

Settore automotive:  
l'impatto dell'IRA  
sulla rilocalizzazione  
delle imprese e le  
risposte dell'Unione  
Europea

Prof. Fabiano Schivardi

---

RELATORE

Gabriele Feo, Matr. 261661

---

CANDIDATO

# Indice

<b>Introduzione.....</b>	<b>3</b>
<b>Capitolo 1 - Il settore automotive: sfide tra presente e futuro.....</b>	<b>5</b>
1.1 Una breve panoramica del settore automotive.....	5
1.2 Avvento dell'elettrico: verso un futuro sostenibile.....	8
1.3 L'impatto della pandemia di COVID-19 sulla transizione green.....	12
1.4 Il conflitto russo ucraino: una battuta d'arresto per la transizione ecologica?.....	15
1.5 Sostenibilità: come si stanno evolvendo le preferenze del consumatore.....	18
1.6 L'importanza degli incentivi pubblici per il settore automobilistico.....	21
1.7 Partnership e operazioni di M&A : una scelta necessaria per rimanere competitivi.....	25
<b>Capitolo 2 - L'Inflation Reduction Act e l'impatto sul settore automobilistico.....</b>	<b>29</b>
2.1 L'Inflation Reduction Act (IRA).....	29
2.2 Gli obiettivi dell'IRA.....	32
2.3 L'impatto socioeconomico dell'Inflation Reduction Act .....	35
2.4 Il sostegno all'innovazione tecnologica e la lotta al cambiamento climatico.....	36
2.5 L'impatto sul settore automotive: i diversi sussidi previsti dall'IRA.....	40
2.6 Differenza tra sussidi IRA e sussidi UE: i requisiti locali di produzione.....	46
2.7 I rischi per il mercato unico europeo: violazione del libero scambio?.....	49
2.8 Rilocalizzazione delle imprese automobilistiche: una corsa agli incentivi.....	51
<b>Capitolo 3 - La risposta dell'Unione Europea all'Inflation Reduction Act.....</b>	<b>60</b>
3.1 La risposta dell'UE all'IRA americana.....	60
3.2 Il piano industriale "Green Deal".....	62

3.3 L'estensione del Temporary Crisis Framework.....	63
3.4 Una corsa ai sussidi interni: mercato unico europeo a rischio?.....	65
3.5 Le risposte del governo americano alle richieste dell'UE.....	67
3.6 L'UE come destinazione d'investimento: valutazione delle prospettive future.....	68
3.7 Conclusioni.....	72
Bibliografia e sitografia.....	73

## INTRODUZIONE

Il settore automotive è da sempre stato influenzato da numerosi cambiamenti sociali e trend che ne hanno modificato permanentemente la struttura. Negli ultimi anni, in particolar modo una maggior attenzione verso il cambiamento climatico, che ha indotto i governi di diversi Stati a prendere misure decisive per limitare questo fenomeno, ha spinto tale industria verso un irreversibile transizione all'elettrico.

Ciò ha portato a riconsiderare quindi le auto tradizionali, da sempre considerate responsabili di una parte molto consistente delle emissioni inquinanti di anidride carbonica, e pertanto soggette a numerosi dibattiti e controversie. Nel corso degli ultimi decenni sono state numerosi i trattati firmati congiuntamente dai vari Stati, partendo dal protocollo di Kyoto del 1997 fino ad arrivare all'accordo di Parigi firmato nel 2015; altrettante numerose sono state poi le politiche adottate dai singoli governi volte al raggiungimento della totale decarbonizzazione, come ad esempio il più recente Inflation Reduction Act, una legge statunitense adottata nell'agosto del 2022, contenente una delle più ampie misure mai viste prima al fine di incentivare gli investimenti in energie rinnovabili.

È proprio qui che si concentrano le analisi e le riflessioni di questo esposto, analizzando l'impatto che l'Inflation Reduction Act avrà sul settore, ponendo un accento particolare sulle imprese europee, che hanno risentito molto negativamente del pacchetto varato dall'amministrazione Biden, accusata di aver violato i principi e le regole del libero commercio. Infine si discuterà delle risposte dell'Unione Europea, che sta cercando in tutti i modi di tutelare i propri interessi attraverso pacchetti e piani di incentivi, al fine di evitare la rilocalizzazione delle imprese del Vecchio Continente, sempre più allettate dagli ingenti sussidi offerti dal presidente americano ( a tal proposito si analizzerà nel secondo capitolo quanto sta avvenendo in Europa, con diverse case automobilistiche che stanno riflettendo sulla reale possibilità di reindirizzare i propri investimenti oltre oceano).

Tale elaborato pertanto nel primo capitolo provvederà a dare una breve panoramica del settore automotive, sul come esso si sia evoluto passando dalle auto tradizionali ai nuovi veicoli elettrici, e su quanto la diffusione della pandemia da COVID-19 sia risultata decisiva nell'accelerare il processo di transizione verso l'elettrico.

Inoltre, si analizzerà come le preferenze dei consumatori si siano evolute negli anni, sempre più orientate verso scelte sostenibili e che abbiano un impatto ambientale limitato. Ci si concentrerà poi sulla diffusione delle auto elettriche, sulle esternalità derivanti dal settore,

sulle modifiche avvenute in termini di partnership strategiche e M&A negli ultimi anni, e su come i sussidi risultano ad essere oggi uno dei principali motori di questa transizione.

Il secondo capitolo invece tratterà dell’Inflation Reduction Act, il pacchetto legislativo approvato dall’amministrazione Biden, che fa della riduzione delle emissioni di anidride carbonica e della riduzione dell’inflazione negli Stati Uniti uno dei suoi punti salienti. Si descriverà nel dettaglio le misure che esso prevede, la suddivisione dei fondi e gli obiettivi sociali, ambientali ed economici che gli USA mirano a raggiungere nei prossimi decenni, oltre alle differenze con i sussidi erogati dall’Unione Europea. Ci si concentrerà inoltre sull’impatto che tale legge ha avuto sul settore automotive, sulle ripercussioni che ha e avrà sull’economia dell’Unione Europea, sul possibile rischio di rilocalizzazione delle imprese, sempre più attratte dagli incentivi americani e sulle risposte del Vecchio Continente che sta decidendo di mettere in atto per evitare di perdere la propria competitività in un settore, in cui può vantare da sempre un ruolo di primo piano. Si parlerà poi nello specifico del perché l’IRA viene criticata aspramente dai leader europei, considerato una violazione del libero commercio, chiarificando il tutto attraverso l’esempio di numero imprese europee (in particolar modo BMW, Audi e Volkswagen) che a seguito degli incentivi statunitensi stanno decidendo di spostare un’ampia parte della propria produzione e dei propri investimenti futuri verso gli USA.

Infine, nel terzo capitolo si esaminerà la risposta dell’Unione Europea ai sussidi previsti dall’Inflation Reduction Act, concentrandosi sulle politiche adottate per promuovere una maggiore flessibilità e coesione tra i diversi Stati membri. Inoltre, verrà analizzato il ruolo chiave che l’UE svolgerà nel prevenire la rilocalizzazione delle case automobilistiche europee verso gli Stati Uniti, un aspetto cruciale per preservare la competitività del settore automobilistico europeo, garantendo al contempo la sostenibilità ambientale.

# CAPITOLO 1

## Il settore automotive: sfide tra presente e futuro

### 1.1. Una breve panoramica del settore automotive

L'industria automotive si è sviluppata lungo un periodo di oltre cento anni fino a diventare uno delle principali contributrici dell'economia mondiale. Si tratta di un settore in continuo cambiamento, che maggiormente risente dei trend e delle sfide che ci vengono imposte, essendo da sempre al centro di innumerevoli sfide. Nato verso la fine dell'Ottocento, inizialmente erano gli USA ad esserne i principali produttori, primato poi condiviso con altre potenze mondiali, in primis il Giappone e successivamente la Cina, che risulta ad oggi essere il primo costruttore al mondo. Partendo dalla produzione e vendita di auto con motore a scoppio, oggi si ritrova ad essere un settore completamente diverso rispetto a quello originario, in quanto si sta assistendo ad un processo di transizione verso l'elettrico, grazie alle politiche di salvaguarda dell'ambiente che i vari governi hanno deciso di adottare negli ultimi anni e alle modifiche intercorse nelle preferenze dei consumatori. La legislazione gioca pertanto un ruolo fondamentale nell'assetto di tale industria; basti pensare alle numerose leggi in materia di riduzioni delle emissioni di anidride carbonica legiferate negli scorsi decenni, fino ad arrivare alle più recenti che stanno imponendo alle imprese del settore automotive un passaggio quasi forzato verso l'utilizzo del motore elettrico. Per capire l'importanza del settore auto nell'economia, basti pensare che sono in numero compreso tra i 12 e i 13 milioni gli occupati nel mondo delle auto, e solo in Europa, esso copre circa il 7% dell'occupazione totale<sup>1</sup>. Nel corso degli anni l'industria automobilistica ha però dovuto fronteggiare numerose crisi che ne hanno minato l'esistenza, mettendolo a dura prova, come la crisi finanziaria del 2008, durante la quale il comparto dei veicoli è risultato essere il settore industriale maggiormente colpito. Nel 2019 ha subito poi un'ulteriore nuova battuta d'arresto dovuta questa volta alla diffusione della pandemia da Covid 19, che a seguito delle norme di contenimento del virus adottate dai governi, ha ridotto drasticamente il numero di veicoli prodotti e commercializzati, limitando al minimo la necessità di spostamento e avviando una fase di recessione per l'economia mondiale.

---

<sup>1</sup> *Automotive Industry, Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs*. Disponibile al link: [https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/automotive-industry\\_en](https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/automotive-industry_en).

Ad oggi, la produzione di veicoli è quasi ritornata ai livelli pre pandemici, sebbene la sfida dovuta alla necessità di sostituire i motori a combustione con batterie elettriche, rappresenta un fenomeno che nei prossimi anni probabilmente varierà di molto il volto dell'industria, stravolgendo la struttura di un settore centenario. Molto dipenderà dalla capacità di ogni Stato di intervenire adeguatamente supportando le imprese con i finanziamenti necessari a una totale riconversione della produzione, e garantendo incentivi ai consumatori in modo tale che il maggior costo da sostenere per l'acquisto di un'auto elettrica rispetto a un'auto tradizionale non gravi solo sui cittadini.

Per anni i principali produttori di veicoli erano concentrati principalmente in Europa, negli Stati Uniti e in Giappone, dove avevano sede marchi storici come Ford, Fiat o General Motors. Le continue crisi nel settore automobilistico, unitamente all'avvento dell'auto elettrica, hanno spinto la produzione di auto verso Paesi in cui il costo della manodopera è relativamente basso. Inoltre, Paesi che hanno deciso per primi di puntare sullo sviluppo di auto elettriche e forme di alimentazione alternative, sono stati favoriti nella produzione di tali veicoli.

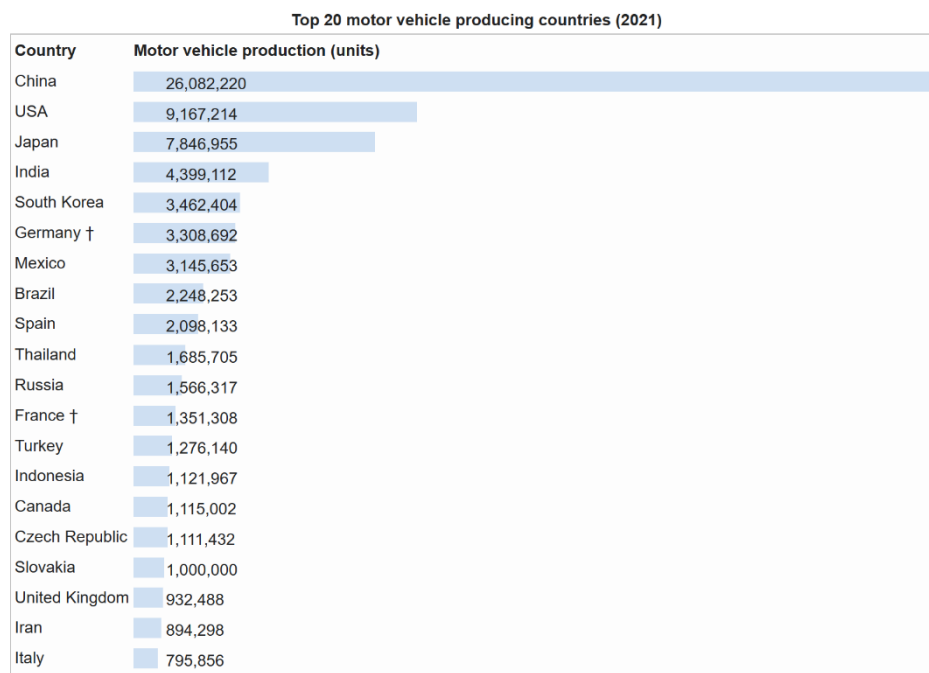


Grafico n.1, Fonte: *List of countries by Motor Vehicle production (2023) Wikipedia*

Nel grafico n.1<sup>2</sup> è possibile, infatti, identificare quali sono i principali produttori nel 2021, e la differenza tra gli Usa e il Giappone (che per decenni si sono contesi il primato nella

---

<sup>2</sup> *List of countries by Motor Vehicle production (2023) Wikipedia*. Disponibile al link: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_motor\\_vehicle\\_production](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_motor_vehicle_production)

produzione di auto) e la Cina. La differenza è nettamente marcata, con quest'ultima che produce quasi il triplo delle vetture prodotte dagli Stati Uniti, con stime che mostrano una forte crescita per i prossimi decenni, grazie agli ingenti investimenti effettuati negli anni scorsi per velocizzare la produzione di veicoli a batteria.

Questi dati, se paragonati a quelli del 2003, rendono l'idea di come ci sia stato un processo di rilocalizzazione dei siti produttivi verso Paesi in cui il costo della manodopera è molto basso (ad esempio Brasile, Thailandia) e come sia cambiata la geografia della produzione di auto.

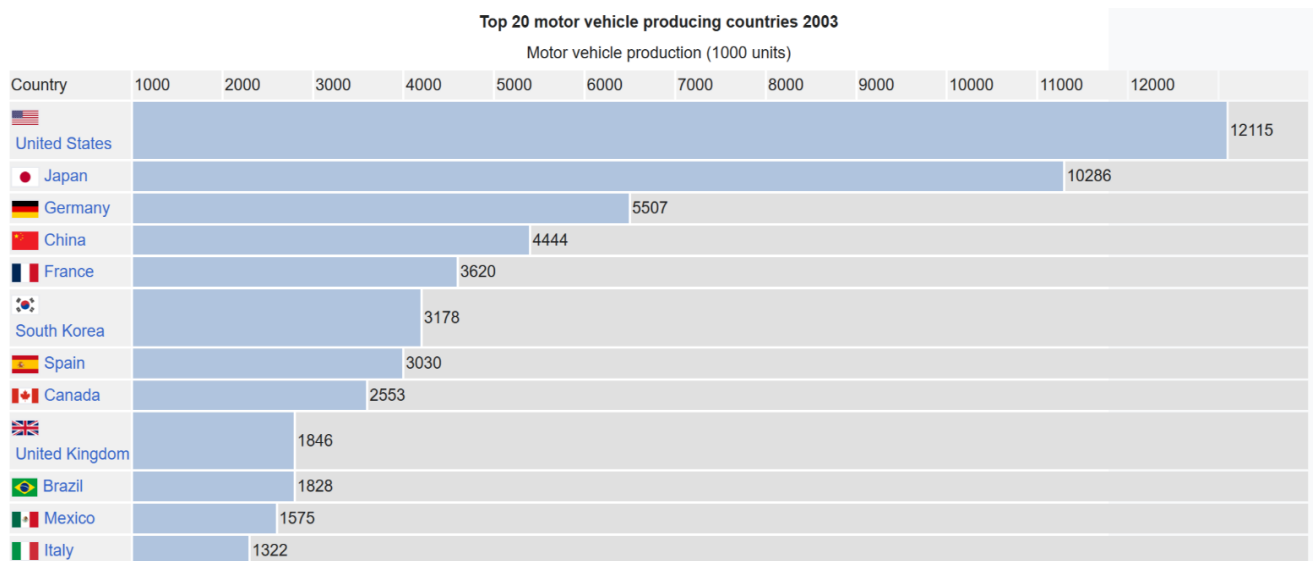


Grafico n.2, Fonte: List of countries by motor vehicle production in the 2000s (2022) Wikipedia

Nel 2003 infatti i leader del settore risultavano essere Stati Uniti, Giappone e Germania, sede dei principali marchi. Negli ultimi venti anni la situazione è totalmente cambiata, e la Cina che nei primi anni Duemila attestava la propria produzione di veicoli sulle circa 4 milioni di unità, oggi produce ben oltre 26 milioni di automobili (grafico n.2)<sup>3</sup>, un dato destinato a crescere, risultato di riforme e politiche che hanno permesso alla Repubblica Popolare Cinese di diventare ad oggi una delle principali economie globali.

