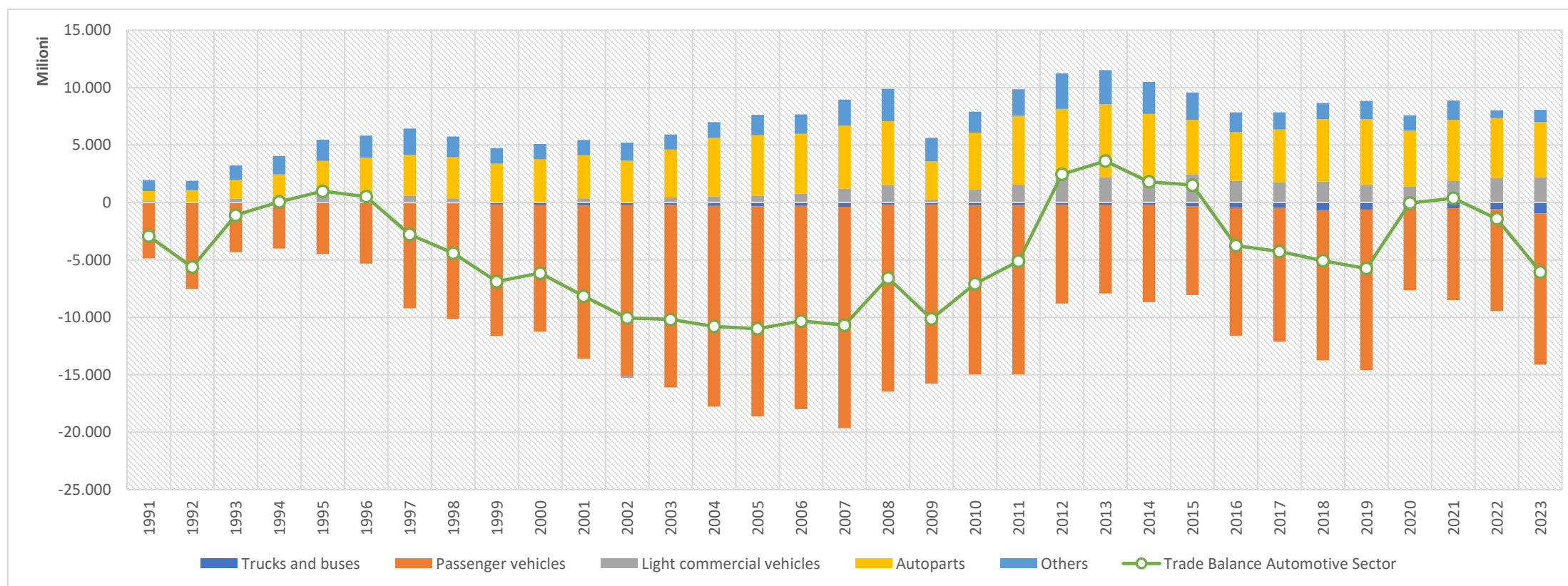


## Variazioni della produzione per *brand*

Year	Total	Fiat	Alfa Romeo	Lancia	Maserati	Jeep	Ferrari	Lamborghini
1989	1.971.969	1.410.137	233.207	158.552	2.617	-	3.821	292
1999	1.410.459	1.011.396	208.336	157.72	1.9	-	3.670	253
2009	661.100	429.684	104.223	111.8	4.041	-	6.213	1.253
2021	442.407	213.632	44.483	0	23.360	141.371	11.156	8.405
1989 vs 2021	-78%	-85%	-81%	-	793%	-	192%	2778%



## Saldo import/export (1991-2023) (in milioni di euro)





Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca

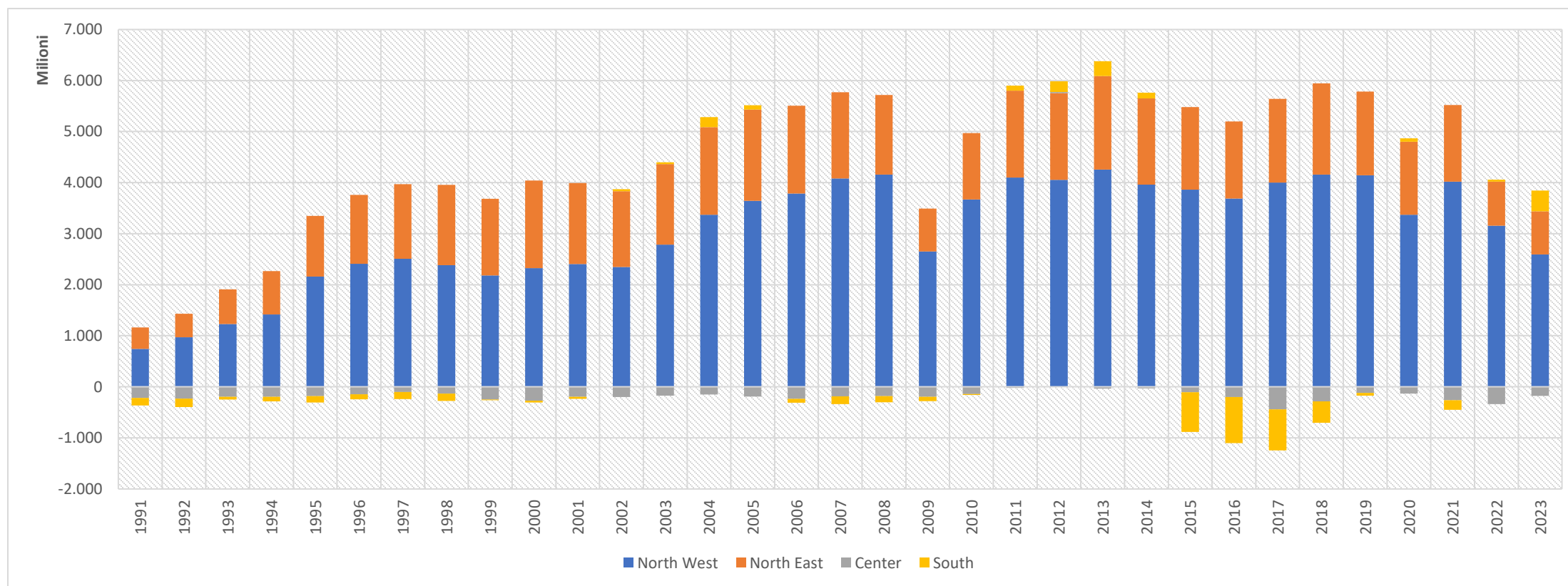


Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## Saldo import/export componentistica per aggregato regionale





Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca

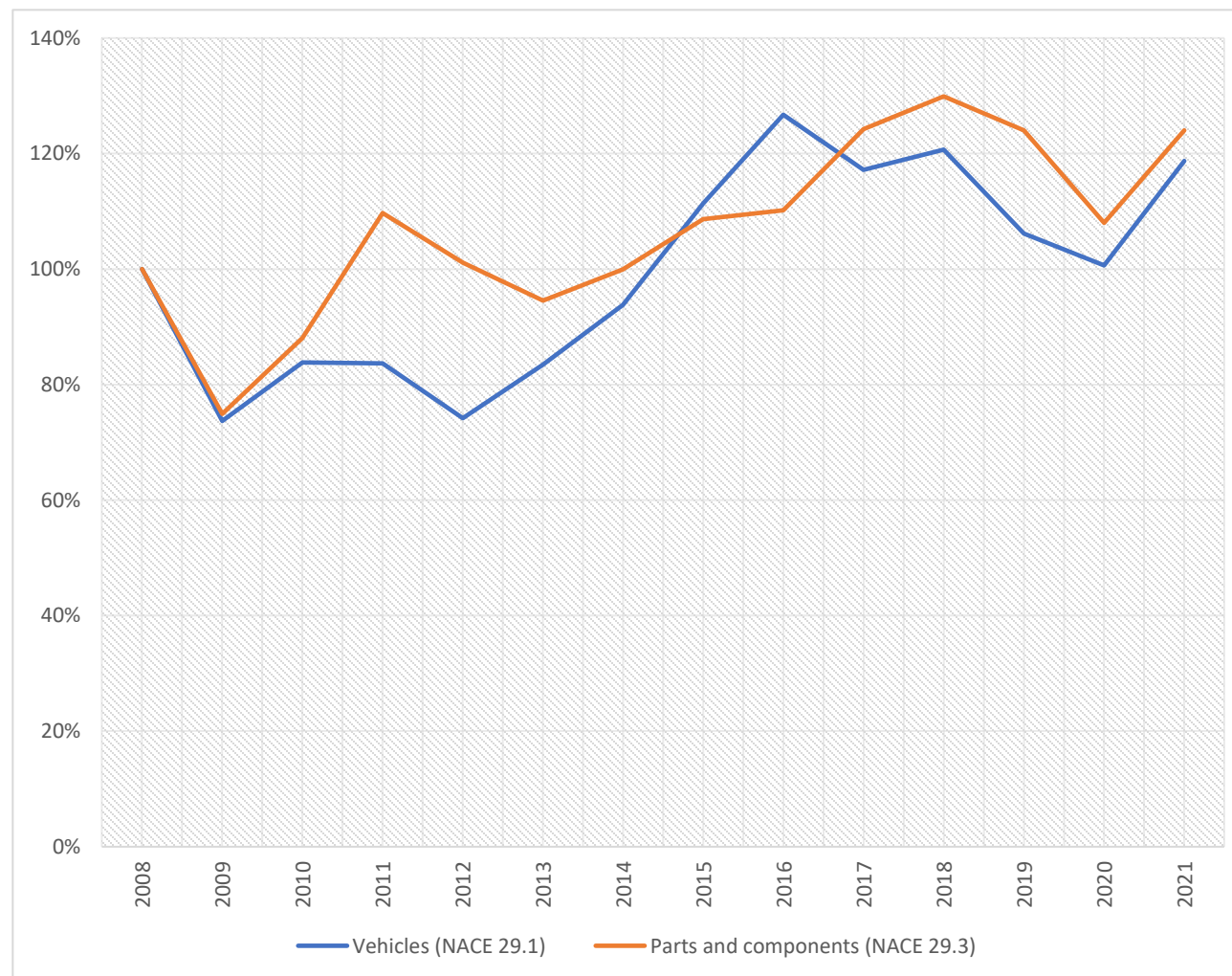


Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## Valore della produzione auto (Ateco 29.1) vs. parti e componenti (Ateco 29.3)





Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



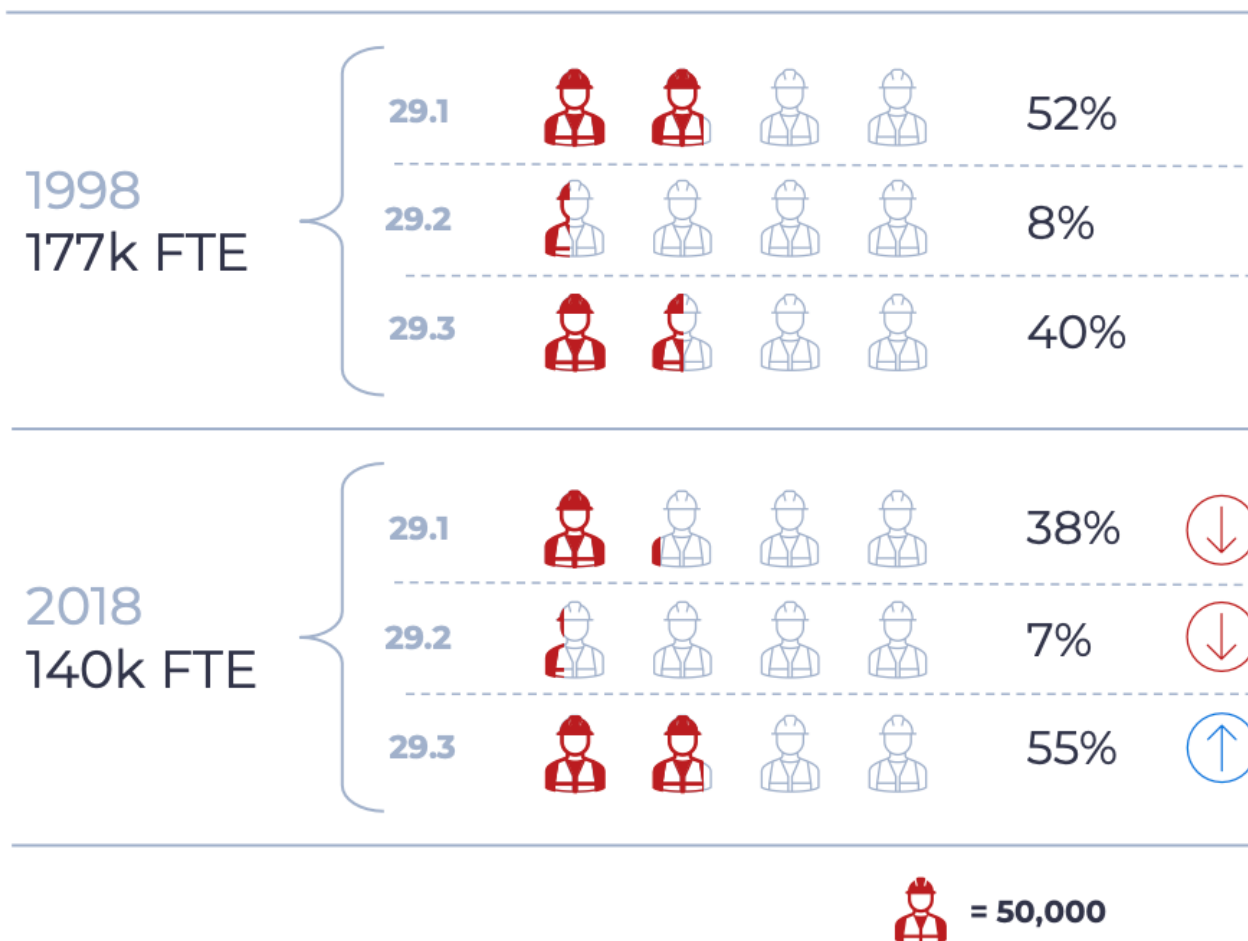
Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca' Foscari  
Venezia



Perdita complessiva di occupati del 20% in 20 anni ma il settore della componentistica è in controtendenza

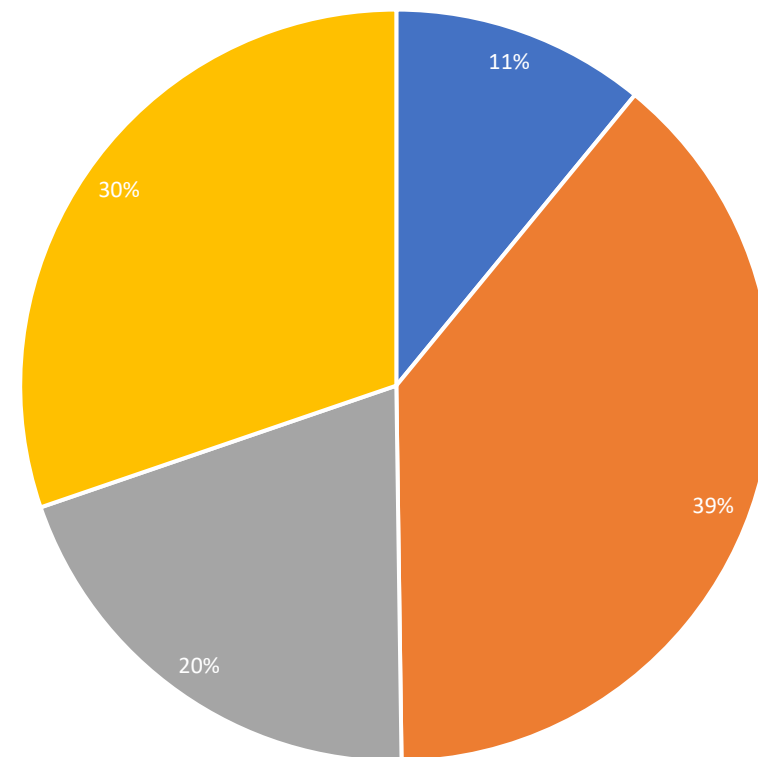
29.1, FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI  
29.2, FABBRICAZIONE DI CARROZZERIE PER AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI  
29.3, FABBRICAZIONE DI PARTI ED ACCESSORI PER AUTOVEICOLI E LORO MOTORI