La transizione verso l'elettrico rappresenta poi un ulteriore fattore che potrebbe determinare una nuova modifica delle gerarchie mondiali nella produzione di veicoli nei prossimi anni. Molto dipenderà dalla capacità dei diversi Stati di vincere la sfida derivante dal cambio di produzione e dipenderà anche dagli incentivi che verranno messi sul piano dai governi: ad esempio l'Inflation Reduction Act, adottato dall'amministrazione Biden, potrà incentivare le case automobilistiche straniere a indirizzare i propri investimenti per la costruzione di siti

<sup>3</sup> List of countries by motor vehicle production in the 2000s (2022) Wikipedia. Disponibile al link: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_motor\\_vehicle\\_production\\_in\\_the\\_2000s](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_motor_vehicle_production_in_the_2000s)



produttivi sul suolo statunitense; allo stesso modo le case automobilistiche americane potrebbero essere stimolate ad aumentare il proprio impegno sul territorio nazionale, a discapito degli impegni e dei progetti presi con i governi esteri.

Oggi, sebbene il settore sia in ripresa e presenta dati incoraggianti sul futuro, si ritrova ad affrontare questa nuova sfida senza precedenti, un cambiamento che modificherà radicalmente il volto e l'assetto di un settore che più di molti altri risentirà del tema della sostenibilità ambientale.

## **1.2 Avvento dell'elettrico: verso un futuro sostenibile**

Oggi la transizione verso l'elettrico risulta inevitabile, e il mondo delle auto per poter sopravvivere deve adeguarsi a tale cambiamento. Molti potrebbero pensare, erroneamente, che l'auto elettrica sia stata inventata solo di recente, ma i primi prototipi dimostrativi sono comparsi già nella prima metà dell'Ottocento. Inizialmente erano largamente preferiti ai veicoli a combustione, che non garantivano affidabilità ed efficienza, e nei primi anni del Novecento le auto elettriche a batterie si vendettero persino in misura superiore a quelli termici. Solo successivamente, a causa dei limiti tecnologici dell'epoca che non permettevano di aumentare la velocità di tali vetture e di garantire maggiore autonomia su strada, si cominciò a puntare sulle auto a diesel e benzina, fino a configurare il mercato così come lo conosciamo oggi.

Negli ultimi anni la tendenza si sta invertendo e, grazie soprattutto alle nuove tecnologie di cui le case automobilistiche dispongono, produrre auto elettriche su larga scala è finalmente una realtà. Una maggiore attenzione verso il clima e la sostenibilità ha poi spinto i governi di numerosi Paesi ad adottare piani e politiche volte a velocizzare tale processo, con l'obiettivo di combattere il cambiamento ambientale prima che gli effetti diventino irreversibili; basti pensare ad esempio al piano *Green Deal* dell'Unione Europea, un pacchetto di iniziative strategiche avviato dalla Commissione Europea nel dicembre 2009. Al di là di incentivi e finanziamenti, esso prevede un piano industriale europeo e azioni pratiche volte a raggiungere la totale decarbonizzazione entro il 2050.

L'UE ha poi inoltre stabilito nel 2035 la data in cui sarà vietata la vendita di veicoli a motore termico, suscitando numerose polemiche sulla reale fattibilità di ciò. Infatti, anche se le imprese dovessero riuscire a riconvertire del tutto la produzione di auto a combustione verso auto alimentate da batterie al litio, permanerebbe il problema collegato al parco auto esistente.

Si ritiene pertanto necessario puntare anche sullo sviluppo di combustibili sostenibili da utilizzare per quelle vetture a diesel, benzina o GPL che continueranno ad essere utilizzate e a circolare negli anni successivi al 2035.

Inizialmente molti Stati avevano deciso di optare per delle strette sulle emissioni da parte dei veicoli tradizionali, ma col tempo ci si è resi conto della reale necessità di abbandonare del tutto tali modelli per auto che abbiano un impatto ambientale sostenibile nel lungo periodo. Non sono pertanto solo i paesi dell'Unione Europea ad aver deciso di emanare una normativa in tal senso, ma anche Stati come la Norvegia o il Regno Unito.

Al di fuori del Vecchio Continente la situazione è più frammentata: ad esempio negli Stati Uniti si prevede che ciascuno Stato adotterà una propria politica, definendo dei propri obiettivi di medio-lungo termine. Per il momento solo la California ha espressamente dichiarato di voler vietare la commercializzazione di qualsiasi tipo di veicolo a combustione, ma si prevede che molti altri stati degli USA seguiranno questo esempio.

A livello internazionale invece, molti Paesi stanno discutendo della possibilità di vietarne la commercializzazione, studiandone la reale fattibilità, in quanto tale passaggio dal motore a combustione a quello elettrico sebbene rappresenti una soluzione molto efficace nella riduzione delle emissioni di agenti inquinanti, presenta problematiche pratiche che spingono i governi a procedere con cautela, prima di stabilire una data definitiva in cui il mercato delle auto elettriche sarà in grado di rimpiazzare a pieno quello delle auto tradizionali.

Tutto ciò ha pertanto spinto i colossi industriali del mondo dell'auto a rivedere nel corso dell'ultimo decennio gli investimenti e a ripianificare le strategie. Inizialmente, le strategie erano improntate sui tradizionali motori a diesel e benzina, ma ora tali motori stanno perdendo terreno a favore di tecnologie più sostenibili. È risaputo che nel corso del secolo scorso, l'attenzione dei colossi dell'auto non era principalmente rivolta alla sostenibilità ambientale, ma piuttosto focalizzata sull'incremento dei profitti e sulla produzione di modelli di auto più performanti, che garantissero alte prestazioni e al contempo maggiore sicurezza ai conducenti.

Anche di recente, in un primo momento c'era ampio scetticismo sulla reale possibilità di abbandonare il motore a scoppio a favore di un'alimentazione con batteria, come confermato da numerosi manager, tra cui Sergio Marchionne, che nel 2017, all'epoca amministratore delegato di Fca, dichiarò che le auto elettriche rappresentavano un progetto sul quale la Fiat

Chrysler lavorava, ma che bisognava essere cauti, in quanto non erano la soluzione per il futuro<sup>4</sup>.

Sebbene si trattasse di un sentimento molto diffuso e condiviso anche dalla maggioranza delle imprese automobilistiche, oggi è possibile affermare che tali parole non potessero essere più sbagliate, essendo proprio l'elettrico a rappresentare il futuro di questo settore. In realtà dati alla mano del 2016 (quando erano appena 750mila le auto completamente elettriche ad essere vendute nel mondo), potrebbe dirsi che tale scetticismo era un qualcosa di giustificato, e ancora tuttora, nonostante i buoni risultati raggiunti in termini di produzione e immatricolazione, permane un senso di diffidenza sulla reale affidabilità delle auto elettriche e sulla loro reale capacità di rimpiazzare le auto tradizionali.

Oggi la situazione è completamente diversa rispetto a sette anni fa, e sono oltre 7,6 milioni le auto elettriche vendute, pari al 14% di tutti gli esemplari commercializzati al mondo nel 2022, e si presume che tale percentuale sia destinata a crescere<sup>5</sup>. A fine esplicativo, essendo i modelli commercializzati estremamente numerosi e con caratteristiche molto differenti in termini di alimentazione, è utile suddividerli in tre tipologie<sup>6</sup>:

- le auto *full electric*, che prevedono un'alimentazione al 100% elettrica, ricorrendo a una batteria di litio, senza alcuna possibilità di rifornirsi a benzina o diesel e ricaricabile attraverso una presa elettrica;
- le auto *full hybrid*, che sono invece modelli che prevedono un duplice motore, ovvero sia elettrico che a combustione. In questo caso per ricaricare il motore elettrico si sfrutta l'energia che viene generata dal motore a benzina;
- infine, *l'hybrid plug-in*, anch'esso prevede un doppio motore, ma a differenza della tipologia precedente ogni motore viene ricaricato in maniera indipendente, in quanto la ricarica del motore a combustione avviene attraverso il carburante e quello del motore elettrico attraverso la rete elettrica.

---

<sup>4</sup> Ganz, B. (2017) *Marchionne Cauto sull'Auto Elettrica: Non è la soluzione per il futuro*, *Il Sole 24 ORE*. Disponibile al link: <https://www.ilsole24ore.com/art/marchionne-cauto-sull-auto-elettrica-non-e-soluzione-il-futuro--AEgz0Mdc>

<sup>5</sup> Macaluso, A. (2023, 17 Gennaio). Auto elettriche: ecco quante ne sono state vendute nel mondo. *La Gazzetta Dello Sport*. Disponibile al link : [https://www.gazzetta.it/motori/mobilita-sostenibile/auto-elettriche/17-01-2023/auto-elettriche-2022-ecco-quante-ne-sono-state-vendute-nel-mondo.shtml?refresh\\_ce](https://www.gazzetta.it/motori/mobilita-sostenibile/auto-elettriche/17-01-2023/auto-elettriche-2022-ecco-quante-ne-sono-state-vendute-nel-mondo.shtml?refresh_ce)

<sup>6</sup> Gandelli, S. (2022) *Quali Tipi Di Auto Elettriche Esistono? La Differenza Tra ibride, plug-in E Full Electric*, *Geopop*. Disponibile al link: <https://www.geopop.it/tipi-di-auto-elettriche-e-ibride/>

Inizialmente, le case automobilistiche avevano deciso di puntare sulla produzione di modelli ibridi, sia per la maggiore resa in termini di prestazioni, sia per la possibilità di affiancare a un'alimentazione elettrica che non garantiva ampia autonomia, un motore tradizionale, permettendo quindi di semplificare il processo di produzione dei veicoli. Lo sviluppo di nuove tecnologie e la crescente necessità di avere modelli che avessero un impatto ambientale molto limitato, hanno poi spinto le imprese a concentrare i propri sforzi e le proprie risorse sulla produzione di auto *full electric*.

Gli ultimi anni hanno infatti visto un incremento notevole nella commercializzazione e produzione di veicoli elettrici, col parco auto in uso sempre più in crescita. In soli cinque anni si è passato dalle circa 2 milioni di auto in uso, fino ad arrivare alle oltre 16 milioni del 2021<sup>7</sup>(grafico n.3). L'incremento è stato notevole ed è dovuto principalmente alla spinta data dai sussidi statali che hanno garantito alle imprese automobilistiche le risorse necessarie per sviluppare modelli competitivi e al contempo garantirne la produzione in serie.

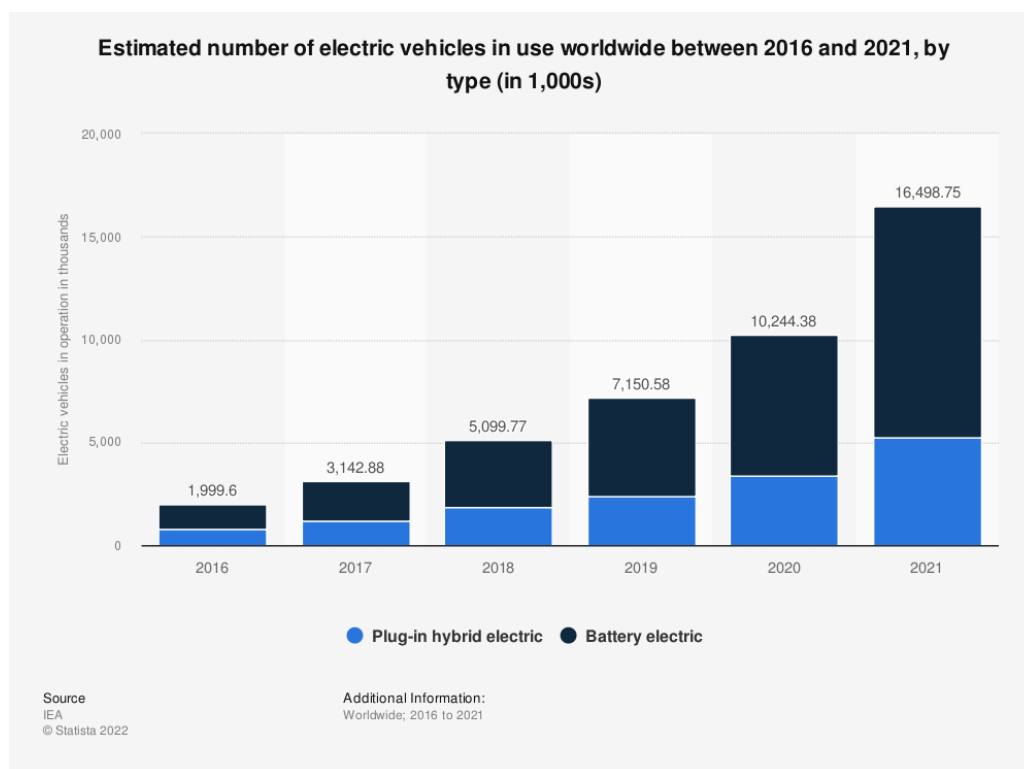


Grafico n.3, Fonte: Carlier, M. (2022) *Estimated electric vehicles in use by type*, Statista.

<sup>7</sup> Carlier, M. (2022) *Estimated electric vehicles in use by type*, Statista. Disponibile al link: <https://www.statista.com/statistics/1101415/number-of-electric-vehicles-by-type/>

L'incremento di veicoli *plug-in*, che prevedono un doppio motore, non è stato significativo come quello avvenuto per i veicoli alimentati con la batteria al litio, a dimostrazione di quanto si stia puntando sullo sviluppo di auto che siano alimentate al 100% attraverso la rete elettrica, senza dover necessariamente accostare alle batterie un'alimentazione tradizionale.

Nonostante gli ottimi risultati in termini di vendite negli ultimi anni, la strada verso una completa transizione è però ancora particolarmente lunga e molto dipenderà da quanto i governi vorranno impegnarsi per raggiungere i rispettivi obiettivi, sempre tenendo conto dell'attuale situazione geo-politica molto instabile.

Inoltre, anche la produzione stessa di auto elettriche presenta problematiche non ancora del tutto risolte, come la mancanza di punti di ricarica sufficienti, i costi ancora troppo alti delle materie prime e delle batterie al litio, o i tempi di ricarica estremamente lunghi, che momentaneamente rappresentano un ostacolo che sta rallentando lo sviluppo di un settore che presenta potenzialità non ancora del tutto espresse.

### **1.3 L'impatto della pandemia di COVID-19 sulla transizione green**

La transizione ecologica è iniziata ormai da molto tempo e per anni si è discusso su quanto realistici fossero gli obiettivi che ci si era proposti in termini di decarbonizzazione e sulla loro reale possibilità di essere raggiunti nei termini prefissati. Spesso sono state mosse critiche sulla durata di questa transizione, da molti considerata troppo lenta per far fronte alle problematiche poste dal cambiamento climatico.

Questo cambio di passo da molti invocato, è stato garantito, seppur drammaticamente, dalla diffusione della pandemia COVID-19, una delle crisi sanitarie ed economiche più difficili di sempre. Il virus è entrato nelle vite di milioni di persone a partire da febbraio 2020, senza alcun preavviso e nessuno avrebbe potuto immaginare l'impatto significativo che avrebbe causato sulla società e sulla salute pubblica. Sebbene la pandemia e le restrizioni dovute alla necessità del distanziamento sociale per contrastare la diffusione del virus, abbiano avuto effetti negativi non solo sulle vite di miliardi di cittadini, ma anche sul tessuto economico e finanziario (generando una delle crisi più importanti del secondo dopo guerra), è possibile oggi affermare che la sua diffusione potrà svolgere un ruolo decisivo nella transizione verso un'economia più sostenibile.