## Caratteristiche della filiera italiana: localizzazione e dimensione



Powered by Bing  
© GeoNames, Microsoft, TomTom

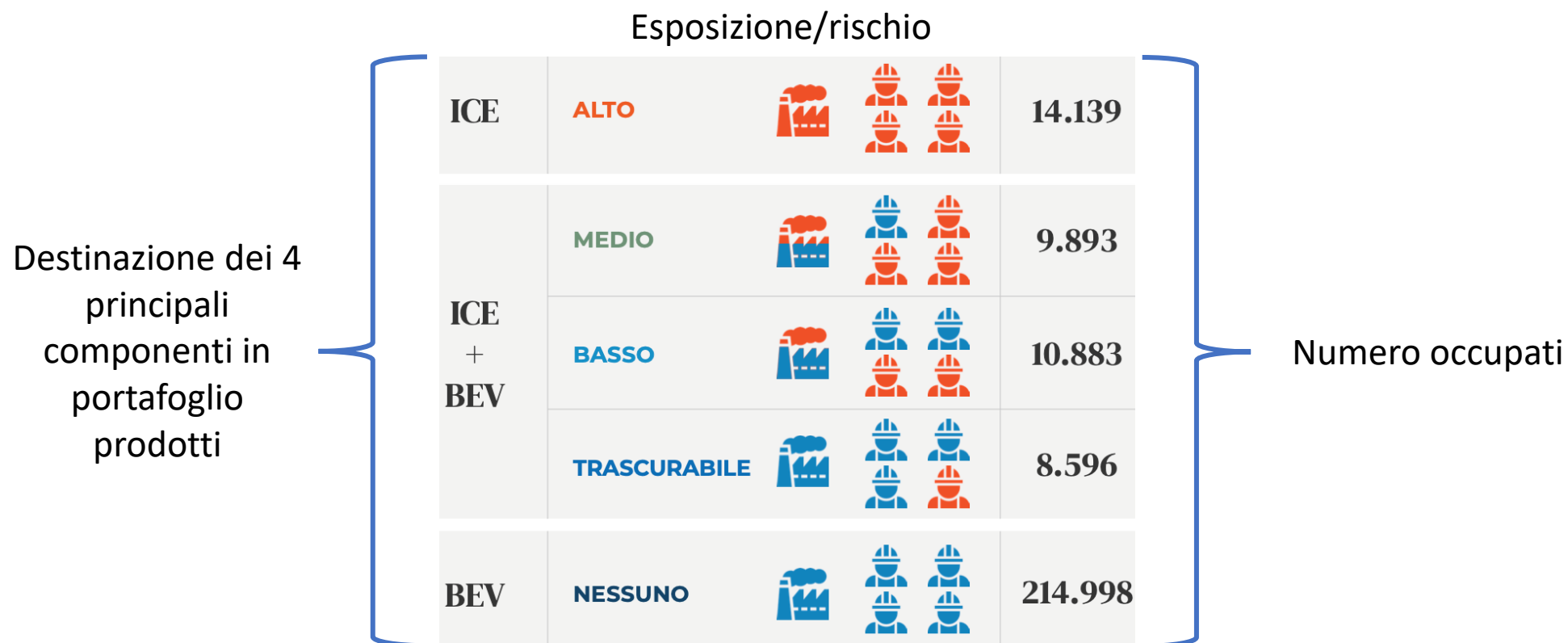
Piemonte (29%)  
Lombardia (28%)  
Emilia-Romagna (12%)



>250 dip 10-49 dip 0-9 dip 50-249 dip



## I fornitori italiani e l'elettrificazione del drive-train



Occupati dedicati alla produzione di componenti:  comuni ICE-BEV o esclusive per BEV  esclusive per ICE



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## Crisi dell'industria dell'auto italiana: un'accelerazione recente

**2019:** cessione da parte di FCA di Magneti Marelli a Calsonic Kansei

**2021:** formazione del gruppo Stellantis, frutto della fusione tra FCA e PSA e accelerazione del **ridimensionamento** delle attività di **produzione (e progettazione)** in Italia

La **filiera italiana** che per lunghi anni aveva beneficiato di una **crescita dell'export** e della **diversificazione di mercati e clienti** si è trovata negli ultimi anni stretta in una morsa:

- riduzione delle commesse di Stellantis
- riduzione delle commesse in Europa, anche legata alla crisi ex Covid-19, e in particolare nell'area che ruota intorno alle produzioni tedesche

La crisi dell'industria italiana è frutto di **dinamiche per lo più indipendenti dalla trasformazione tecnologica** in atto



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



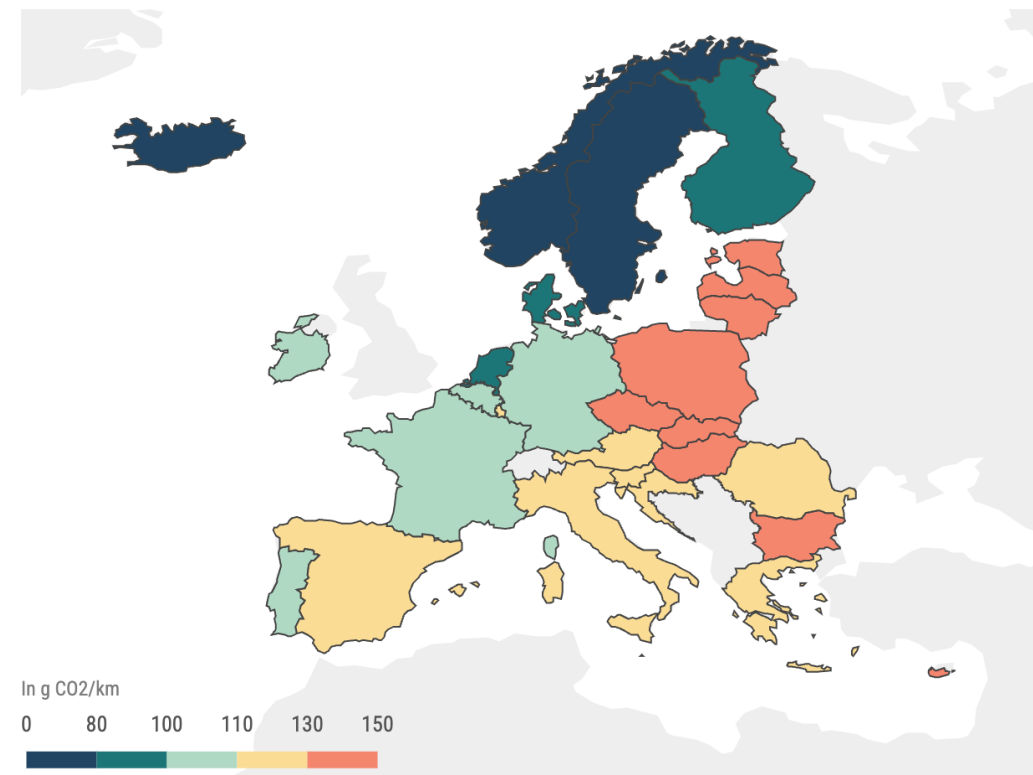
Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## Sintesi: focus sull'Italia

- Tasso di motorizzazione, età media e tassi di inquinamento molto al di sopra della media UE
- Produzione auto ai minimi termini (<500.000 vetture annue)
- Filiera in crisi:
  - I fornitori meno avanzati sono «orfani» delle commesse Stellantis
  - I fornitori più avanzati sono alle prese con una competizione internazionale che si intensifica (in assenza o quasi di politiche di sostegno nazionali)
- L'Italia non è più un paese centrale nella produzione/assemblaggio di auto ma i comparti ad esso collegati sono ancora vitali

### NEW CAR CO2 EMISSIONS BY COUNTRY

2022 ▾



(Fonte: ACEA, 2023)





Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca'Foscari  
Venezia

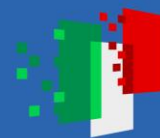
# Le dinamiche della domanda e offerta di prodotto: il futuro è «elettrico»?