Il virus ha infatti radicalmente modificato la classifica delle nostre priorità, portando a riflettere su quanto per anni si siano trascurati valori personali e affettivi, ponendo il guadagno economico in primo piano a scapito del proprio benessere personale. A conferma di ciò, infatti, il numero di lavoratori che hanno deciso di lasciare il proprio lavoro, alla ricerca di un impiego che garantisca maggiore equilibrio e stabilità (anche accettando retribuzioni nettamente inferiori) è notevolmente cresciuto nel periodo post pandemico. Secondo un sondaggio condotto agli inizi del 2021 da PwC, nota multinazionale britannica specializzata in servizi di consulenza, circa il 40%<sup>8</sup> dei lavoratori ha dichiarato di aver cambiato il proprio lavoro durante la pandemia o per lo meno di essere disposto in futuro a farlo per migliorare l'equilibrio tra lavoro e vita privata.

La crisi sanitaria, se da un lato ha quindi evidenziato le fragilità dell'uomo moderno, dall'altro ha aumentato l'attenzione sull'importanza di preservare l'ambiente al fine di garantire alle generazioni future un mondo, se non migliore, quanto meno vivibile. Tutto ciò ha infatti condotto a una maggiore consapevolezza su tematiche rilevanti come la sostenibilità, il cambiamento climatico, e come persino la diffusione del virus possa essere in qualche modo imputabile alla mancanza di coscienza dell'uomo. Per decenni, infatti, si sono sottovalutati, anche superficialmente, gli effetti di comportamenti e politiche sbagliate, improntate al mero profitto economico e che hanno condotto oggi a problematiche che non possono essere più ignorate. Vi è pertanto l'esigenza di promuovere un'economia più sostenibile, in grado di tutelare l'ambiente.

La pandemia ha infatti rappresentato un'opportunità, ovvero quella per i governi di indirizzare gli investimenti delle imprese verso l'utilizzo e lo sviluppo di energie rinnovabili, abbandonando gradualmente i combustibili fossili, una delle principali fonti di inquinamento. Gli interventi economici adottati dai governi per far fronte alla crisi causata dalla diffusione del virus, hanno fornito infatti un'opportunità unica per sostenere le imprese colpite dalla crisi economica, e contemporaneamente sostenere gli investimenti in ricerca e sviluppo necessari per la transizione ecologica.

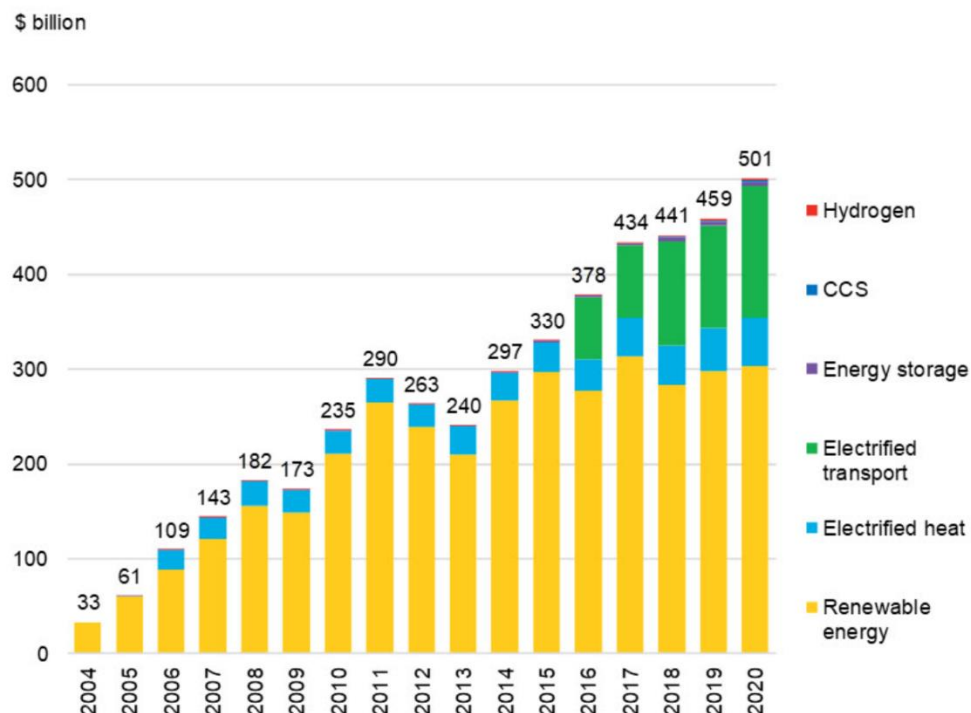
Nonostante gli effetti negativi della pandemia sull'economia, la situazione potrebbe essere pertanto sfruttata per raggiungere in anticipo gli obiettivi di decarbonizzazione fissati in precedenza. Ciò non solo aiuterebbe a mitigare gli impatti del cambiamento climatico, ma

---

<sup>8</sup> PricewaterhouseCoopers / *Business needs a tighter strategy for remote work*, PwC. Disponibile al link: <https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/business-transformation/library/covid-19-us-remote-work-survey.html>

aiuterebbe le imprese a superare la crisi generata dalla diffusione del virus attraverso investimenti nelle energie rinnovabili e volti all'efficiamento energetico.

**Figure 1: Global energy transition investment, 2004-2020**



Source: BloombergNEF. Note: electrified heat figures begin in 2006; electrified transport in 2016; hydrogen and CCS in 2018.

Grafico n.4, Fonte: Energy transition investment hit \$500 billion in 2020 – for first time (2021) BloombergNEF

Nonostante la diffusione della pandemia, come è possibile notare dal grafico n.4 sugli investimenti globali per la transizione energetica, gli investimenti volti alla transizione nel 2020 hanno raggiunto i 501 miliardi di dollari<sup>9</sup>, superando di circa il 9% l'anno precedente. La maggior parte degli investimenti erano volti al settore dell'energia solare e dei veicoli elettrici, con i suoi oltre 139 miliardi.

Mentre gli investimenti verso il settore dell'energia rinnovabile sono aumentati nonostante la pandemia, la situazione è stato molto diversa per quanto concerne il settore dei combustibili fossili, che tra l'altro ha visto una riduzione della domanda mai sperimentata prima e il prezzo del petrolio raggiungere valori negativi.

<sup>9</sup> Energy transition investment hit \$500 billion in 2020 – for first time (2021) BloombergNEF. Disponibile al link: <https://about.bnef.com/blog/energy-transition-investment-hit-500-billion-in-2020-for-first-time/>

In base a un rapporto pubblicato dall'agenzia di rating Finch, la riduzione degli investimenti nel settore petrolifero e del gas nel 2020 è stata del 30% superiore rispetto all'anno precedente.

Ed è proprio nel 2020, secondo un ulteriore rapporto dell'*International Energy Agency* (organizzazione intergovernativa che promuove politiche energetiche sostenibili) che per la prima volta gli investimenti nel settore delle energie rinnovabili hanno superato quelli nel settore dei combustibili fossili. Ciò conferma la tendenza di un maggiore impegno e attenzione verso le fonti di energia a impatto zero e la diminuzione degli investimenti nel settore delle fonti energetiche non rinnovabili.

Nonostante molti analisti prevedessero che la crisi generata dalla diffusione del COVID-19 avrebbe persino portato a una riduzione degli investimenti in energie rinnovabili, si è verificato il contrario. Grazie a una serie di fattori, quali bassi tassi di interesse, fluttuazioni nel prezzo del greggio, le prospettive a lungo termine degli investitori fiduciosi delle dichiarazioni da parte dei governi, in relazione all'impegno in fonti di energie a impatto ambientale nullo, si è assistito all'aumento degli investimenti nelle rinnovabili. Al 2021, in soli due anni il peso delle fonti rinnovabili nella produzione generale di elettricità è aumentata al 30%, superando il 27% del 2019.

Al momento non è facile stabilire con precisione quanto la pandemia di COVID-19 abbia davvero accelerato il processo di transizione ecologica, e i risultati di ciò si potranno valutare solo in futuro.

#### **1.4 Il conflitto russo-ucraino: una battuta d'arresto per la transizione ecologica?**

A soli due anni di distanza dalla diffusione della pandemia, un altro evento dalla portata storica ha condotto a una modifica delle dinamiche globali: l'invasione dell'Ucraina da parte della Russia. Avvenuta nei primi mesi del 2022, l'invasione russa è stata alquanto inaspettata, e ha portato con sé oltre ad una guerra che probabilmente si protrarrà per anni, attriti politici che si sono tradotti in un rallentamento della ripresa economica, ancora alle prese con le conseguenze della pandemia.

L'Unione Europea e gli Stati Uniti sono stati i primi a condannare apertamente le azioni del presidente russo Putin, non solo da un punto di vista diplomatico, ma anche adottando pacchetti di sanzioni con il fine di costringere la Russia ad abbandonare la propria campagna militare. Tutto ciò ha avuto però delle ripercussioni molto gravi anche sul fronte occidentale,



che essendo dipendente dai rifornimenti di petrolio e gas russi, ha visto i prezzi dell'energia raggiungere livelli estremamente elevati. Inoltre, il peggioramento dei rapporti diplomatici, accompagnato dalla crescente instabilità geopolitica in cui versa la società, rappresenta un problema per l'economia globale, che negli ultimi tre anni ha già dovuto affrontare le conseguenze drammatiche di una pandemia. Pertanto, si teme che lo scoppio della guerra russo-ucraina avrà un impatto negativo sulla transizione ecologica, in quanto si stanno sottraendo molte risorse che altresì sarebbero state indirizzate al processo di decarbonizzazione: da un lato una parte degli investimenti dei diversi governi è infatti diretta a sostenere le spese militari per rifornire l'Ucraina del necessario per fronteggiare i russi; dall'altro una parte delle risorse verrà destinata a contenere il rincaro dei prezzi, l'aumento dell'inflazione e la riduzione inesorabile del Pil.

Il conflitto ha avuto un impatto significativo sull'approvvigionamento delle risorse energetiche da parte di quei Paesi dipendenti dai combustibili russi, in primis per i membri dell'Unione Europea. La Russia, infatti, produce circa il 17% del gas naturale globale, e solo nel 2020 ha soddisfatto il 33% del consumo di gas in Europa<sup>10</sup>.

A causa della rottura delle relazioni diplomatiche tra l'Occidente e la Federazione Russa, dovuto alla condanna unanime dei rispettivi governi, insieme alle sanzioni perpetrate con lo scopo di scoraggiare la Russia dal conflitto in Ucraina, l'Unione Europea in particolar modo si è resa consapevole della necessità di dover diversificare le proprie fonti di approvvigionamento. Ciò ha portato quindi a stipulare accordi commerciali con altri Stati per implementare l'importazione di gas liquefatto, come avvenuto ad esempio con il Qatar o l'Algeria.

Inoltre, ci si è resi conto anche della possibilità di ampliare la produzione interna di energia, incentivando progetti volti allo sviluppo di fonti rinnovabili.

A breve termine gli impatti sono stati evidenti, con il rispettivo aumento dei prezzi dell'energia e l'indirizzamento degli investimenti verso l'acquisto di combustibili fossili, al fine di sostituire le risorse russe. Questa scelta non deriva ovviamente dal minor costo rispetto alle risorse rinnovabili, ma dalla necessità di sostituire nell'immediato la fonte di provenienza, in quanto le rinnovabili non rappresentavano un'alternativa valida, a causa delle tempistiche di implementazione estremamente lunghe necessarie per il loro sviluppo e diffusione.

---

<sup>10</sup> *This is how the war in Ukraine could affect Europe's clean energy transition (2022) World Economic Forum.* Disponibile al link: <https://www.weforum.org/agenda/2022/04/ukraine-war-europe-renewable-energy-transition/>

Al tempo stesso ingenti investimenti sono stati indirizzati verso la spesa militare, e la mitigazione degli effetti derivanti dal rincaro dell'energia: solo in Europa, si è assistito ad aumento del 13% della spesa legata alla difesa nei dodici mesi successivi allo scoppio del conflitto<sup>11</sup>.

Una delle risposte più importanti, è stata sicuramente data dall'Unione Europea, la quale ha definito il *REPowerUE*, un piano presentato a maggio 2022 dalla Commissione Europea con l'obiettivo principale di ridurre la dipendenza energetica dalla Russia. Può essere considerato quindi una delle risposte dirette al conflitto russo-ucraino, principale responsabile di questa necessità di accelerare il processo di transizione ecologica, in particolar modo in Europa, la regione maggiormente danneggiata dal conflitto in termini economici.

Il piano prevede che ciascuno Stato debba aggiungere un capitolo relativo al *REPowerUE* ai loro piani di ripresa e resilienza per garantire le riforme necessarie<sup>12</sup>.

Tra le misure di medio termine è possibile elencare:

- l'obiettivo di un aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili, come l'energia eolica e solare;
- tre miliardi di euro anticipati nell'ambito del Fondo per l'innovazione con l'obiettivo di incentivare la decarbonizzazione;
- aumentare l'obiettivo di efficienza energetica entro il 2030 dal 9 al 13%;
- aumentare l'obiettivo europeo sulle fonti rinnovabili dal 40 al 45% entro il 2030;
- incrementare la produzione e i progetti relativi al settore dell'idrogeno;
- accelerare i permessi per la produzione di energie rinnovabili e lo sviluppo di progetti ecologici.

In termini finanziari, si prevede che per eliminare la dipendenza dalle fonti russe, sono necessari ulteriori 210 miliardi di euro entro il 2027<sup>13</sup>, come dichiarato dalla Commissione Europea.

---

<sup>11</sup> Guerra in UCRAINA, Così può morire la transizione ecologica. Ecco Cosa Fare (2022) *Econopoly*. Disponibile al link: <https://www.econopoly.ilsole24ore.com/2022/04/04/ucraina-guerra-transizione-ecologica>

<sup>12</sup> Samandari, H. et al. (2022) *The net-zero transition in the wake of the war in Ukraine: A detour, a derailment, or a different path?*, McKinsey & Company. Disponibile al link: <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/the-net-zero-transition-in-the-wake-of-the-war-in-ukraine-a-detour-a-derailment-or-a-different-path>

<sup>13</sup> *RepowerEU: Affordable, secure and Sustainable Energy for Europe* (no date) European Commission. Disponibile al link: [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowerEU-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowerEU-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en)

Gli Stati membri sono pertanto autorizzati ad utilizzare i fondi residui del *Recovery and Resilience Facility*, per una somma pari a circa 225 miliardi di euro e ulteriori 20 miliardi detenute nella riserva di stabilità del mercato.

Il piano può poi tra l'altro beneficiare di altre fonti di finanziamento, tra cui fondi provenienti dalla Banca europea per gli investimenti, da misure nazionali fiscali o dall'*Innovation Fund*. Tali misure dovrebbero accelerare la transizione verso l'utilizzo di nuove fonti di energia nel lungo termine, e rappresentano solo una parte delle risposte messe in campo dai rispettivi governi. Non è però possibile ad oggi definire con chiarezza quali saranno gli impatti che la guerra russo-ucraina avrà sulla transizione energetica, e se effettivamente permetterà di accelerare il raggiungimento degli obiettivi di lotta al cambiamento climatico, poiché molto dipenderà dall'evolversi del conflitto e della situazione geo politica globale, oltre naturalmente dalla capacità dei diversi governi nazionali di saper cogliere l'opportunità per canalizzare al meglio gli investimenti verso un'ottica di sostenibilità.

### **1.5 Sostenibilità: come si stanno evolvendo le preferenze del consumatore**

Questo paragrafo pone l'accento sulle preferenze e le scelte dei consumatori, e su quanto esse possano influenzare il mondo automotive. Fare una scelta d'acquisto, avendo diverse alternative non è mai facile, soprattutto se questa scelta ha un impatto ambientale non irrilevante. Pertanto, risulta fondamentale per le imprese di qualsiasi settore conoscere appieno le preferenze dei consumatori, in modo tale da poter offrire un prodotto che sia in linea con tali preferenze. Nel mondo a quattro ruote, ad esempio, diventa cruciale vendere un'auto elettrica che non presenti differenze rispetto ai modelli a combustione, sia in termini di prestazioni che soprattutto di prezzo.

Nel corso dei decenni però, le preferenze si sono modificate, e se inizialmente ciascun consumatore acquistava un'auto per la mera necessità di avere un mezzo di trasporto, successivamente possederla è diventata anche una forma di accettazione sociale, orientando la propria scelta su modelli sempre più innovativi. Oggi, la situazione è leggermente cambiata e il tema della sostenibilità ha avuto un forte impatto sulle scelte degli acquirenti. Oltre a desiderare veicoli che offrano prestazioni eccellenti, si è sempre più attenti all'impatto ambientale generato dalle automobili. C'è una crescente consapevolezza dei rischi associati al riscaldamento globale, e di come ognuno nella propria sfera personale possa svolgere un ruolo determinante nel contrastare il cambiamento climatico.