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca

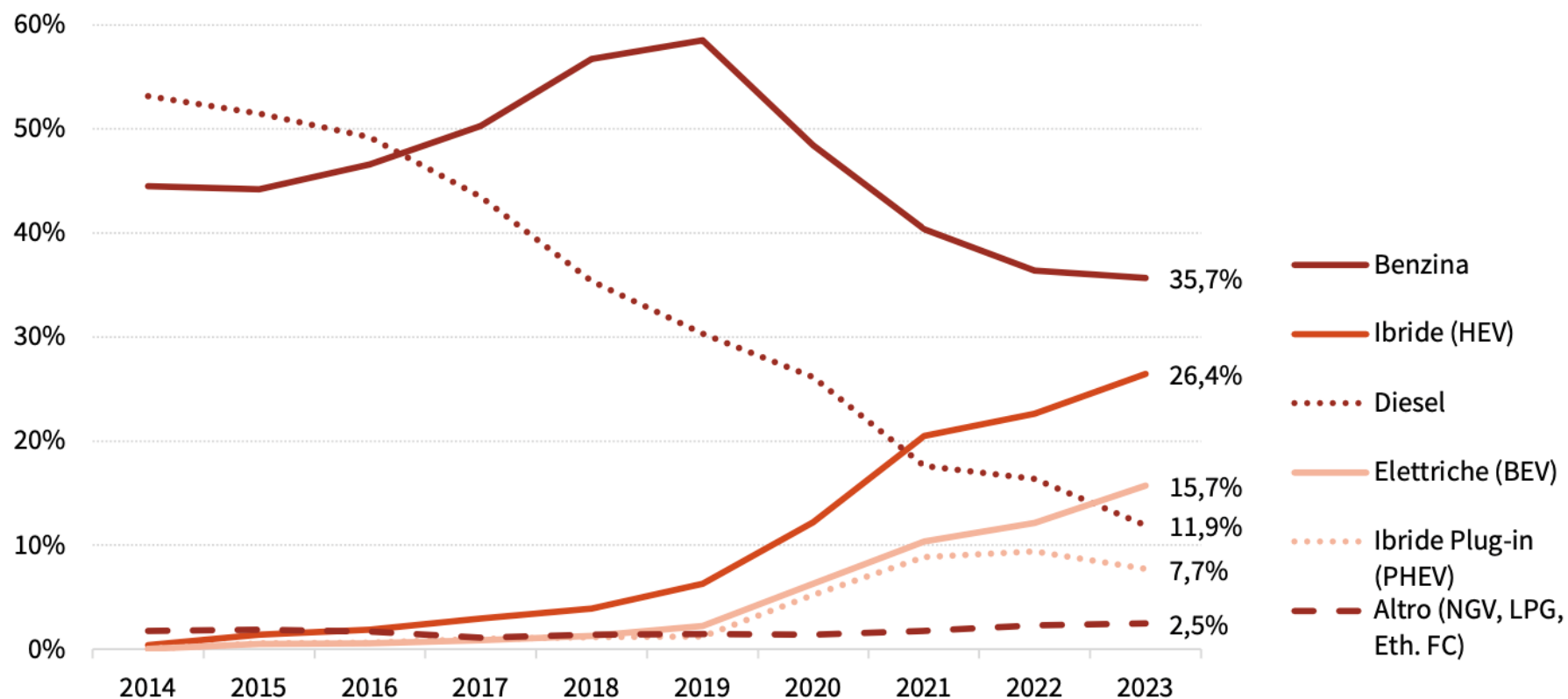


Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## Quota di mercato per tipologia di motorizzazione in Europa (inclusi EFTA e UK)





Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca

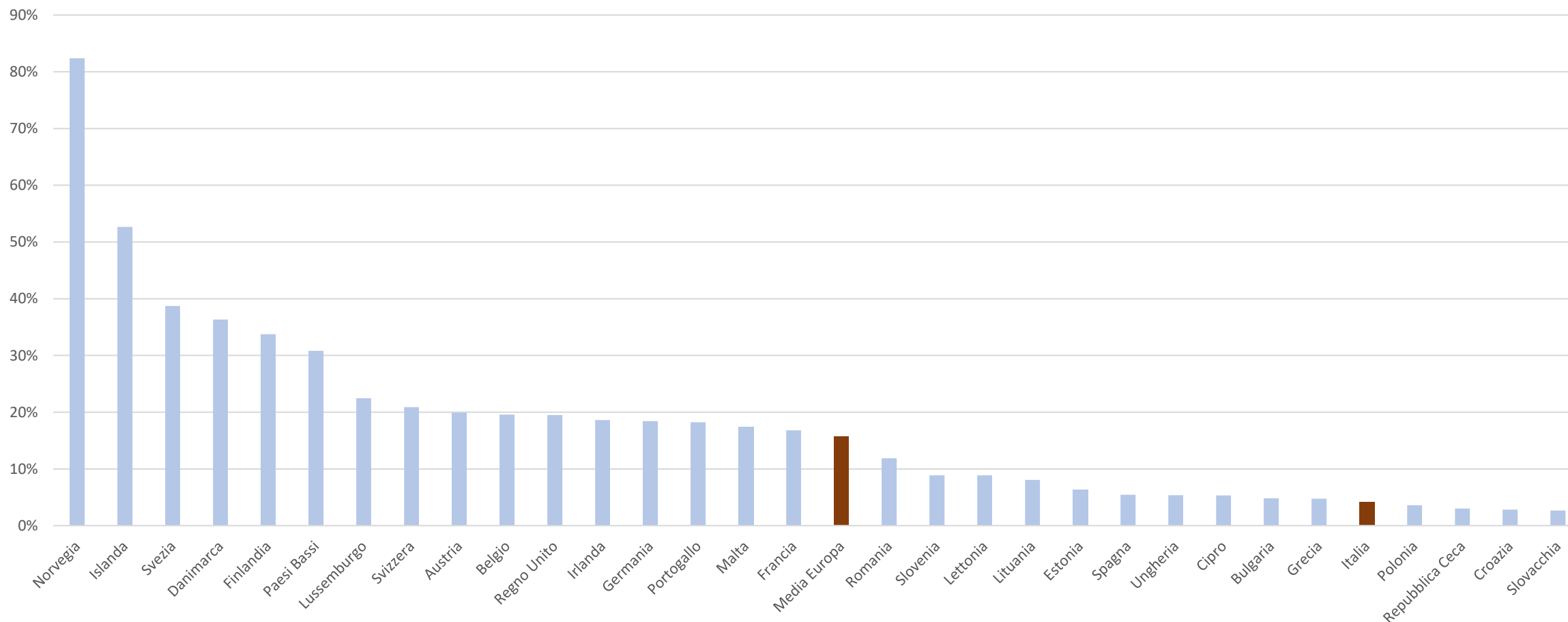


Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## Quota di mercato BEV in Europa nel 2023





Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca

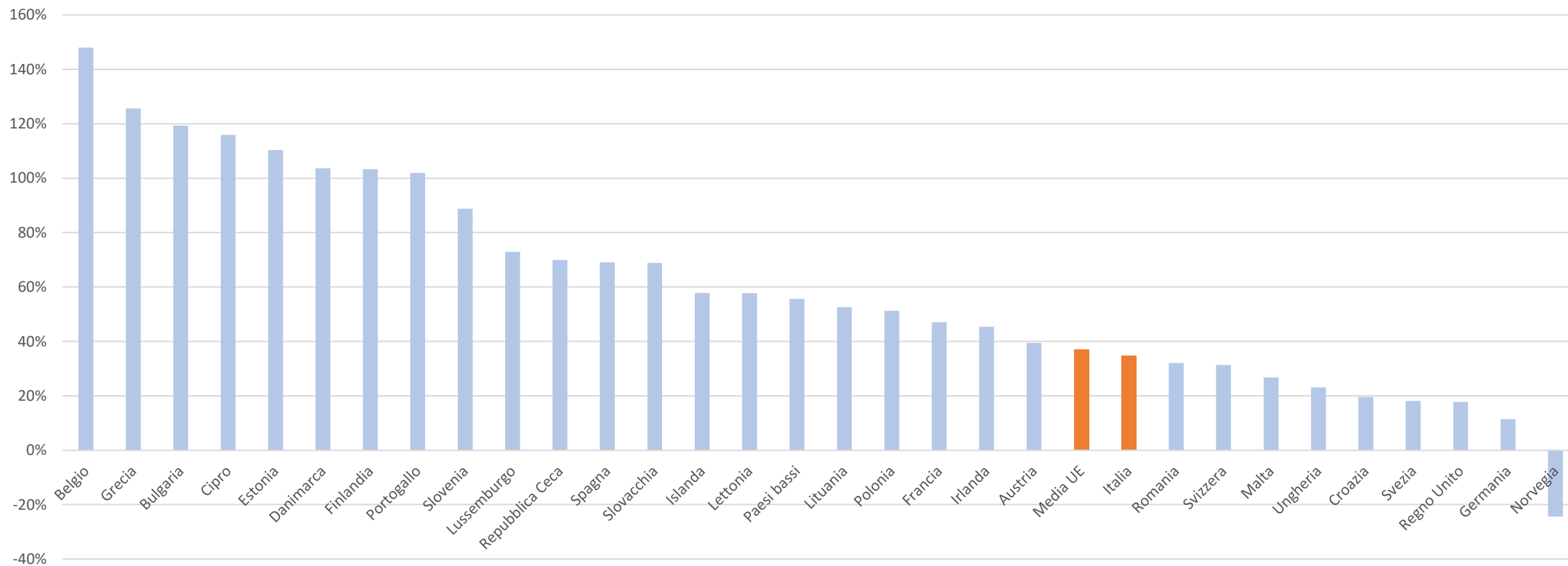


Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## Variazione % delle unità vendute di BEV nei paesi europei tra il 2022 e il 2023





Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## Primi otto Paesi in Europa per numero di auto elettriche vendute nel 2023

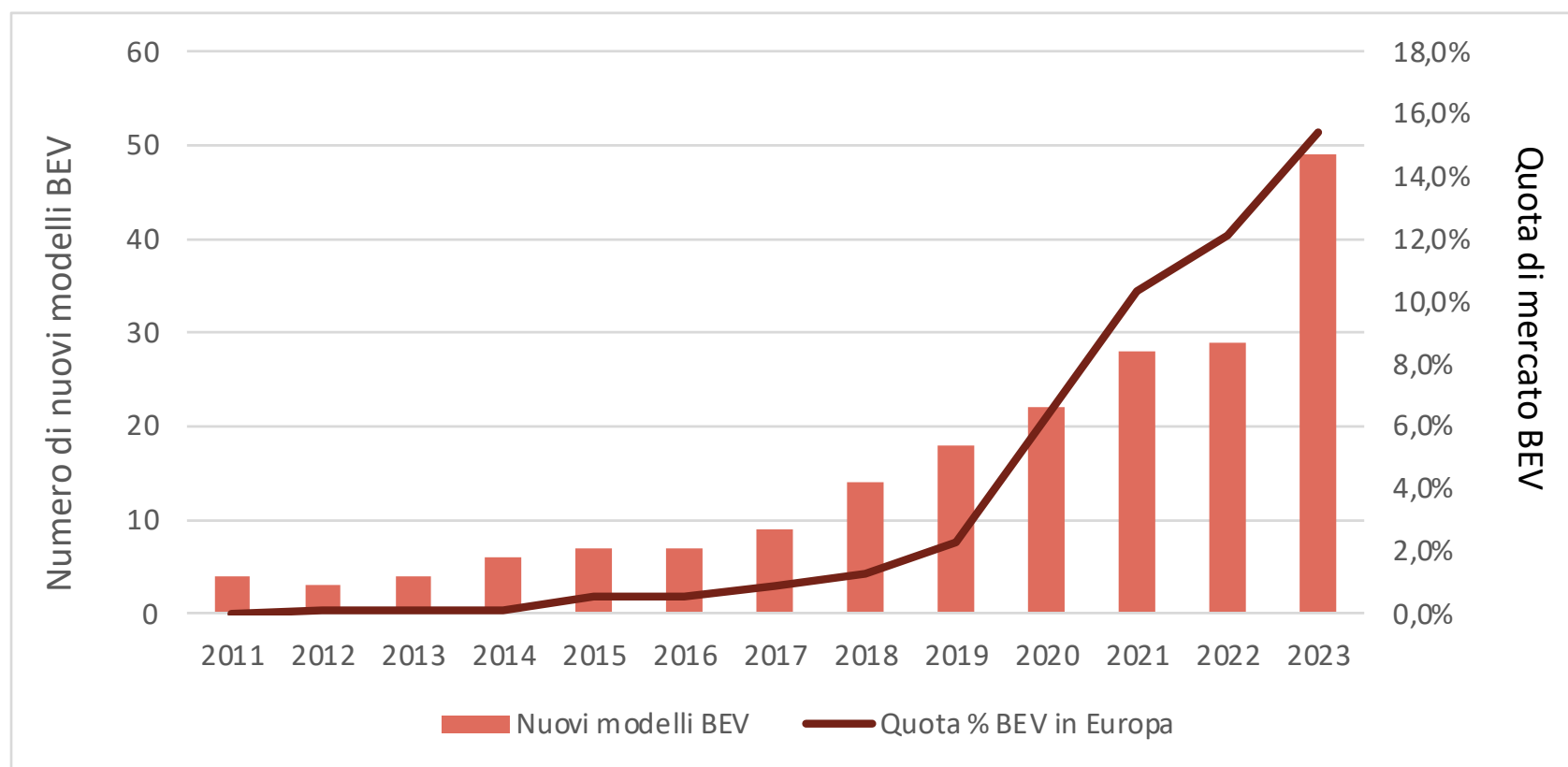
Ranking	Paese	BEV immatricolate	Quota su immatricolazioni del Paese	Quota su totale BEV immatricolate in Europa	Punti di ricarica censiti al 2022	Punti di ricarica (2022) per vettura venduta (2023)
1	Germania	524.219	18,4%	26,0%	87674	0,17
2	Regno Unito	314.684	19,5%	15,6%	49220	0,16
3	Francia	298.219	16,8%	14,8%	83317	0,28
4	Paesi Bassi	113.981	30,8%	5,6%	111821	0,98
5	Sweden	112.208	38,7%	5,6%	25465	0,23
6	Norway	104.587	82,4%	5,2%	23766	0,23
7	Belgio	93.285	19,6%	4,6%	24159	0,26
8	Italia	66.265	4,2%	3,3%	37186	0,56



## Mesi di salario medio di un impiegato a tempo pieno necessari per l'acquisto vettura elettrica in alcuni principali Paesi europei considerate le differenze di prezzo medio delle automobili tra i diversi paesi

Paese	Citycar	Medio-piccole	Medie	Medio-grandi
Danimarca	7,9	9,9	10,7	18,8
Germania	6,7	8,4	9,1	16,0
Francia	7,6	9,5	10,3	18,1
UK	8,8	11,1	12,0	21,1
Paesi Bassi	11,2	14,1	15,3	26,8
Spagna	9,7	12,1	13,2	23,1
Italia	14,8	18,5	20,1	35,3