Analizzare le preferenze dei consumatori, i loro gusti, le tendenze, costituisce un processo molto complicato, ma di fondamentale importanza per permettere alle imprese di fare la scelta giusta. In relazione al mondo automotive, nello specifico dei veicoli a batteria, le motivazioni principali che spingono i clienti a preferire un modello elettrico a uno tradizionale, sono molteplici, come è possibile vedere di seguito nel grafico n.5.

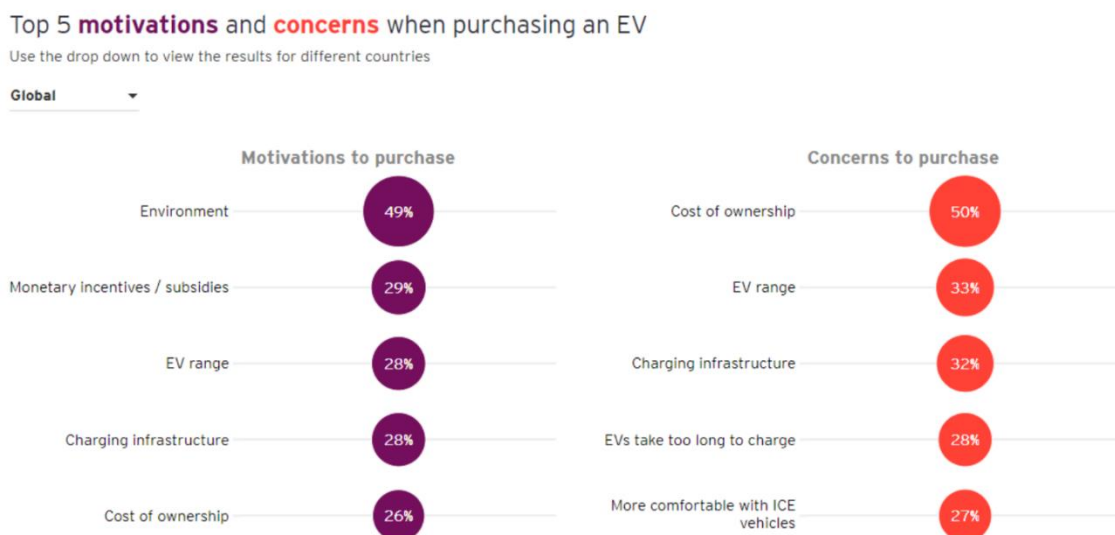


Grafico n.5, Fonte: Goel, A. et al. (2022) *Why consumers are charging toward Electric Vehicles*, EY.

L'indagine condotta da Ernst & Young<sup>14</sup>, nota società mondiale di consulenza e revisione, mostra come la principale motivazione risulta essere la particolare attenzione verso l'ambiente e l'impatto che la vettura ha su di esso. Seguono poi gli incentivi e i sussidi statali, che permettono agli acquirenti di coprire una parte della propria spesa, che altresì sarebbe più elevata rispetto all'acquisto di un'auto tradizionale. I risultati in merito ai punti di ricarica e ai costi di proprietà risultano invece essere contrastanti, mettendo in luce ancora una volta che una delle principali problematiche risulta essere la mancanza di informazione da parte degli acquirenti, una lacuna che deve essere necessariamente colmata.

Molti sono infatti incentivati da una maggiore presenza di punti di ricarica dislocati sul territorio, mentre altri lo considerano ancora uno dei punti critici. Per quanto riguarda i costi da sostenere invece, il 26% è consapevole del fatto che sebbene il costo iniziale di un'auto elettrica possa essere maggiore di una tradizionale, gli oneri di gestione e di manutenzione annuali sono significativamente più bassi, e ciò compensa l'investimento iniziale maggiore. Un altrettanto 27% invece ritiene i costi nel possedere un veicolo elettrico ancora troppo alti

<sup>14</sup> Goel, A. et al. (2022) *Why consumers are charging toward Electric Vehicles*, EY. Disponibile al link: [https://www.ey.com/en\\_gl/automotive-transportation/mobility-consumer-index-wave-3](https://www.ey.com/en_gl/automotive-transportation/mobility-consumer-index-wave-3).

e, pertanto, a causa di una scorretta informazione, sono scoraggiati nell' acquisto. Sarà quindi necessario, al di là degli incentivi che in un primo momento sosterranno le vendite di auto elettriche, procedere a garantire una corretta informazione sui loro costi e benefici, cercando di modificare il comportamento di acquisto radicatosi negli anni nei confronti del motore a diesel o benzina.

Anche la digitalizzazione, sebbene spesso sottovalutata, riveste un ruolo di primaria importanza nel plasmare le preferenze, in quanto i consumatori puntano ormai a possedere un veicolo che non solo abbia un impatto ambientale estremamente limitato, ma che siano anche altamente digitali e integrati. In un mondo sempre più connesso, l'importanza di possedere un'auto che offre un'esperienza di connettività senza interruzioni, potrebbe risultare cruciale in futuro per avere successo. Ciò porterà infatti secondo la stima di IBM Consulting, la divisione di consulenza di IBM, a commercializzare entro il 2030 milioni di auto a guida autonoma, con circa il 90% dei veicoli che saranno dotati di software (basti pensare alle numerose partnership che negli ultimi anni sono state stipulate tra i players del settore automotive e i grandi colossi dell'informatica, come ad esempio la partnership tra Ford e Google). Inoltre, le variazioni nelle esigenze e nelle scelte dei conducenti stanno spingendo verso la crescita di un nuovo settore completamente inesplorato, quello del *car-sharing*, ovvero un servizio che offre la possibilità di accedere e noleggiare un'auto per brevi periodi, che si desume in futuro coprirà circa il 26% dei chilometri percorsi totali<sup>15</sup>.



Fonte: Automotive 2030 – Racing toward a digital future, IBM

Grafico n.6, Fonte: Barozzi, N. (2022) *Come Cambia Il settore automotive: I 7 trend DEL 2021*, Interlogica

È pertanto di primaria importanza per le società adattarsi rapidamente a questi cambiamenti nelle preferenze dei consumatori, in modo tale da cogliere per primi la possibilità di entrare in

---

<sup>15</sup> Barozzi, N. (2022) *Come Cambia Il settore automotive: I 7 trend DEL 2021*, Interlogica. Disponibile al link: <https://www.interlogica.it/insight/sette-trend-automotive-2021/>

mercati in cui per il momento vi è ancora poca concorrenza e la possibilità di offrire un'ampia gamma di prodotti innovativi è molto alta. La capacità dei colossi automobilistici di adattarsi prontamente ai rapidi cambiamenti e alle innovazioni del settore si rivelerà infatti fondamentale per garantire il loro successo futuro.

Sebbene molti concordino sull'importanza delle auto elettriche e le considerino un'alternativa valida alle auto a diesel e a benzina, ancora molti acquirenti risultano essere scettici sul fatto che l'elettrico possa rappresentare il futuro del settore automotive. I problemi connessi alla produzione dei veicoli elettrici sono numerosi, partendo dai problemi della supply chain di batterie al litio, passando per la mancanza di sufficienti punti di ricarica dislocati nei diversi Paesi fino ad arrivare ai problemi legati ad un'autonomia minore rispetto ai modelli a combustione. Per quanto riguarda i consumatori, le principali perplessità riguardano i costi momentaneamente molto elevati delle vetture, che senza incentivi statali non sarebbero accessibili per buona parte del mercato; inoltre, i tempi elevati di ricarica di un'auto elettrica potrebbero rappresentare un fattore di scoraggiamento per molti potenziali acquirenti.

Infine, la mancanza di una legislazione chiara, ma in continua evoluzione, rende particolarmente instabile un settore, che purtroppo non gode di certezze, e che si prospetta modificherà completamente la propria struttura nei prossimi anni. Le normative europee che riguardano la transizione verso l'elettrico e la decarbonizzazione, ad esempio, sono soggette a verifiche e modifiche come dichiarato dalla Commissione stessa, impedendo quindi ai grandi colossi del Vecchio Continente di implementare strategie definitive a lungo termine.

## **1.6 L'importanza degli incentivi pubblici per il settore automobilistico**

Il mondo dell'elettrico nonostante una crescita nella vendita di veicoli continua ad essere un settore che non riesce ad esprimere appieno il proprio potenziale, frenato da costi estremamente elevati e da incertezze che ne minano il futuro. Ad esempio, la società di consulenza finanziaria e globale AlixPartners stima che nei prossimi cinque anni, tale settore investirà oltre 526 miliardi di dollari<sup>16</sup> per supportare il passaggio ai veicoli a batteria, i quali se non gestiti correttamente comporterebbero una perdita di oltre 70 miliardi, una cifra che

---

<sup>16</sup> *Alixpartners (2022) Auto Elettriche: 500 Miliardi di investimenti da Qui al 2026, InsideEVs Italia.* Disponibile al link: <https://insideevs.it/news/593903/auto-elettriche-vendite-studio-alixpartners/#:~:text=Tra%20il%202022%20e%20il%202026%2C%20ammonter%C3%A0%20minimo,il%20doppio%20del%20234%20miliardi%20del%20periodo%202020-2024.>

potrebbe avere gravi ripercussioni sulla redditività e la competitività di un settore che sta cercando di riprendersi dopo anni di crisi.

Come accennato nel paragrafo precedente, uno dei motivi principali per cui il costo dei veicoli elettrici è di molto superiore rispetto a quelli a benzina o diesel va ricercato nei costi delle materie prime, in particolar modo delle batterie al litio e alla difficoltà nel reperire i metalli per produrle. Si ritiene che i prezzi diminuiranno solo attraverso la produzione in serie delle vetture, al fine di soddisfare l'intera domanda e beneficiare delle economie di scopo e di scala. È per questo fondamentale, affinché tale transizione verso un'economia green non si arresti, o addirittura inverta la propria tendenza, che i governi garantiscano incentivi al fine di rendere i costi per l'acquisto di un'auto elettrica molto simili a quelli di un'auto termica. Inoltre, sarà necessario fornire finanziamenti diretti anche alle imprese, essendo il passaggio dai motori a combustione a veicoli alimentati tramite batterie al litio un processo costoso non solo in termini di investimenti e ricerca, ma anche di riorganizzazione aziendale, acquisizione di nuove materie prime e riconversione dei complessi industriali improntati su tecnologie adatte alla produzione di auto a combustione.

L'importanza dell'erogazione dei sussidi va quindi ricercata nella volontà delle autorità pubbliche di garantire la transizione ecologica e di internalizzare le esternalità positive derivante dalla commercializzazione delle auto elettriche. Le esternalità del trasporto si riferiscono alla differenza tra i costi sostenuti dalla società per la fornitura e l'uso di infrastrutture di trasporto, e i costi direttamente imputabili al singolo privato. Quando gli utenti erano chiamati a prendere decisioni riguardo all'acquisto di un mezzo di trasporto, spesso non prendevano in considerazione i costi esterni, poiché per molti anni non si è avuta una vera e propria alternativa all'auto tradizionale. La situazione ad oggi si presenta radicalmente diversa.

Il mondo automotive, nella sua attuale configurazione, costituisce una delle principali fonti di inquinamento, causato principalmente dalle emissioni di CO<sub>2</sub>. Tutto ciò si ripercuote sulla società, sottoforma ad esempio di malattie derivanti dalla presenza di agenti inquinanti nell'aria o dell'aggravarsi del riscaldamento globale.

Le autorità pubbliche, attraverso una serie di strumenti, in particolar modo l'erogazione di sussidi e una sempre più stringente normativa in termini di emissioni, hanno la possibilità di porvi rimedio indirizzando i comportamenti di consumatori e produttori verso scelte sostenibili. Per essere beneficiari delle risorse messe in campo dai rispettivi governi, le case automobilistiche devono infatti rispettare specifici requisiti di produzione dei veicoli elettrici;

mentre i consumatori per accedere ai crediti di imposta e agli sgravi fiscali, sono tenuti ad acquistare veicoli che abbiano un basso impatto ambientale.

Così facendo le autorità ricoprono un ruolo fondamentale nello stimolare la domanda, incentivando i consumatori a considerare l'acquisto di vetture nonostante i maggiori costi iniziali rispetto ai veicoli tradizionali. Basti pensare anche alle ecotasse, imposte che devono essere pagate solo nel caso in cui i veicoli acquistati superino un determinato quantitativo di emissioni per chilometro, il cui obiettivo è proprio quello di scoraggiare l'acquisto di auto a combustione termica.

Le imprese poi, investendo in ricerca e sviluppo per poter garantire la produzione e la commercializzazione su larga scala di veicoli a prezzi contenuti, portano ad un miglioramento delle tecnologie disponibili e delle fonti di energia alternative, del quale in futuro potrà beneficiarne l'intera comunità.

Bisogna però tenere in considerazione che il costo di questa transizione verso una mobilità sostenibile, rappresenta per le industrie automobilistiche che per decenni hanno concentrato i propri sforzi verso lo sviluppo di motori a combustione sempre meno inquinanti, una sfida senza precedenti. Queste società, a differenza<sup>17</sup> di imprese come Tesla, che è nata per l'appunto con l'obiettivo specifico di sviluppare energie rinnovabili e produrre auto elettriche, si sono ritrovate a dover rivedere i loro piani di investimento per adeguarsi alle nuove esigenze del mercato, e a riconvertire la propria produzione. Attraverso i sussidi, se prima l'onere dei maggiori costi ricadevano sul produttore, a farsene carico adesso sarà l'ente pubblico, consentendo quindi alle imprese interessate nella transizione di preservare la propria redditività nel medio-lungo termine.

Le esternalità dei trasporti rappresentano una questione di primaria importanza per l'Unione Europea, tanto da spingere la Commissione Europea fin dal 2008, a commissionare la redazione di un'analisi periodica incentrata sulle esternalità derivanti dal settore. Secondo le stime del 2016<sup>18</sup>, le esternalità derivante da tale settore erano pari a 716 miliardi di euro, al quale vanno aggiunti ulteriori 271 miliardi derivanti dal traffico su strada, una cifra significativa se si considera che supera il Prodotto Interno Lordo di 23 dei 28 Stati membri.

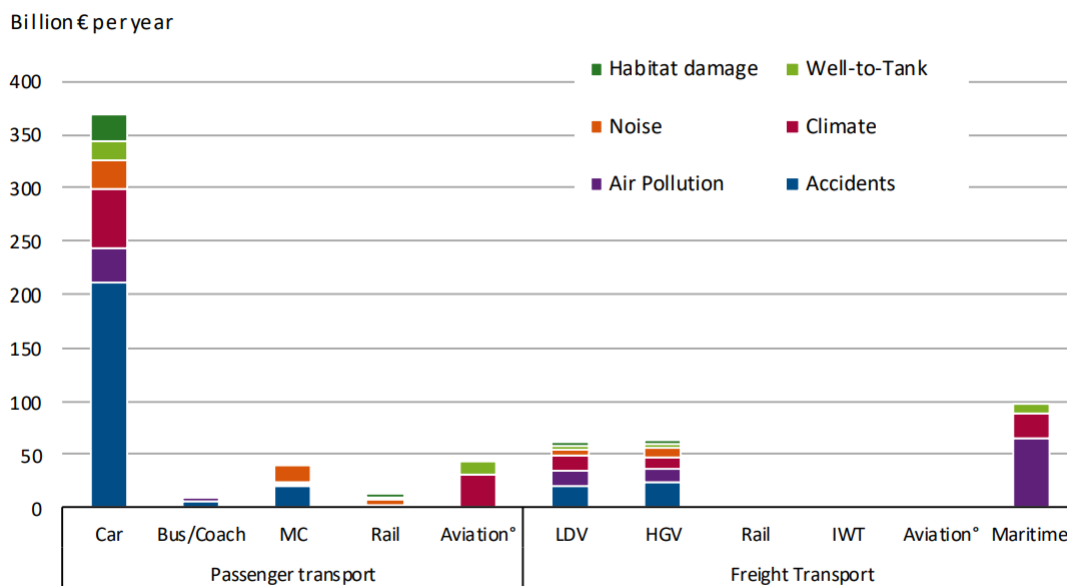
---

<sup>17</sup> Besanko, D. et al. (2020) *Microeconomia*. Milano: McGraw-Hill.