## Numero di modelli BEV in commercio e quota di mercato BEV in Europa 2011-23





Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca

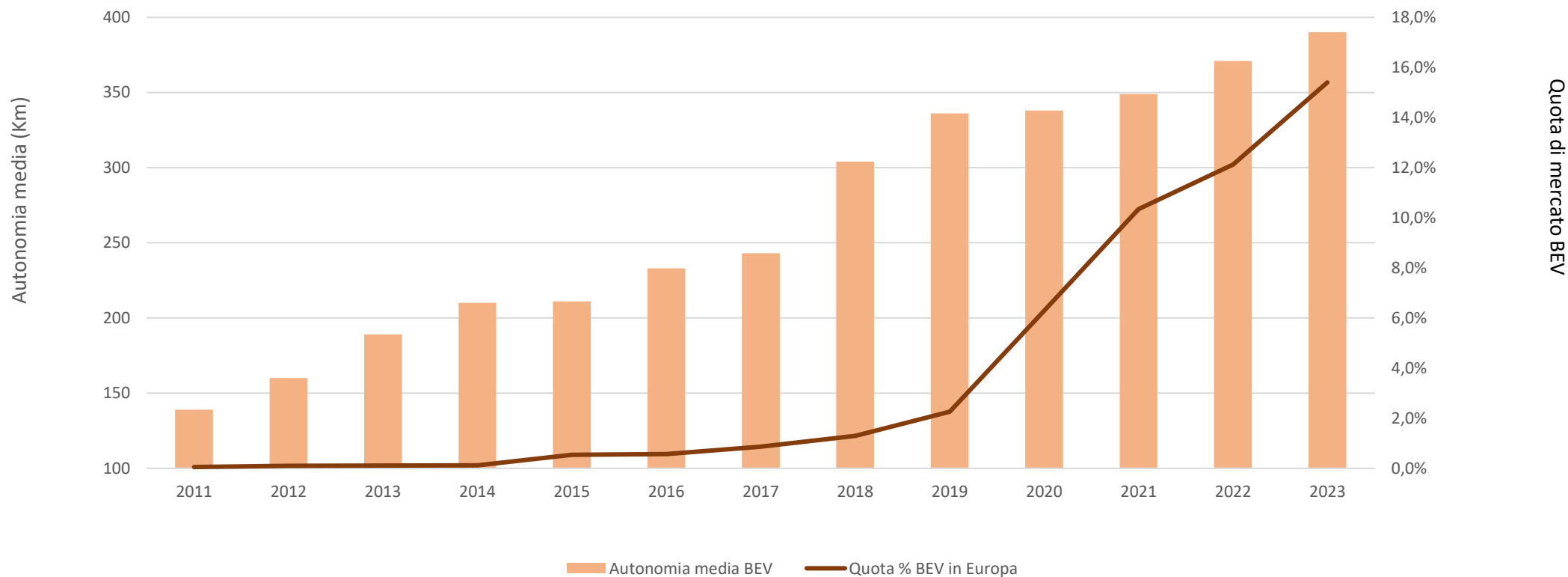


Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

# Autonomia media BEV (2011-2023)







Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca

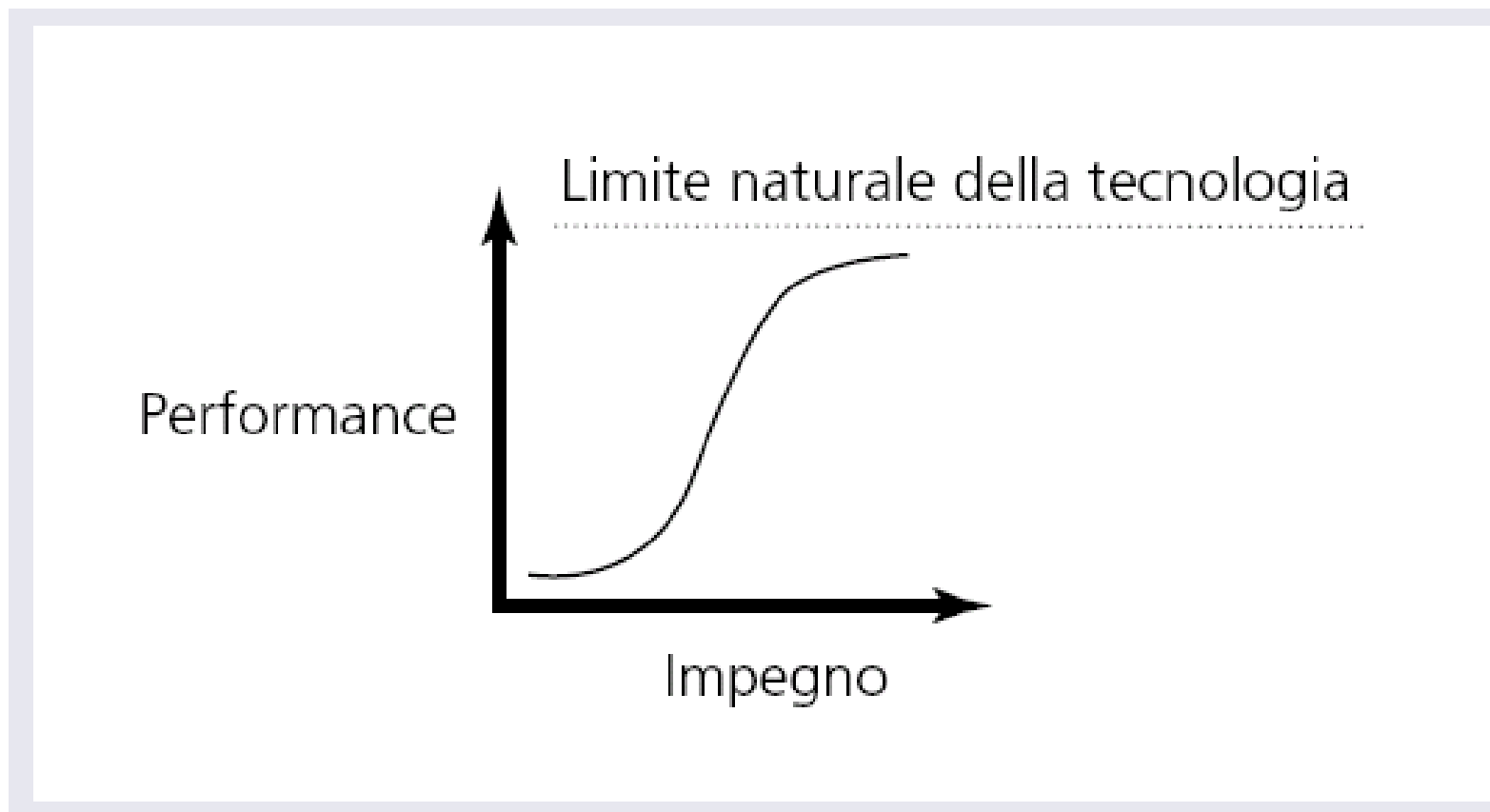


Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## Sviluppo della tecnologia e diffusione sul mercato dell'auto elettrica





Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



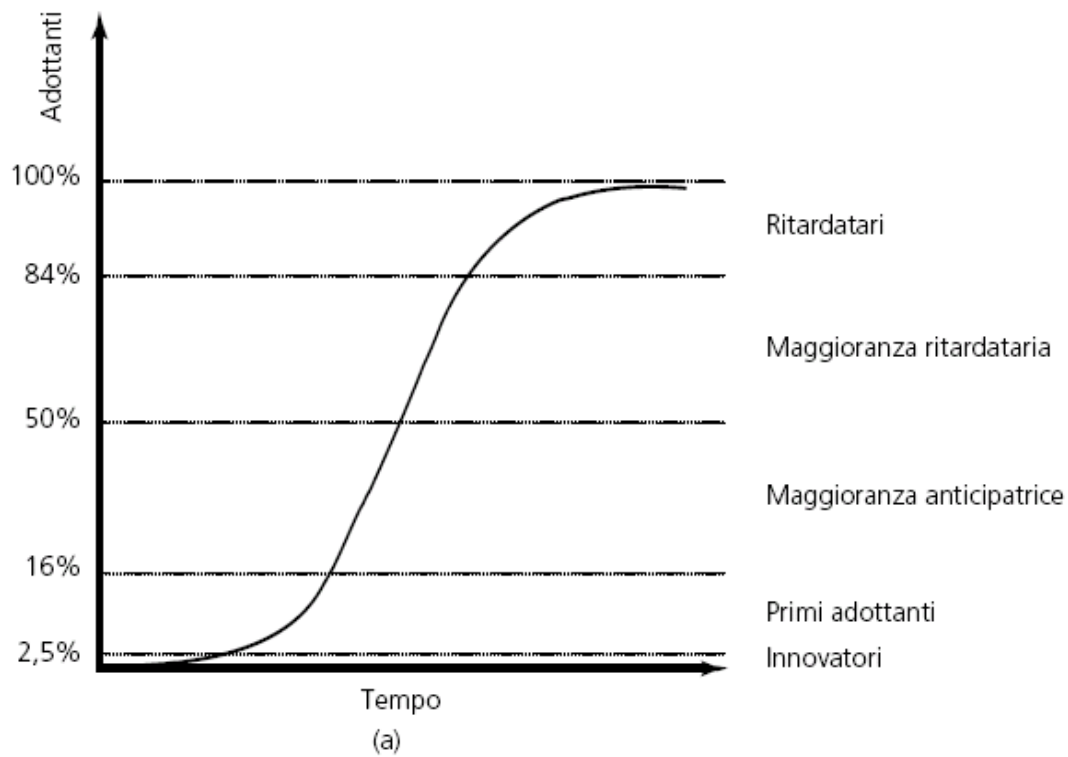
Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA

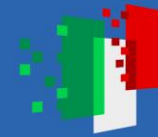


Università  
Ca' Foscari  
Venezia

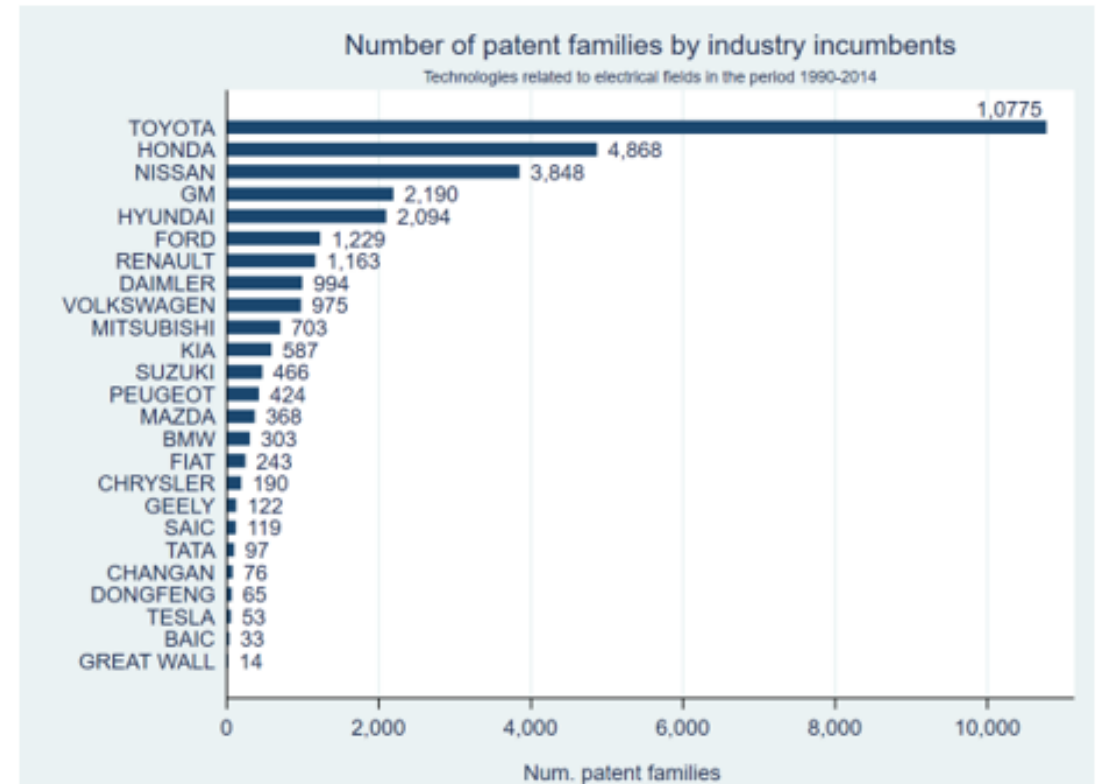
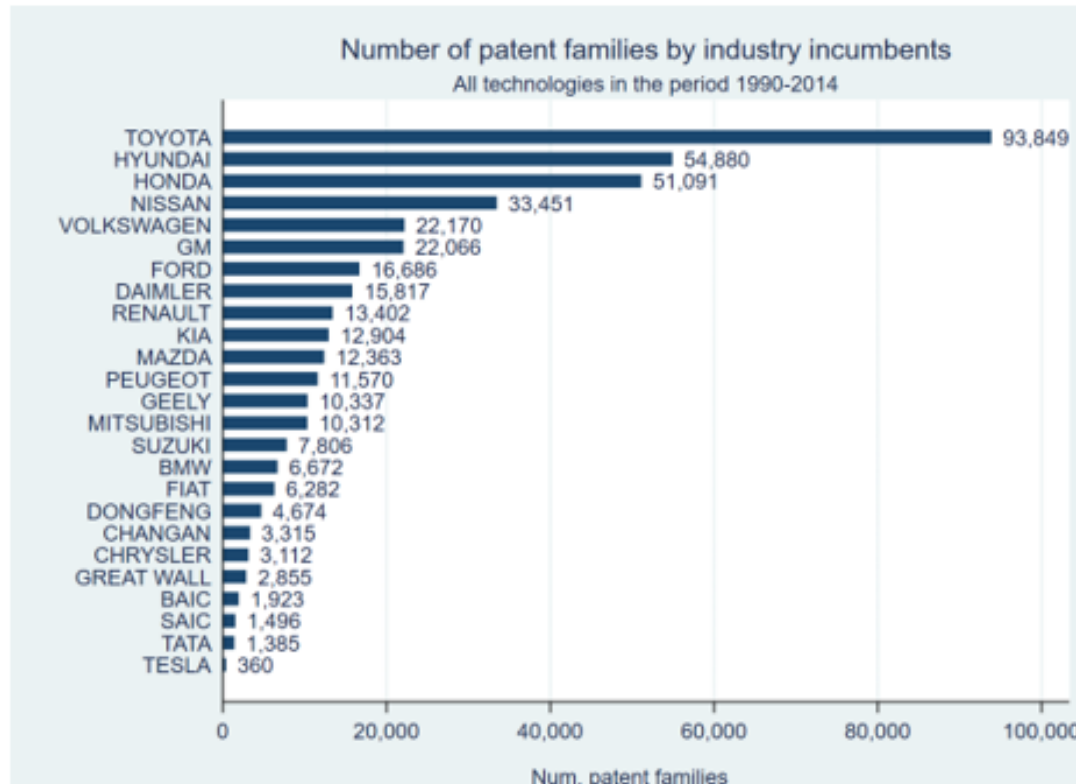
# Sviluppo della tecnologia e diffusione sul mercato dell'auto elettrica

Curva a S di adottanti



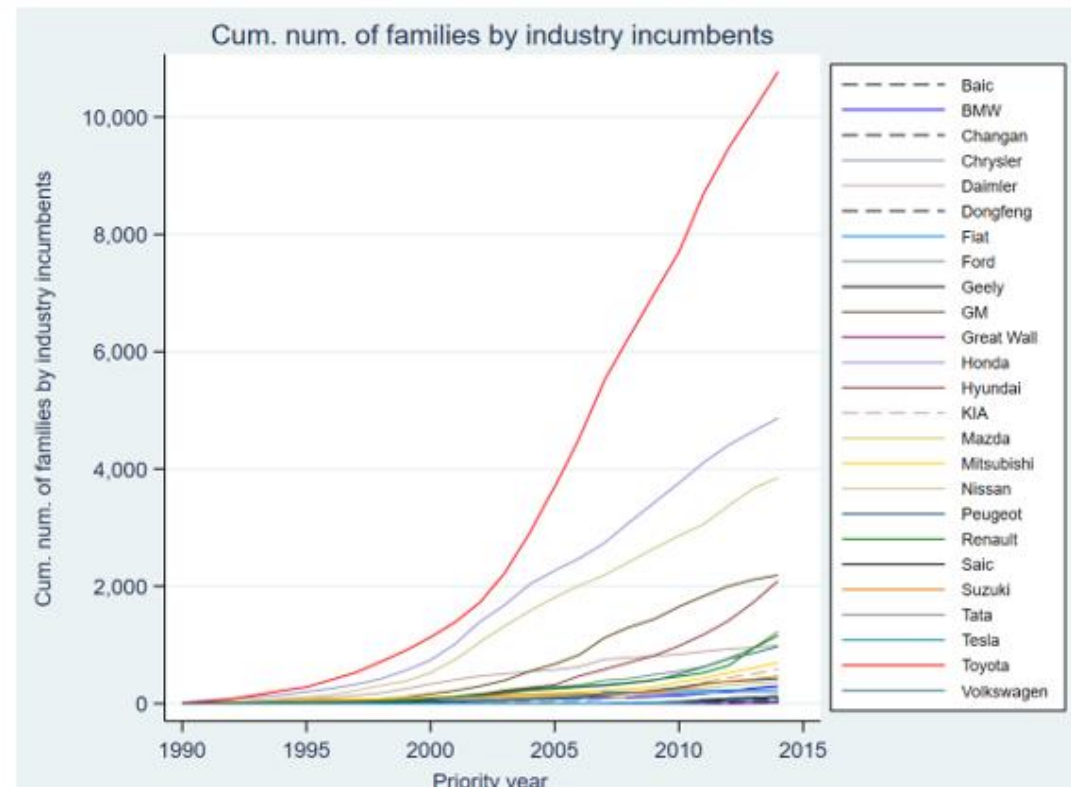
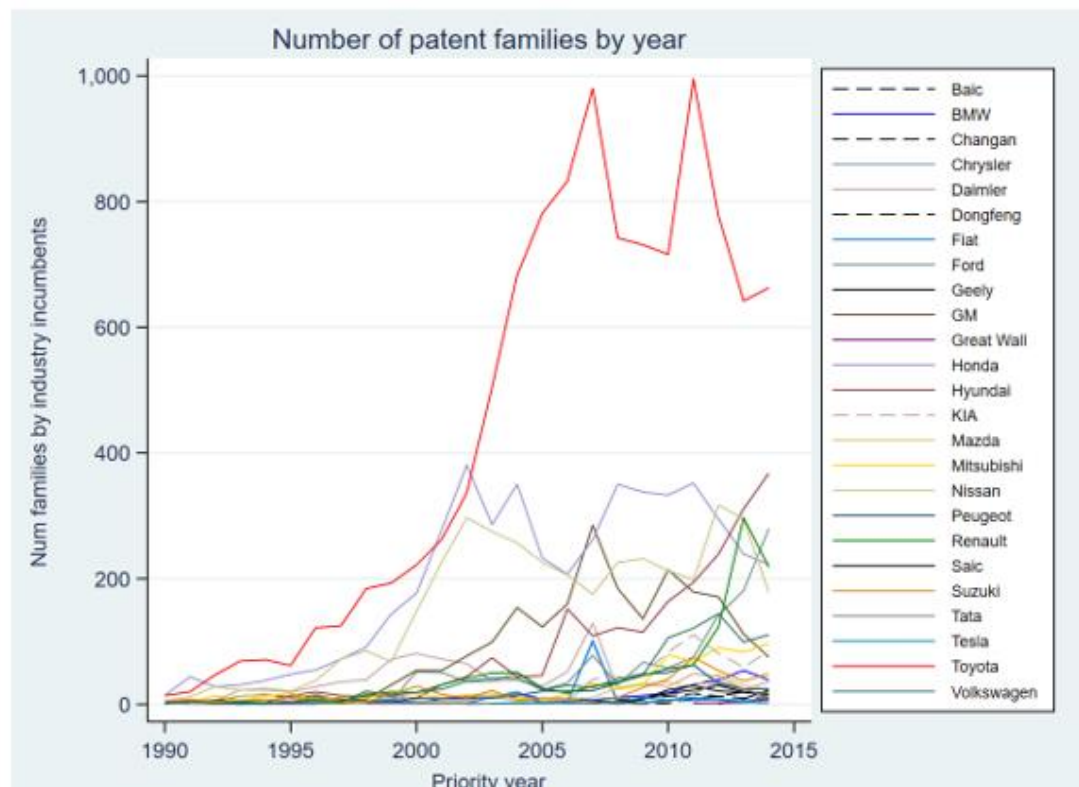