<sup>18</sup> Delft, C. et al. (1970) *Handbook on the external costs of transport : Version 2019.*, Photo of Publications Office of the European Union. Disponibile al link: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e021854b-a451-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en>



Figure 12 - Total external costs 2016 for EU28 (excluding congestion)



° Data for aviation and maritime: rough estimations for EU28.

Grafico n.7, Fonte Delft, C. et al. (1970) Handbook on the external costs of transport : Version 2019., Photo of Publications Office of the European Union

Dal grafico n.7 è possibile notare come la maggioranza delle esternalità, derivi dal trasporto automobilistico, il quale rappresenta essere responsabile di circa l'83% dei costi derivanti dal settore dei trasporti. La maggioranza dei costi esterni legati all'industria automobilistica sono dovuti da una serie di fattori, tra cui gli incidenti stradali, le emissioni di agenti inquinanti, l'inquinamento acustico, i danni agli habitat naturali o le emissioni derivanti dai processi *well-to-tank*, ovvero da tutte le fasi coinvolte nel trasporto e nella produzione di carburante per veicoli. Questi costi rappresentano un peso economico e ambientale considerevole per la società, che deve fare i conti solo per citarne alcuni, con i danni alla salute, i quali si riflettono in un aumento della spesa sanitaria nazionale o con i danni all'ambiente, che contribuiscono al peggioramento del fenomeno del riscaldamento globale.

I Governi, pertanto, attraverso una serie di strumenti volti all'incentivazione dello sviluppo e della commercializzazione di veicoli elettrici, come sussidi, sgravi fiscali, ecotasse, normative specifiche, possono correggere queste esternalità negative. I vantaggi, solo per elencarne alcuni, sarebbero molteplici e includono la riduzione delle emissioni, la diminuzione dell'inquinamento acustico, il risparmio sui costi energetici, la promozione dell'innovazione tecnologica, il progresso delle tecnologie e il miglioramento della competitività del settore.

## 1.7 Partnership e operazioni di M&A : una scelta necessaria per rimanere competitivi

Al di là degli incentivi e dei sussidi statali, un'altra soluzione adottata dalle principali case automobilistiche per mantenere la loro competitività e abbattere i costi di produzione, è rappresentata dalla stipulazione di partnership strategiche e dall'esecuzione di operazioni di fusione tra i diversi gruppi del settore. Queste collaborazioni mirano a sfruttare sinergie, condividere risorse, nonché ridurre i costi di produzione. Secondo uno studio di Bain & Company, nel periodo di tempo che va dal 2015 al 2020, il valore delle operazioni di M&A nel settore è più che raddoppiato<sup>19</sup>(grafico n.8). Per rimanere al passo con i repentini cambiamenti derivanti dall'elettrificazione, automazione e digitalizzazione, le case automobilistiche vedono in esse un'opportunità non solo per ottenere economie di scala, ma anche e soprattutto economie di scopo. Per anni le operazioni di fusione e acquisizioni sono state sottovalutate, non comprendendone mai davvero il loro pieno potenziale. È solo dagli anni Duemila che ci si è iniziato a rendere conto dell'importanza di tali operazioni e del loro potenziale per assicurare alle aziende automobilistiche non solo la sopravvivenza, ma anche la possibilità di generare maggiore valore e migliorare la loro competitività nel medio e lungo periodo.

Nell'ultimo decennio le operazioni di M&A sono state numerose, basti pensare alla fusione tra il gruppo automobilistico italo-statunitense FCA e quello francese PSA che nel 2021 ha dato vita al gruppo Stellantis, risultato nel 2022 il 4° gruppo al mondo per fatturato tra i costruttori di auto, una mossa strategica volta a sfruttare i diversi vantaggi competitivi delle due società e a velocizzare la produzione delle nuove autovetture elettriche.

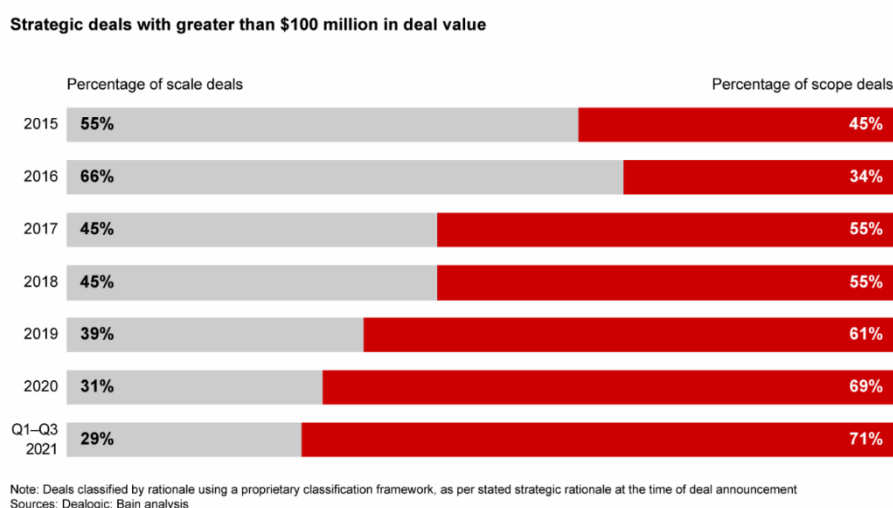


Grafico n.8, Fonte: Kalmbach, R. et al. (2022) *Automotive and Mobility M&A*; Bain & Company

<sup>19</sup> Kalmbach, R. et al. (2022) *Automotive and Mobility M&A*; Bain & Company. Disponibile al link : <https://www.bain.com/insights/automotive-m-and-a-report-2022/>

È interessante commentare i seguenti dati estrapolati dall'analisi svolta dalla Bain & Company (grafico n.8), la quale mostra come nel corso degli anni ci sia stato un aumento negli accordi strategici diretti a instaurare economie di scopo piuttosto che economie di scala. Con queste ultime, infatti, le imprese puntano ad aumentare la produzione in modo tale da abbattere i costi unitari, mentre con le prime la riduzione dei costi è imputabile alla diversificazione dei prodotti offerti, utilizzando però lo stesso know-how.

Ciò è dovuto in particolare alla necessità delle imprese non solo di aumentare la produzione in massa di veicoli e quindi abbattere i costi, ma anche differenziarsi, essendo ad oggi l'auto vista non più come un semplice mezzo di trasporto, ma anche come un prodotto che deve garantire comfort e sostenibilità. La digitalizzazione, la necessità di sentirsi sempre più connessi, la maggiore attenzione verso il proprio benessere, dovuta agli anni difficili della pandemia da Covid-19, sono state le forze motrici di questa nuova tendenza<sup>20</sup>. Le imprese automobilistiche, pertanto, per non perdere competitività in un mercato altamente concorrenziale, stanno investendo ingenti somme per offrire un prodotto sempre più al passo coi tempi. Sempre di più si assiste a sinergie, partnership, attraverso le quali le case automobilistiche condividono piattaforme, reti di distribuzione, che permettono di abbattere i costi, altrimenti insostenibili.

Queste operazioni di M&A hanno ridisegnato drasticamente l'assetto dell'industria automotive, portando a un cambiamento nel panorama del settore. Se inizialmente si aveva un'alta frammentazione con la presenza di numerosi marchi che operavano singolarmente, oggi si hanno gruppi multinazionali nati dalla fusione di più case automobilistiche, dovuti dall'esigenza di rimanere competitivi affrontando nello stesso tempo le sfide poste dalla globalizzazione. Ciò ha permesso infatti di raggiungere economie di scala fondamentali per abbattere i costi, necessarie non solo per assicurarsi la sopravvivenza, ma al contempo per garantire ai marchi la possibilità incrementare i propri ricavi.

D'altro canto, le operazioni di fusione e acquisizione hanno portato a un aumento della concentrazione del settore, con un numero sempre minore di attori che dominano e domineranno il mercato globale delle vetture.

---

<sup>20</sup> Gao, P. et al. (2016) *Automotive Revolution – perspective towards 2030*, McKinsey & Company. Disponibile al link: <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/disruptive-trends-that-will-transform-the-auto-industry/de-de>

Sono infatti numerosi i gruppi automobilistici nati da M&A, come ad esempio Stellantis<sup>21</sup>, holding nata dalla fusione tra FCA e PSA. Ma esse stesse sono frutto di ulteriori fusioni: l'azienda italo-statunitense FCA è nata infatti dall'unione tra l'italiana FIAT e l'americana Chrysler Group; mentre il gruppo francese è nato dall'unione tra Peugeot e Citroen.

A volte invece si è trattato di semplici alleanze strategiche, come nel caso della Renault-Nissan-Mitsubishi Alliance, un gruppo industriale legato per l'appunto da partecipazioni incrociate di tre case automobilistiche: la francese Renault e le giapponesi Nissan e Mitsubishi, rispettivi leader nei mercati di riferimento.

Questi sono però solo alcuni esempi di multinazionali nate dalla fusione di marchi storici rivali, essendo la lista ancora lunga e ci si aspetta che nei prossimi anni saranno ancora più numerosi i casi di fusione o di alleanze, soprattutto a seguito della maggiore necessità derivante dalle sfide della transizione verso l'elettrico e della digitalizzazione.

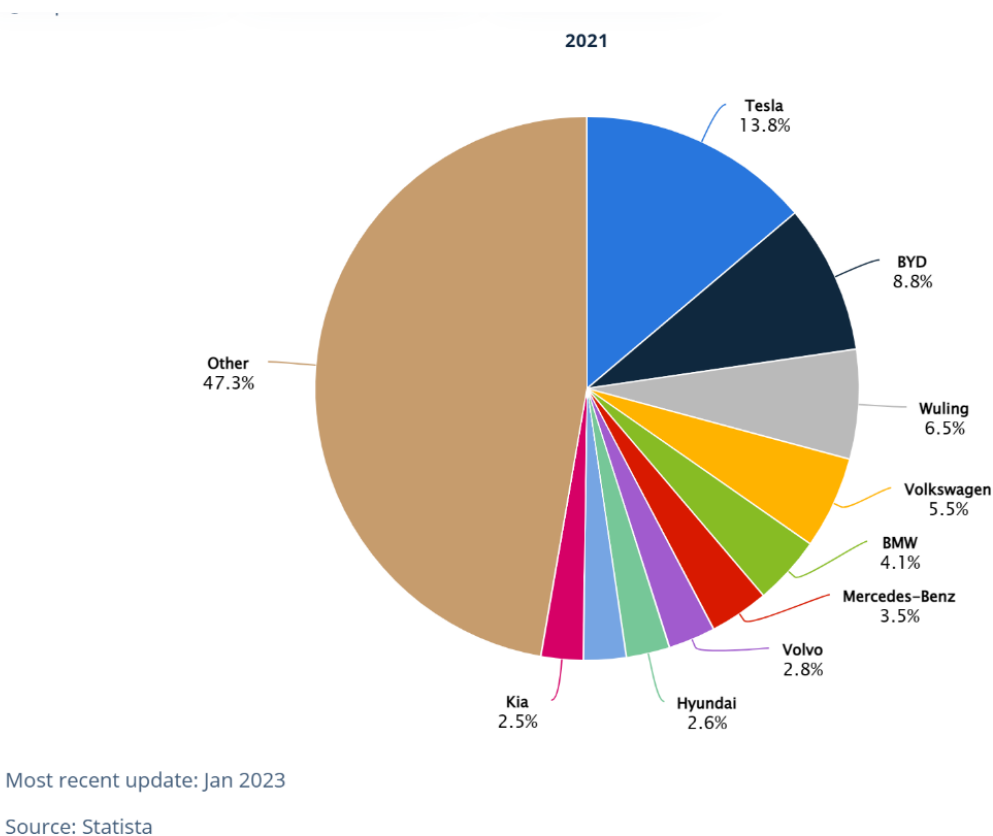


Grafico n.9, Fonte: Electric vehicles - worldwide: Statista market forecast, Statista.

<sup>21</sup> Stellantis (2023) Wikipedia. Disponibile al link: <https://it.wikipedia.org/wiki/Stellantis>

Negli ultimi due decenni al di là dei marchi storici che sono ancora ad oggi protagonisti nel settore automobilistico, si sono fatte largo ulteriori imprese, le quali sfruttando la possibilità di produrre veicoli elettrici, hanno trovato un mercato non saturo. L'esempio lampante è rappresentato da Tesla, multinazionale americana a capo dell'imprenditore Elon Musk, la quale sebbene sia nata solo nei primi anni Duemila è riuscita a imporsi nel settore della produzione di veicoli elettrici, divenendone, come è possibile desumere dal grafico n.9 relativo alle vendite nell'anno 2021, il principale venditore, coprendo da sola circa il 13,8% del numero totale di auto alimentate a batteria nel periodo. In ordine troviamo poi due case automobilistiche cinesi, ovvero la BYD, nata anch'essa di recente e la Wuling, che rappresentano rispettivamente l'8,8% e il 6,5% delle vendite totali<sup>22</sup>. Troviamo successivamente le principali case tedesche, quali BMW, Mercedes, Volkswagen e Volvo a dimostrazione della loro capacità di adattarsi ai cambiamenti dettati dalla transizione ecologica. Questi dati sono molto interessanti, in quanto evidenziano un trend nel settore automobilistico: l'emergere di nuove società che stanno diventando leader nella produzione e vendita di veicoli non tradizionali, in contrasto con i colossi storici del settore che stanno perdendo terreno. Ciò rimarca pertanto la loro necessità di orientare le proprie risorse e i propri sforzi per la riconversione della produzione da motori a combustione a quelli alimentati da una rete elettrica, al fine di rimanere competitivi nel mercato. Si nota infatti come in questo grafico manchino multinazionali come Ford, General Motors, Stellantis, (solo per citarne alcuni), i quali fanno parte del restante 47,3% delle vendite, una percentuale che però va a suddividersi fra decine di ulteriori gruppi automobilistici.

Si prevede che nei prossimi anni la situazione continuerà a mutare, non avendo la certezza se le imprese tradizionali del settore recupereranno questa distanza, o verranno sovrastate da nuove società emergenti, in particolar modo dalle società cinesi, le quali non solo dispongono di elevati incentivi erogati dallo Stato, ma risultano anche possedere le materie prime necessarie per la produzione delle batterie al litio, elemento di cruciale importanza nella produzione di veicoli elettrici.

---

<sup>22</sup> *Electric vehicles - worldwide: Statista market forecast* Statista. Disponibile al link: <https://www.statista.com/outlook/mmo/electric-vehicles/worldwide?currency=EUR>

## CAPITOLO 2

### L’Inflation Reduction Act e l’impatto sul settore automobilistico

#### 2.1 L’inflation Reduction Act (IRA)

L’Inflation Reduction Act (IRA) è una legge statunitense adottata dal Congresso nell’agosto del 2022, contenente un’ampia serie di misure volte principalmente a incentivare gli investimenti sulle energie rinnovabili. L’IRA impegnerà 738 miliardi di dollari, di cui 394 miliardi destinati a ridurre i costi energetici per le famiglie e le piccole imprese e ad accelerare gli investimenti privati in soluzioni energetiche pulite in ogni settore (l’obiettivo è di ridurre le emissioni di gas serra degli USA nel 2030 del 50% rispetto ai livelli del 2005)<sup>23</sup>.

Gli incentivi e i programmi a lungo termine garantiranno un decennio di certezza politica a tutti i settori prettamente coinvolti, i quali potranno finalmente puntare a sviluppare piani economici e organizzativi di lungo termine.

L’IRA risulta essere il terzo provvedimento legislativo approvato dalla fine del 2021 e che mira a migliorare la competitività a tutto campo degli Stati Uniti. Insieme al *Bipartisan Infrastructure Law* e al *Chips & Science Act*, esso introduce circa \$2 trilioni nel sistema economico nei prossimi dieci anni.

I fondi saranno erogati attraverso una combinazione di incentivi fiscali, sovvenzioni e garanzie sui prestiti. Secondo l’analisi svolta da McKinsey & Company<sup>24</sup> l’Inflation Reduction Act prevede investimenti suddivisi in sei settori, come di seguito:

- 250,6 miliardi per il settore energetico;
- 47,7 miliardi per il settore manifatturiero;
- 46,4 miliardi per l’ambiente;
- 23,4 miliardi per il settore dei trasporti e veicoli elettrici;
- 20,9 miliardi per l’agricoltura;

---

<sup>23</sup> *Inflation reduction act (2023) Wikipedia*. Disponibile al link: [https://en.wikipedia.org/wiki/Inflation\\_Reduction\\_Act](https://en.wikipedia.org/wiki/Inflation_Reduction_Act)

<sup>24</sup> Kumar, A. et al. (2022) *The inflation reduction act: Here’s what’s in it*, McKinsey & Company. Disponibile al link: <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/the-inflation-reduction-act-heres-whats-in-it>

- 4,7 miliardi per il settore idrico.