## Numero di brevetti in tutte le classi tecnologiche 1990-2014





## Numero di brevetti nelle classi tecnologiche collegate all'elettrificazione 1990-2014





Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



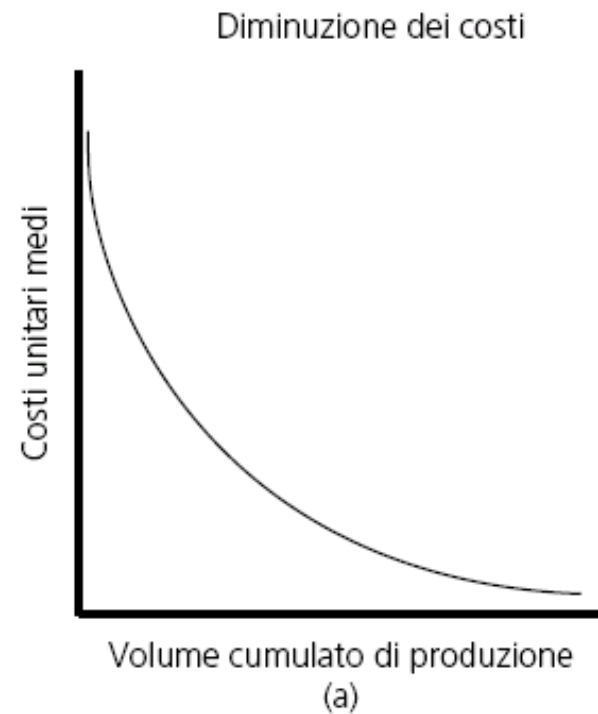
Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## Il futuro è elettrico?

- Effetto apprendimento





Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



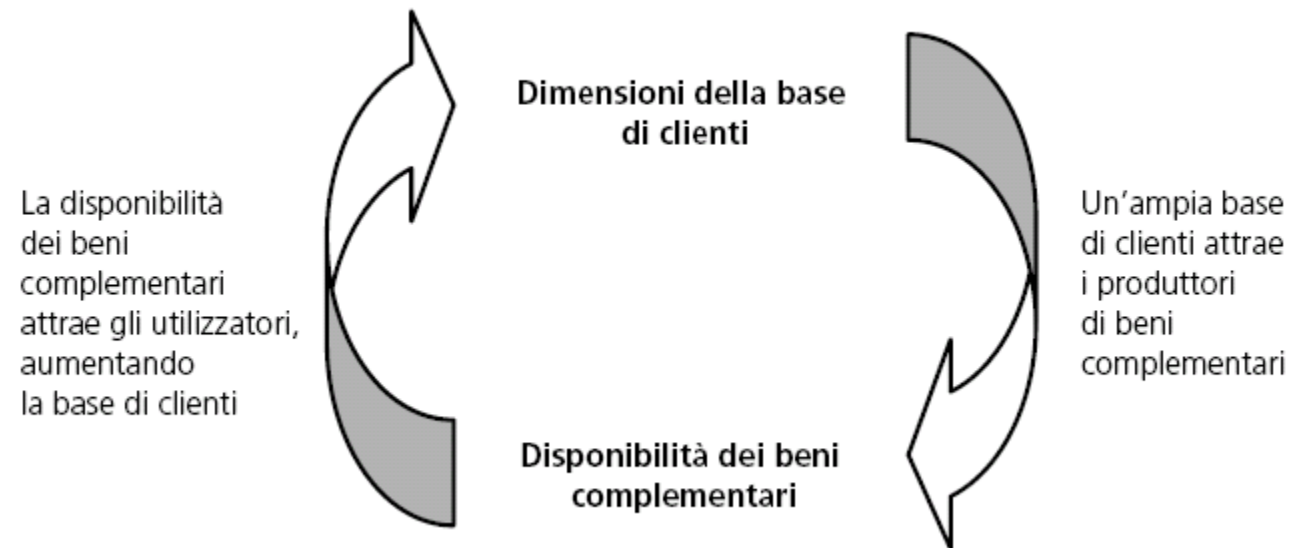
**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA

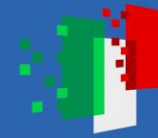


Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## Il futuro è elettrico?

- Esternalità di rete





## Sintesi

- *Dinamiche della produzione industriale*
  - Nuova **geografia produttiva** in Europa
  - **Italia** da paese «core» si sposta verso la «**semi-periferia**» dell'industria
  - **Filiera italiana** potenzialmente pronta per la trasformazione tecnologica sebbene **dimensione media piccola** e **investimenti in R&D** sotto la media rappresentano un vulnus
- *Dinamiche della domanda e offerta di prodotto*
  - Il **ritardo dei produttori europei** e il rallentamento dell'elettrificazione è frutto di scelte di prodotto deliberate che hanno determinato un ritardo complessivo in UE
  - **Elettrificazione segue un normale trend** di penetrazione (con l'eccezione dell'Italia)
  - Con l'espansione dell'offerta di **prodotto** crescerà la domanda e la **dotazione infrastrutturale**



## Conclusioni

- Si va verso una veloce riconfigurazione dei **confini dell'industria** e delle catene del valore:
  - Principali spinte: elettrificazione e software
  - Gli attori della filiera cercheranno nuove fonti di marginalità
- Le scelte dei **policy maker** europei impatteranno sulla:
  - distribuzione del valore tra **cittadini e imprese** (es. Euro 7)
  - distribuzione del valore all'**interno della filiera** (es. Euro 7 o Phase-out ICE)
- La riorganizzazione dell'industria intorno alla **nuova architettura di prodotto** (elettrico) produrrà effetti sui player della filiera estesa:
  - I **car maker hanno un vantaggio** nella capacità di indirizzo delle politiche (ma sono divisi su molti dossier)
  - In questa fase dell'industria (turbolenta), è cruciale la **coesione tra attori dei singoli segmenti** della catena del valore (la competizione verrà in un secondo momento)
- **L'Italia** nel contesto internazionale
  - la debolezza industriale collegata alla **dipendenza da Stellantis** e la **posizione di retroguardia** assunta sulle politiche di decarbonizzazione e la mancanza di investimenti in tecnologia rischiano di creare un «gap» competitivo incolmabile





Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
Ca' Foscari  
Venezia



**Grazie!**

[fzirpoli@unive.it](mailto:fzirpoli@unive.it)

[www.unive.it/cami](http://www.unive.it/cami)

<https://rebalanceproject.org/>

<https://www.osservatoriotea.it/>



*"I told you we'd be better off taking Canal."*