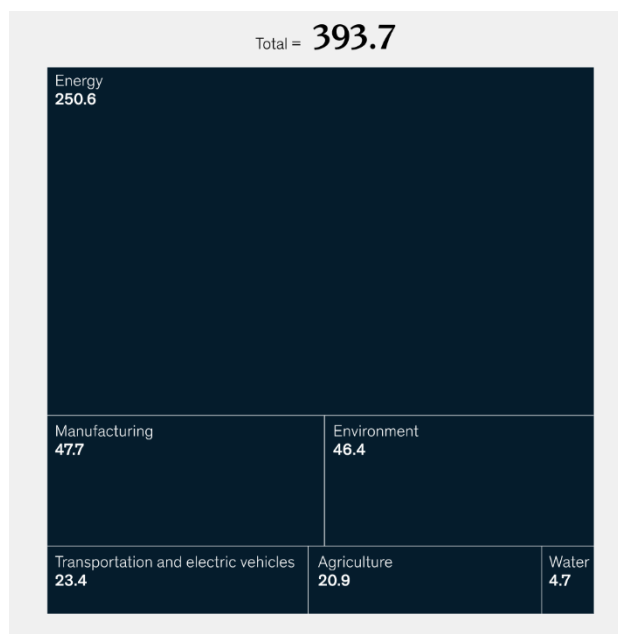


Grafico n.10, Fonte Kumar, A. et al. (2022) *The inflation reduction act: Here's what's in it*, McKinsey & Company.

È possibile notare come quindi la maggior parte delle risorse sono concentrate sul settore energetico, il quale ricoprirà un ruolo di fondamentale importanza nella produzione di energie rinnovabili e sostenibili, che garantiranno un impatto ambientale estremamente limitato se comparato a quello del settore petrolifero e carbonifero. Il settore automotive, invece percepirà circa 23,4 miliardi, una cifra molto consistente e che rappresenterà una grande opportunità per coloro che vorranno investire negli Stati Uniti, in particolar modo se si tiene conto degli ingenti costi di ricerca e sviluppo che le imprese automobilistiche dovranno sostenere per sviluppare modelli sempre più efficienti, capaci di rimpiazzare le auto tradizionali.

Questa analisi svolta dalla nota società di consulenza McKinsey & Company potrebbe leggermente discostarsi da quelle svolte da altre istituzioni, dovuta a delle differenze nelle metodologie adottate, oltre naturalmente a delle modifiche che potranno essere effettuate negli anni a venire da parte delle autorità competenti, tenendo conto del contesto sociale ed economico particolarmente dinamico.

Dei circa 21 miliardi di dollari previsti per l'agricoltura, 8,5 sono diretti all'*Environmental Quality Incentives Program*, con l'obiettivo di implementare pratiche e attività di gestione del suolo a beneficio generale dell'ambiente.

L'*Inflation Reduction Act*, sebbene abbia dato il via a nuovi programmi, in alcuni casi ha ampliato le risorse di programmi esistenti. Un esempio è quello legato al *Q45 Tax Credit*,

credito fiscale introdotto dal governo federale americano nel 2008 con l'obiettivo di incentivare la cattura e stoccaggio del carbonio, e che da allora è stato soggetto più volte a modifiche. L'IRA in questo caso ha provveduto ad aumentare la misura del credito che è passata dai 50 dollari per tonnellata di CO2 catturata a 85 dollari per tonnellata. Gli impianti che sono stati costruiti appositamente per tale processo possono risultare beneficiari di un credito pari a 180 dollari per ogni tonnellata stoccata. Tra le altre modifiche apportate risultano l'estensione della finestra di inizio costruzione per tutti i progetti al 2033 e l'ampliamento del numero di imprese che potranno risultare elegibili. In precedenza, bisognava infatti raggiungere una soglia estremamente elevata in termini di cattura delle emissioni per poter ricevere il credito.

La maggioranza dei 394 miliardi di dollari dei finanziamenti previsti per il settore energetico e per il clima, sono in forma di crediti di imposta. Si stima che le società saranno il primo beneficiario, con una quota pari a \$216 miliardi (grafico n.11).

Il resto dei fondi sarà suddiviso tra prestiti, sussidi, *federal operations* e incentivi rivolti ai consumatori, che permetteranno loro ad esempio di ottenere sconti sull'acquisto di veicoli elettrici, o sgravi per lavori volti a migliorare l'efficienza energetica delle proprie abitazioni.

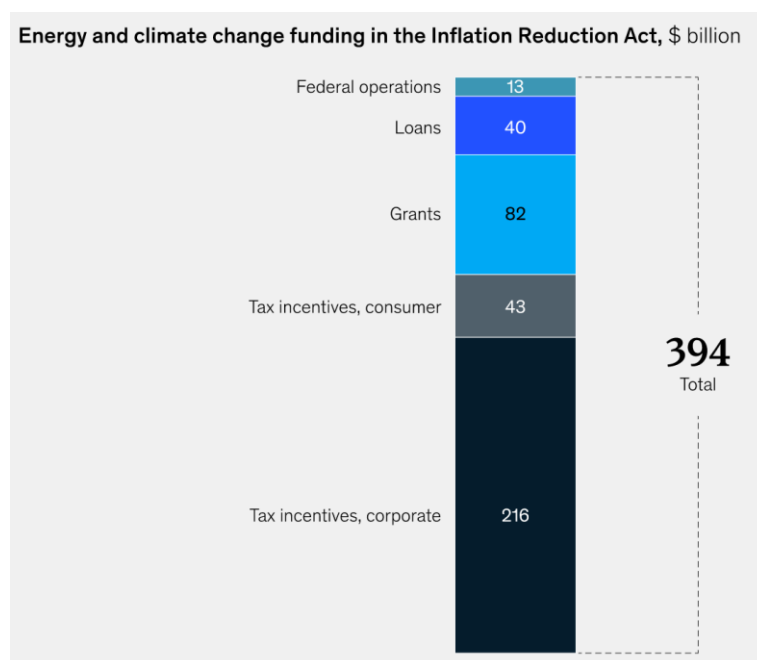


Grafico n.11, Fonte: Grafico n.1, Fonte Kumar, A. et al. (2022) *The inflation reduction act: Here's what's in it*, McKinsey & Company.



Rispettivamente si prevede che i fondi stanziati<sup>25</sup> saranno distribuiti come di seguito:

- 216 miliardi destinati alle imprese come incentivi fiscali;
- 82 miliardi di dollari stanziati sotto forma di sovvenzioni;
- 43 miliardi erogati ai consumatori come incentivi fiscali;
- 40 miliardi come prestiti;
- 13 miliardi destinati alle operazioni federali.

L'obiettivo principale di questi fondi è quindi di indirizzare gli investimenti privati nei settori dell'energia pulita e dei trasporti, garantendo al tempo stesso una riduzione dei costi sia per i privati cittadini che delle imprese, supportando da un lato l'offerta, e dall'altro la domanda, attraverso ad esempio crediti di imposta che renderanno meno costoso l'acquisto di veicoli elettrici o lo svolgimento di lavori di efficientamento energetico per le proprie abitazioni. Molti di questi incentivi fiscali sono inoltre a pagamento diretto, un aspetto molto positivo, in quanto vi è la possibilità di richiedere l'intero importo anche se il debito fiscale è inferiore al credito.

## 2.2 Gli obiettivi dell'IRA

L'Inflation Reduction Act mira a raggiungere una serie di obiettivi molto ambiziosi che spaziano dalla sfera economica a quella sociale, che non possono essere affrontati singolarmente, ma richiedono un approccio integrato e sinergico per essere raggiunti con successo.

Gli obiettivi citati dal presidente Biden sono molto numerosi, e a titolo esemplificativo è possibile citarne i più importanti, in quanto spesso il raggiungimento di uno di essi comporta dei benefici ben più ampi rispetto alla semplice categoria di riferimento.

Tra le principali motivazioni che hanno spinto il governo americano a varare questo pacchetto ingente di riforme, risulta esservi:

- la riduzione dell'inflazione, la quale ha raggiunto livelli record negli ultimi mesi;

---

<sup>25</sup> Kumar, A. et al. (2022) *The inflation reduction act: Here's what's in it*, McKinsey & Company. Disponibile al link: <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/the-inflation-reduction-act-heres-whats-in-it>

- la riduzione del deficit, attraverso una riduzione della spesa pubblica e un incremento del prelievo fiscale;
- la riduzione dei prezzi dei farmaci prescritti, che risultano essere ad oggi uno dei più alti del mondo;
- la riduzione dell'emissione di agenti inquinanti, attraverso ingenti investimenti volti a promuovere lo sviluppo e l'utilizzo di risorse energetiche derivanti da un'energia pulita, accelerando così il processo di transizione ecologica;
- la rivitalizzazione dell'economia americana, investendo nella produzione domestica di energia e garantendo incentivi e sussidi che stimoleranno la domanda.

Questi sono solo alcuni degli obiettivi al quale l'IRA punta, in quanto il loro raggiungimento porterà dei benefici ben più ampi in termini di un miglioramento generale del livello di benessere della società, aumento dei posti di lavoro, miglioramento della qualità di vita.

Tra le conseguenze dell'applicazione della legge, si potrebbe osservare anche un aumento dell'attrattività degli Stati Uniti come sede di investimenti per le imprese estere, che vedono negli incentivi americani una grande opportunità per espandersi nel mercato d'oltreoceano e, al contempo per rendere meno onerosa la transizione verso l'utilizzo di veicoli elettrici e di energie rinnovabili, la cui adozione risulta ormai essere inesorabile. Questo ha infatti suscitato preoccupazione tra i vari governi esteri, in particolar modo quelli dell'Unione Europea, che temono possano non riuscire a trattenere le imprese sul territorio nazionale, le quali potrebbero decidere di orientare i propri investimenti negli USA.

Per finanziare i piani previsti dall'Inflation Reduction Act, il governo americano adotterà una serie di politiche volte a ridurre la spesa pubblica e aumentare le entrate fiscali, al fine di reperire le risorse necessarie. Nello specifico si prevede che la legge raccoglierà<sup>26</sup>:

- 281 miliardi dollari attraverso la riforma dei prezzi dei farmaci, compresa la negoziazione diretta dei prezzi di alcuni di essi da parte del Medicare con le imprese farmaceutiche (nella fase iniziale saranno circa 10 i farmaci scelti oggetto di negoziazione);
- 222 miliardi derivanti dall'applicazione di una tassa minima del 15% sulle imprese con un fatturato superiore al miliardo;
- 107 miliardi attraverso un aumento dell'applicazione delle tasse;

---

<sup>26</sup> *L'Unione Europea di Fronte All'Inflation Reduction Act Americano, Università Cattolica del Sacro Cuore.* Disponibile al link: <https://osservatoriocpi.unicatt.it/ocpi-pubblicazioni-1-union-europea-di-fronte-all-inflation-reduction-act-americano>

- 74 miliardi a seguito dell'imposizione di un'accisa dell'1% sui riacquisti delle azioni proprie;
- infine, ulteriori 53 miliardi attraverso l'estensione di 2 anni della limitazione delle perdite aziendali in eccesso.

**Tav. 1: Voci di aumento e riduzione del deficit nell'Inflation Reduction Act**  
(valori in miliardi di dollari, periodo 2022-2031)

aumento del deficit	
<b>Energia e Clima</b>	<b>-391</b>
Crediti d'imposta per l'energia pulita	-161
Inquinamento atmosferico, materiali pericolosi, trasposti e infrastrutture	-40
Incentivi individuali per l'energia pulita	-37
Crediti d'imposta per la produzione con energie pulite	-37
Crediti d'imposta su carburanti e veicoli puliti	-36
Conservazione, sviluppo rurale, silvicoltura	-35
Efficienza degli edifici, elettrificazione, trasmissione, industria, sovvenzioni e prestiti del Dipartimento dell'Energia	-27
Altre spese per l'energia e il clima	-18
<b>Assistenza sanitaria</b>	<b>-108</b>
Estensione dei sussidi dell'Affordable Care Act (3 anni)	-64
Riprogettazione della Parte D, sussidi LIS, copertura vaccinale, insulina	-44
<b>Totale, spesa e agevolazioni fiscali</b>	<b>-499</b>
riduzione del deficit	
<b>Risparmi sulla salute</b>	<b>281</b>
Abrogazione della norma sui sconti dei farmaci dell'era Trump	122
Negoziazione dei prezzi di alcuni farmaci	96
Cap all'inflazione sui prezzi dei farmaci	63
<b>Ricavi</b>	<b>456</b>
Imposta minima del 15% sulle società	222
Rafforzamento dell'IRS*	100
Accisa dell'1% sui riacquisti di azioni proprie	74
Estensione di 2 anni della limitazione delle perdite aziendali in eccesso	53
Tassa sul metano, tassa sul superfondato, altre entrate	7
<b>Totale, risparmi e ricavi</b>	<b>737</b>
<b>Riduzione netta del deficit</b>	<b>238</b>

Fonte: Elaborazioni OCPI su dati del Congressional Budget Office.

\* La disposizione di finanziamento dell'IRS comporta una spesa di 80 miliardi di dollari in dieci anni, che secondo le stime del CBO produrrà 180 miliardi di dollari di entrate aggiuntive, per un risparmio netto di 100 miliardi di dollari.

*Tabella n.1, Fonte: L'Unione Europea di Fronte All'Inflation Reduction Act Americano, Università Cattolica del Sacro Cuore.*

Per quanto riguarda le risorse raccolte in relazione ai risparmi sul settore sanitario, la maggioranza deriverà dall'abrogazione della norma sugli sconti dei farmaci dell'era Trump, mentre il restante dalla negoziazione diretta dei prezzi e legati all'inflazione sugli stessi (tabella n.1).

Si tratta di dati ovviamente temporanei, che nei prossimi anni saranno oggetto probabilmente di revisione da parte del governo americano, in base alle esigenze emergenti e tenendo conto dell'effettivo raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Tra gli ulteriori obiettivi al quale la legge punta, spiccano poi la riduzione dei costi energetici per i consumatori e la riduzione delle emissioni di gas serra. A tal fine, infatti, sono stati

stanziati imponenti finanziamenti: 128 i miliardi per le energie rinnovabili, 30 per lo sviluppo dell'energia nucleare, 13 per gli incentivi da erogare per l'acquisto di veicoli elettrici, 36 per migliorare l'efficienza e la fornitura energetica domestica.

Secondo le stime, infatti, le entrate derivanti dalle politiche di spesa pubblica dovrebbero superare i costi sostenuti dal governo americano, sebbene trattandosi di previsioni, esse sono soggette a incertezze, che possono derivare da una molteplicità di fattori, come ad esempio un cambiamento del contesto politico nei prossimi anni. Inoltre, affinché si raggiungano gli obiettivi prefissati, è necessaria la corretta esecuzione delle politiche e che i fondi stanziati siano utilizzati in modo efficiente.

### **2.3 L'impatto socioeconomico dell'*Inflation Reduction Act***

La legge mira a promuovere obiettivi sociali tesi a garantire la giustizia e l'equità, nonché a tutelare gli ecosistemi, ponendosi così in linea con gli imperativi dettati dalla ricerca di una sostenibilità ambientale e sociale.

Secondo l'istituto di ricerca apartitico *Resources for the Future*, essa potrebbe portare a stabilizzare i prezzi dell'elettricità nel lungo termine, insieme ad una riduzione dei costi dell'energia elettrica del 5,2-6,7% su un periodo di almeno dieci anni, associato ad un risparmio di 170-220 dollari all'anno per famiglia<sup>27</sup>.

In termini di impiego, la legge dovrebbe promuovere l'occupazione, generando nuovi posti di lavoro, incentivando lo sviluppo delle imprese domestiche, e attirando investimenti di società estere, allettate dagli ingenti incentivi previsti dal piano. Attenendosi ad una valutazione del gruppo commerciale *American Clean Power*, gli annunci di investimenti legati all'IRA nel settore delle energie rinnovabili e degli impianti a batteria, nel solo periodo compreso tra la firma della legge e il 30 novembre 2022, hanno prodotto una cifra di circa 40 miliardi, generando oltre 6.850 nuovi posti di lavoro.

Da ciò si desume l'obiettivo della legge di creare un'economia stabile basata su equità e su un'industria americana solida ma anche sostenibile, che sia capace di garantire a lungo

---

<sup>27</sup> Inflation reduction act (2023) Wikipedia. Disponibile al link: [https://en.wikipedia.org/wiki/Inflation\\_Reduction\\_Act](https://en.wikipedia.org/wiki/Inflation_Reduction_Act)

termine la competitività del Paese, il quale ha visto negli ultimi perdere il primato in numerosi settori, sovrastato da Paesi emergenti e dalla Cina.

Non è ancora ben chiaro gli effetti che l'applicazione dell'*Inflation Reduction Act* produrrà, essendo i pareri al riguardo molto contrastanti. L'ufficio di bilancio del Congresso, agenzia federale statunitense, ha stimato che il disegno di legge non avrebbe alcun effetto significativo sull'inflazione. Il *World Economic Forum*, una lobby economica non-profit Svizzera, afferma invece che nel lungo periodo l'impatto dell'IRA sarà deflazionistico, e citando una previsione dell'Università del Massachusetts, ritiene che genererà circa 912.000 posti di lavoro l'anno<sup>28</sup>.

Di parere opposto invece la *Tax Foundation*, un *think tank* conservatore, che afferma che l'IRA comporterà una perdita di 29.000 posti di lavoro, una riduzione del PIL dello 0,2%, sebbene un surplus di entrate ridurrà sostanzialmente il deficit federale.

Secondo le stime dell'*Energy Innovation Group*, anch'esso un *think tank*, che si occupa però del clima e dell'energia, questa legge porterà alla creazione di oltre 1,4 milioni di posti di lavoro entro il 2030, accompagnato da un aumento del PIL tra lo 0,84 e lo 0,88%.

Come si evince dalle osservazioni appena elencate, i risultati e le previsioni riguardanti l'impatto dell'*Inflation Reduction Act* sull'economia statunitense sono contrastanti. Al momento non è possibile affermare con certezza quale sarà il reale impatto della legge, poiché molto dipenderà dall'efficacia delle misure adottate e dalla loro corretta implementazione. L'effetto dell'IRA risulta pertanto incerto e di difficile previsione.

## **2.4 Il sostegno all'innovazione tecnologica e la lotta al cambiamento climatico**

L'IRA non solo si concentra sulla riduzione dei costi energetici, ma prevede anche un sostegno finanziario per la decarbonizzazione dei settori industriali e del trasporto, nel più ampio ambito della riduzione delle emissioni di agenti inquinanti. Il piano prevede inoltre un programma specifico volto alla riduzione delle emissioni di metano derivanti dalla produzione e dal trasporto di gas naturale, contribuendo così ad affrontare il problema del cambiamento climatico, il quale richiede una risposta coordinata e globale.

Secondo una valutazione condotta da un'importante società di ricerca indipendente, ovvero la *Rhodium Group*<sup>29</sup>, l'IRA dovrebbe permettere agli Stati Uniti di ridurre le emissioni di gas serra

---

<sup>28</sup> Inflation reduction act (2023) Wikipedia. Disponibile al link: [https://en.wikipedia.org/wiki/Inflation\\_Reduction\\_Act](https://en.wikipedia.org/wiki/Inflation_Reduction_Act)

<sup>29</sup> Inflation reduction act summary - department of energy. Disponibile al link:

[https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-10/IRA-Energy-Summary\\_web.pdf?trk=public\\_post\\_comment-text](https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-10/IRA-Energy-Summary_web.pdf?trk=public_post_comment-text)

in una misura compresa tra il 32 e il 42% rispetto ai livelli del 2005 entro il 2030, centrando e addirittura superando le previsioni della politica attuale, che puntava ad un obiettivo compreso tra il 24 e il 35%.

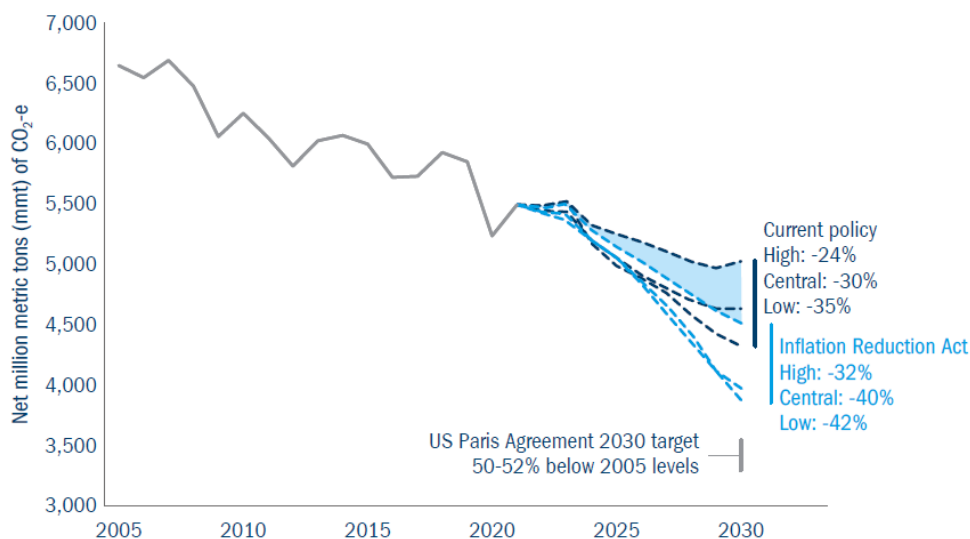


Grafico n.12, Fonte: Inflation reduction act summary - department of energy

L’Inflation Reduction Act, con i suoi fondi e programmi, offre un’opportunità unica per promuovere l’innovazione tecnologica e un’importante leva per la lotta contro il cambiamento climatico. Grazie alla presenza di sussidi e programmi specifici, come ad esempio i circa 40 miliardi di dollari sottoforma di prestito, supportati da ulteriori 3,6 miliardi sottoforma di sovvenzione per le garanzie sui prestiti destinati a progetti innovativi per la produzione di energia elettrica, promuove la diffusione di nuove tecnologie in ambito produttivo e ambientale. Il tutto si tradurrà nel raggiungimento degli obiettivi ambientali in termini di riduzioni delle emissioni, oltre naturalmente nel miglioramento delle tecnologie disponibili, grazie alle ingenti somme che saranno orientate alla ricerca e allo sviluppo.

La legge federale rappresenta quindi uno strumento importante per il rafforzamento e il raggiungimento degli obiettivi climatici degli Stati Uniti, contribuendo a velocizzare il processo di decarbonizzazione e a ridurre le emissioni di circa il 40% entro il 2030 (grafico n.12), avvicinando l’obiettivo del 50% fissato dal presidente americano Biden. Ciò sarà possibile solo attraverso l’implementazione e lo sviluppo di nuove tecnologie, che dovranno sfruttare appieno il potenziale derivante da energie di tipo rinnovabile, quali l’idroelettrico, l’energia solare, dalle tecnologie di cattura e stoccaggio della CO<sub>2</sub> e ovviamente, delle auto elettriche. Inoltre, i provvedimenti volti alla conservazione e alla tutela del patrimonio

forestale dovrebbero permettere al governo americano di raggiungere gli obiettivi prefissati in termini di riduzione delle emissioni.

Saranno proprio gli incentivi e i crediti di imposta a ricoprire un ruolo fondamentale nello sviluppo di nuove tecnologie, ponendo l'accento anche sul settore dell'idrogeno, il quale ha un potenziale enorme per la produzione di energia a zero emissioni, e che ora, grazie a ingenti finanziamenti può essere finalmente espresso a pieno.

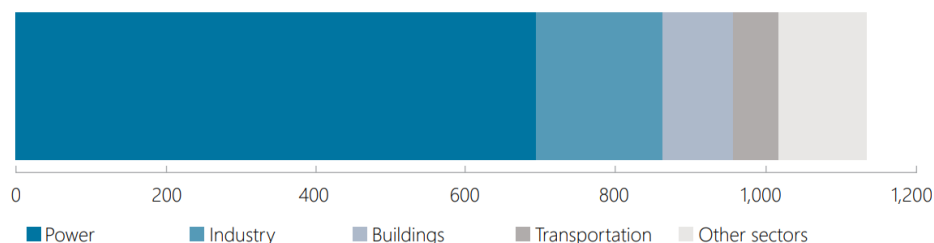
L'Inflation Reduction Act quindi stimolerà l'innovazione tecnologica, attraverso il potenziamento dei finanziamenti erogati, i quali andranno ad incentivare la ricerca e sviluppo di nuove tecnologie, permettendo nel lungo termine, la loro diffusione su una scala più ampia. Tra i vari programmi presenti nel piano, spicca l'*Advanced Industrial Facilities Deployment Program*, il quale mira a facilitare l'uso di tecnologie industriali avanzate nei processi produttivi.

Gli incentivi previsti invece per l'efficientamento energetico delle abitazioni domestiche, i quali prevedono un miglioramento dell'isolamento e la riduzione degli sprechi energetici, dovrebbero consentire una consistente riduzione della dispersione termica. Ciò dovrebbe tradursi in una diminuzione dell'utilizzo dei sistemi di riscaldamento, generando una riduzione delle spese annuali per il riscaldamento da parte delle famiglie, nonché una riduzione generale del consumo energetico per il riscaldamento.

I crediti di imposta previsti per l'acquisto di auto con un'alimentazione interamente elettrica, oltre ai finanziamenti concessi alle imprese del settore automobilistico, dovrebbero tra l'altro garantire la sostituzione dei veicoli a combustione, responsabili di gran parte delle emissioni serra del pianeta. Attraverso questi incentivi si mira a sostenere e promuovere la commercializzazione dei veicoli elettrici sia dal lato della domanda, che dal lato dell'offerta, al fine di raggiungere l'obiettivo di sostituzione dei veicoli a combustione in circolazione con veicoli a impatto zero. Si vuole così fornire un sostegno per favorire e accelerare il processo di transizione ecologica, il quale al contempo dovrebbe tradursi anche in un miglioramento delle tecnologie disponibili nel settore automotive elettrico, grazie agli ingenti investimenti in ricerca e sviluppo.

Significativi sono poi i fondi concessi al settore dell'agricoltura, i quali dovrebbero supportare gli agricoltori nello svolgimento delle proprie attività, portando a un miglioramento della produttività, con conseguente riduzione di gas serra e ponendo l'accento su pratiche volte alla conservazione delle foreste, che svolgono un ruolo fondamentale nell'assorbimento e quindi riduzione dell'anidride carbonica. Ciò avrà delle ripercussioni positive anche in termini di un

netto miglioramento del benessere delle comunità locali, le quali sempre più frequentemente si trovano a dover fronteggiare i problemi derivanti da un'eccessiva deforestazione, come ad esempio frane, alluvioni, inondazioni.



Estimated Emissions Reductions in 2030 from *Inflation Reduction Act* and *Bipartisan Infrastructure Law* (2030, MMT CO<sub>2</sub>e)

*Grafico n.13, Fonte: U.S. Department of Energy's (2022) The inflation reduction act drives significant emissions reductions and positions America to reach our climate goals, Energy.gov*

Nel grafico n.13 sono presenti le stime relative alle riduzioni di emissioni nel 2030 derivanti dall'applicazione dell'*Inflation Reduction Act*, che va ad integrare la più ampia legge del *Bipartisan Infrastructure Law* (espresse in milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente). È possibile notare che la maggior parte della riduzione di emissioni sia attribuibile al settore energetico, con una stima di circa 700 milioni di tonnellate di CO<sub>2e</sub><sup>30</sup>. Anche il settore industriale riveste un ruolo cruciale, contribuendo ad una significativa riduzione delle emissioni stimata nel grafico. Tuttavia, anche il settore edilizio si prevede abbia un impatto significativo, maggiore del settore dei trasporti, dovuto principalmente al miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici, una misura attuabile a breve termine e di più semplice attuazione. Per quanto concerne il settore dei trasporti invece è probabile che siano necessari tempi più lunghi, probabilmente oltre il 2030, per sperimentare un impatto significativo sulle emissioni. Ci vorrà del tempo prima che si possano sviluppare nuove tecnologie a impatto zero e ad esempio, sostituire il parco veicoli a combustione esistente con veicoli alimentati attraverso una rete elettrica.

A contribuire alla riduzione delle emissioni figurano infine la categoria "altri settori", che comprende a titolo esemplificativo agricoltura, gestione del patrimonio forestale e gestione

<sup>30</sup> U.S. Department of Energy's (2022) The inflation reduction act drives significant emissions reductions and ..., Energy.gov. Disponibile al link: [https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-08/8.18%20InflationReductionAct\\_Factsheet\\_Final.pdf](https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-08/8.18%20InflationReductionAct_Factsheet_Final.pdf).



dei rifiuti, i quali sono compresi nelle misure e politiche adottate dall'IRA e dal *Bipartisan Infrastructure Law*.

Il perseguimento di obiettivi fondamentali come la lotta contro il cambiamento climatico e lo sviluppo di energie rinnovabili, rappresenta un forte incentivo all'innovazione. Questo stimolo porterà infatti nel lungo termine allo sviluppo di soluzioni alternative e all'ampliamento di soluzioni che sono momentaneamente in una fase iniziale, dando vita a nuove opportunità di mercato. Basti pensare al settore dell'idrogeno, un settore ancora poco sviluppato, ma che in futuro potrà incidere in maniera importante sulla produzione energetica.

## **2.5 L'impatto sul settore automotive: i diversi sussidi previsti dall'IRA**

In questo paragrafo si analizzeranno gli incentivi messi a disposizione delle imprese e dei consumatori del settore automobilistico, con l'obiettivo di facilitare la transizione verso soluzioni sostenibili ed ecologiche. Grazie a questi incentivi, l'acquisto di veicoli a basso impatto ambientale diventa più accessibile per i consumatori e meno oneroso per le case automobilistiche. Dei circa 394 miliardi di dollari destinati agli investimenti nelle energie pulite, 23,4 sono diretti al settore dei trasporti e dei veicoli elettrici<sup>31</sup>.

È possibile che l'Inflation Reduction Act generi benefici ulteriori a quelli prevedibili e quantificabili. Ad esempio, se l'obiettivo della riduzione dell'inflazione dovesse essere raggiunto, questo potrebbe aumentare la fiducia dei consumatori e stimolarne la spesa, il che potrebbe a sua volta tradursi in un aumento della domanda di veicoli elettrici e dei servizi ad essi connessi.

Uno degli obiettivi del presidente degli Stati Uniti Joe Biden, è quello di avere almeno il 50% delle automobili commercializzate a zero emissioni entro il 2030. Tuttavia, uno dei principali ostacoli per il raggiungimento di tale obiettivo è garantire una fornitura stabile e sostenibile di minerali necessari per la produzione di batterie al litio, un elemento critico nella produzione delle auto elettriche. Per affrontare questa sfida, l'Inflation Reduction Act prevede misure specifiche per raggiungere tali obiettivi, le quali possono essere elencate come di seguito<sup>32</sup>:

---

<sup>31</sup> Kumar, A. et al. (2022) The inflation reduction act: Here's what's in it, McKinsey & Company. Disponibile al link: <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/the-inflation-reduction-act-heres-whats-in-it>

<sup>32</sup> The Inflation Reduction Act Explained Part 1: What it means for electric vehicles (EVs) and battery materials - JSTOR. Disponibile al link: [https://www.jstor.org/stable/pdf/755196.pdf?ab\\_segments=](https://www.jstor.org/stable/pdf/755196.pdf?ab_segments=).

- il *Clean Vehicle Credit* che offre incentivi ai consumatori per l'acquisto di nuovi veicoli a zero emissioni, come ad esempio ibridi *plug-in*, auto a batteria o *full hybrid*. Il massimo credito è di 7500 dollari, ottenibile solo se il veicolo rispetta specifici standard di assemblaggio del Nord America; lo stesso vale per le componenti della batteria e dei minerali critici utilizzati. Per ottenere il credito è infatti necessario che l'assemblaggio finale sia effettuato nel Nord America, e che una parte dei minerali critici e dei componenti delle batterie provengano dalla stessa regione o da Paesi che abbiano con gli Stati Uniti un accordo di libero scambio. Il 50% del credito è pertanto legato al rispetto dei requisiti dei componenti della batteria, e il restante 50% è legato al rispetto dei requisiti dei minerali critici.

Prima delle recenti modifiche apportate dall'*Inflation Reduction Act*, l'importo del credito d'imposta era determinato invece sulla base della capacità della batteria della vettura. L'importo base era di 2.500 dollari, cui si aggiungevano 417\$ per una batteria con una capacità minima di cinque kilowattora e altri 417\$ per ogni kilowattora di capacità aggiuntivo. L'importo massimo ammontava a 7.500 dollari.

In base alla legge precedente, i produttori di veicoli elettrici erano inoltre soggetti ad un *phaseout* specifico una volta raggiunto la vendita di oltre 200.000 veicoli negli Stati Uniti dopo il 2009. Ciò significa che i veicoli prodotti da Tesla e General Motors e acquistati nel 2022 non saranno ammissibili al credito d'imposta, poiché questi produttori hanno già superato la soglia dei 200.000 veicoli venduti. Tuttavia, l'IRA ha eliminato tale limite massimo per i veicoli venduti dopo il 31 dicembre 2022.

Dal 2023, per poter beneficiare del credito d'imposta, il prezzo di vendita al dettaglio suggerito dal produttore di un veicolo, deve essere inferiore al limite di 80.000 dollari per furgoni, pick-up e SUV, e di 55.000 dollari per tutti gli altri veicoli<sup>33</sup> (tabella n.2).

Type of qualified EV	Cap
Van	US\$80,000
Sport Utility Vehicle	US\$80,000
Pickup Truck	US\$80,000
Other Vehicles	\$55,000

Tabella n.2, Fonte: *The inflation reduction act explained part 1: What it means for electric vehicles and battery materials*

<sup>33</sup> The Inflation Reduction Act Explained Part 1: What it means for electric vehicles (EVs) and battery materials - JSTOR. Disponibile al link: [https://www.jstor.org/stable/pdf/755196.pdf?ab\\_segments=](https://www.jstor.org/stable/pdf/755196.pdf?ab_segments=)

La misura prevede ulteriori requisiti per il veicolo, tra cui:

- un peso lordo inferiore a 14.000 libbre;
- essere nuovo e prodotto da un costruttore qualificato;
- essere destinato all'uso personale, e non alla rivendita;
- essere trattato come un veicolo a motore ai fini del titolo II del *Clean Air Act*;
- essere alimentato da una batteria con una capacità minima di sette kilowattora, e venire assemblato in Nord America.

In relazione ai requisiti relativi ai componenti della batteria, è richiesto nello specifico che una percentuale crescente del valore dei componenti contenuti nella batteria sia prodotto o assemblata in Nord America. La percentuale di partenza del 50% è valida per i veicoli immessi in servizio nel corso del 2023, la quale passerà al 60% per i veicoli commercializzati nel 2024 o 2025. Essa verrà incrementata del 10% annuo fino a raggiungere la quota del 100% per i veicoli immessi in servizio tra il 2029 e il 2032. Il credito d'imposta prevede inoltre che l'ulteriore 50% della misura venga erogata in relazione al rispetto del requisito dei minerali critici. Si richiede che una percentuale dei componenti minerali critici della batteria sia estratta o lavorata in un Paese con cui gli Stati Uniti hanno un accordo di libero scambio (ad esempio Canada e Messico) o riciclata nel Nord America.

La percentuale minima di partenza per l'erogazione del sussidio è del 40% per i veicoli commercializzati nel 2023, una percentuale che aumenterà del 10% annuo fino a raggiungere l'80% per i veicoli immessi in servizio tra il 2027 e il 2032<sup>34</sup> (tabella n.3).

Placed-in-Service Year	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031
Battery Components %	50%	60%	60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%	100%
Battery Component Foreign Entity of Concern Rule	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Critical Minerals %	40%	50%	60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Critical Minerals Foreign Entity of Concern Rule	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Tabella n.3, Fonte: *Tax credits for electric vehicles: What's changed with the US IRA?*

<sup>34</sup> Tax credits for electric vehicles: What's changed with the US IRA?: Perspectives & Events: Mayer Brown. Disponibile al link: <https://www.mayerbrown.com/en/perspectives-events/publications/2022/09/tax-credits-for-electric-vehicles-whats-changed-with-the-us-ira>

Il credito sarà disponibile per tutti le auto commercializzate tra il 2023 e il 2032, sebbene la finestra temporale per alcuni modelli potrebbe variare.

È fondamentale sottolineare che a partire dal 2024, sarà vietato l'utilizzo di componenti della batteria prodotti o assemblati da "entità straniere sospette" all'interno della produzione delle auto elettriche. A partire dal 2025, il divieto sarà esteso anche all'utilizzo di minerali critici, i quali se provenienti da tali entità saranno proibiti per la produzione della batteria delle vetture.

Rientrano nella definizione di "entità straniere sospette" la Cina, Russia, Iran e Corea del Nord.

I limiti molto restrittivi da rispettare per la produzione di veicoli elettrici rappresentano al momento un ostacolo significativo per la conformità alle nuove norme, il che potrebbe risultare in un numero molto limitato di veicoli eleggibili per il credito d'imposta;

- il credito *Previously-Owned Clean Vehicles*: programma con l'obiettivo di incentivare l'acquisto di auto elettriche, rispetto alle auto usate, essendo quest'ultime l'opzione preferita dalle famiglie americane. La misura prevede un contributo di 4.000 dollari, o del 30% del valore del veicolo, se risulta inferiore al totale del credito<sup>35</sup>. Questo incentivo rende l'acquisto di un veicolo elettrico più conveniente, aiutando a promuovere una maggiore adozione di auto a basso impatto ambientale.

Il veicolo per essere considerato ammissibile deve soddisfare i seguenti requisiti:

- prezzo di vendita non superiore ai 25.000 dollari;
- l'anno del modello deve essere precedente di almeno due anni rispetto all'anno in cui viene acquistato;
- il veicolo non deve essere già trasferito ad altro acquirente dopo il 16 agosto 2022;
- il peso complessivo del veicolo non deve essere superiore alle 14.000 libbre;
- deve trattarsi di un veicolo a celle a combustibile o un EV *plug-in* con una capacità di batteria di almeno sette kilowattora;
- il veicolo deve essere utilizzato prevalentemente negli Stati Uniti.

Ulteriori requisiti di reddito sono previsti per l'emissione del credito, il quale risulterà trasferibile ai venditori a partire dal 2024;

---

<sup>35</sup> The Inflation Reduction Act Explained Part 1: What it means for electric vehicles (EVs) and battery materials - JSTOR. Disponibile al link: [https://www.jstor.org/stable/pdf/755196.pdf?ab\\_segments=](https://www.jstor.org/stable/pdf/755196.pdf?ab_segments=).

- il programma *Clean Heavy-Duty Vehicle* che investirà 1 miliardo per aiutare i governi e ogni istituzione a compensare il costo della sostituzione dei veicoli commerciali pesanti con veicoli a zero emissioni, implementando infrastrutture di supporto e formando la forza lavoro necessaria.

Sostituire i veicoli esistenti non è sufficiente, è necessario infatti anche che vengano sviluppate le opportune infrastrutture per la ricarica, il rifornimento e la manutenzione dei veicoli a emissioni zero. Pertanto, il programma fornirà circa un miliardo di dollari di finanziamenti, di cui almeno 400 milioni destinati alle zone che non soddisfano gli standard nazionali di qualità dell'aria, che andranno opportunamente monitorati. La misura prevede la copertura totale dei costi associati alla sostituzione dei veicoli commerciali e alla realizzazione delle infrastrutture necessarie;

- il programma *Alternative Fuel Vehicle Refueling Property*, il quale fornisce un credito d'imposta per le proprietà situate in aree a basso reddito o rurali che offrono servizi di ricarica e rifornimento per i veicoli a combustibile alternativo. I carburanti oggetto di tale misura a titolo esemplificativo sono l'idrogeno, l'etanolo, il biodiesel e altri ancora. Sarà disponibile dal 2023 al 2032 e prevede un importo base del 6% del costo totale per le imprese, con un limite massimo di 100.000 dollari per ogni singola proprietà. Per i singoli privati invece l'importo del credito è pari al 30% del costo con un limite massimo di 1.000 dollari.

È previsto per le imprese che rispettano i requisiti salariali e l'apprendistato un ulteriore bonus del 30% per i progetti di ricarica e di rifornimento di veicoli a combustibile a basso impatto ambientale. Il sussidio verrà erogato attraverso pagamento diretto del credito d'imposta alle organizzazioni esenti da imposte, Stati e alle cooperative rurali;

- il *Credit for Qualified Commercial Clean Vehicles*, il quale prevede un incentivo calcolato come il valore minore tra il 15% del valore base del veicolo (aumentato al 30% se la vettura non è alimentata da un motore a combustione interna) e il costo incrementale, inteso come l'importo in eccesso rispetto al prezzo di acquisto di un veicolo comparabile. Il credito massimo è di 7.500 dollari per il veicolo di peso inferiore alle 14.000 libbre e di 40.000\$ per veicoli con un peso superiore.

In questo caso, non si richiede la soddisfazione dei requisiti relativi ai minerali critici o ai componenti della batteria<sup>36</sup>.

Questo tipo di sussidio viene erogato attraverso un pagamento diretto dal governo, senza la necessità di presentare una richiesta di rimborso come accade negli altri casi di crediti d'imposta;

- il *Domestic Manufacturing Conversion Grants*, un programma che stanzerà una cifra pari a due miliardi di dollari al fine di fornire sovvenzioni per la produzione nazionale di veicoli efficienti ibridi, ibridi *plug-in*, a trazione elettrica *plug-in* e ad idrogeno. Si è stabilito nel programma la priorità di concedere finanziamenti legati alla ristrutturazione e all'adattamento degli impianti di produzione che hanno cessato di recente o che cesseranno l'attività. I fondi saranno disponibili fino al 30 settembre 2031 e sono nella misura di 2 miliardi e verrà richiesto al richiedente la copertura di almeno il 50% dei costi totali del progetto;
- il programma *Advanced Technology Vehicle Manufacturing*, il quale sostiene la produzione di veicoli e componenti tecnologici avanzati negli Stati Uniti. Tale programma prevede l'erogazione di prestiti a basso tasso di interesse per favorire lo sviluppo e la produzione di veicoli elettrici, ibridi, a celle a combustibile e altri veicoli a basso impatto ambientale, nonché ovviamente di componenti correlati. Tale misura stanzerà circa tre miliardi di dollari, disponibili fino al 30 settembre 2028. L'*Inflation Reduction Act* prevede inoltre che i fondi potranno essere utilizzati per far fronte ai costi di erogazione di prestiti volti al riequipaggiamento, all'espansione o alla costruzione di un impianto di produzione negli Stati Uniti, sebbene l'ammontare del prestito non potrà comunque eccedere l'80% del costo del progetto ammissibile.

Le misure appena elencate rappresentano i sussidi previsti nell'*Inflation Reduction Act* in merito al settore automobilistico, i quali rappresenteranno un'opportunità unica per le multinazionali statunitense e straniere. Tuttavia, i criteri di assegnazione e la misura dei fondi erogati potrebbero essere suscettibili di modifiche nei prossimi mesi, tenendo conto delle numerose critiche mosse da diversi governi in relazione al contenuto discriminatorio di alcune delle misure previste dall'IRA.

---

<sup>36</sup> The Inflation Reduction Act Explained Part 1: What it means for electric vehicles (EVs) and battery materials - JSTOR. Disponibile al link: [https://www.jstor.org/stable/pdf/755196.pdf?ab\\_segments=](https://www.jstor.org/stable/pdf/755196.pdf?ab_segments=).

## 2.6 Differenza tra sussidi IRA e sussidi UE: i requisiti locali di produzione

Negli ultimi anni, l'Unione Europea si è impegnata sempre più a promuovere la produzione e l'acquisto di veicoli a basso impatto ambientale. Le misure adottate includono incentivi fiscali per i veicoli elettrici e finanziamenti volti a programmi di ricerca e sviluppo per la promozione di tecnologie sostenibili. Nonostante l'*Inflation Reduction Act* sia stato accolto con apprezzamento da alcuni esponenti dell'UE, visto come un importante passo per accelerare il processo di transizione ecologica, dall'altro ha suscitato critiche e preoccupazioni dovute ad alcune delle misure in esse contenute, ree di prevedere requisiti di natura discriminatoria.

La differenza principale tra i sussidi previsti dall'IRA e quelli erogati dall'UE non riguarda tanto l'entità degli aiuti finanziari, ma bensì la presenza di requisiti di produzione domestica. Mentre l'Unione Europea si concentra sulla promozione di tecnologie sostenibili e la sostituzione del parco auto esistente con veicoli interamente elettrici, a prescindere dal loro paese di origine, gli Stati Uniti garantiscono sussidi con l'obiettivo di promuovere l'economia domestica statunitense. La decisione di prevedere requisiti di produzione locale rappresenta un segnale negativo per il commercio internazionale, a maggior ragione se si considera il fatto che gli stessi Stati Uniti sono stati i principali promotori dell'Organizzazione Mondiale del Commercio. La decisione di adottare misure discriminatorie può avere conseguenze pesanti sul commercio globale e minare la fiducia degli altri Paesi nella capacità degli Stati Uniti di rispettare i principi alla base del libero commercio.

Le sovvenzioni "green" dell'UE e quelle dell'IRA hanno un ammontare simile, ad eccezione delle misure che riguardano la produzione di energia rinnovabile, in cui i fondi UE sono significativamente maggiori.

La Bruegel, un'organizzazione di ricerca economica internazionale, ha condotto una stima sulla base del volume di aiuto approvati per calcolare il sostegno dell'Unione Europea alla produzione di tecnologia pulita e ai finanziamenti per le energie rinnovabili. D'altra parte, le stime dell'IRA si basano sulle ipotesi di adozione del *Congressional Budget Office*. Tuttavia, si tratta di stime a titolo illustrativo, poiché l'importo esatto dei sussidi è soggetto a continue variazioni e non include l'importo dei sussidi statali.

**Table 1: Illustrative projected US and EU green subsidy levels, 2022-2031**

Category	IRA	EU
Electric car purchases	\$7,500/car	€6,000 /car
Clean-tech manufacturing	\$37 billion	€35 billion
Renewable energy subsidies	\$208 billion	€800 billion

Tabella n.4, Fonte : (2023) *How Europe should answer the US inflation reduction act*, Bruegel.

La tabella n.4 “*Illustrative projected US and EU green subsidy levels, 2022-2031*” presenta un confronto tra le tre principali categorie di sussidi che perseguono obiettivi sostanzialmente analoghi. Si evidenzia una parziale somiglianza negli importi dei sussidi verdi stanziati dall’Unione Europea e quelli dal governo statunitense tramite l’Inflation Reduction Act.

Tuttavia, la differenza maggiore emerge nella categoria degli incentivi alle energie rinnovabili, in cui l’UE si distingue con un’allocazione di 800 milioni di euro, a fronte dei circa 208 miliardi di dollari dell’IRA<sup>37</sup>. Una delle principali distinzioni tra i sussidi dell’IRA e quelli dell’UE riguarda la loro modalità di erogazione, dato che quelli statunitensi sono forniti sotto forma di crediti d’imposta facilmente accessibili o tramite pagamento diretto, mentre quelli europei sono caratterizzati da modalità di erogazione molto diverse, un elemento che crea incertezza e complessità nelle procedure di richiesta e assegnazione.

Un ulteriore differenza riguarda la durata delle misure adottate: mentre i crediti d’imposta dell’IRA sono erogati in una finestra temporale decennale, le sovvenzioni europee sono spesso suddivise in una moltitudine di programmi frammentati con scadenze diverse, che possono creare un clima di incertezza e difficoltà nella gestione strategica delle multinazionali.

Pertanto, le critiche mosse dai principali esponenti dell’UE non derivano dalla quantità di sussidi stanziati dal governo statunitense, dal momento che la Commissione Europea ha stanziato sovvenzioni anche di entità superiore. Si è criticata principalmente la natura qualitativa e discriminatoria degli incentivi determinata dai requisiti di contenuto locale, il che si traduce in una perdita di competitività delle imprese europee, che partono da una posizione svantaggiata rispetto alle loro controparti americane.

Come descritto nel paragrafo precedente, tra i crediti che contengono requisiti locali di produzione figura il *Clean Vehicle Credit*, il quale prevede percentuali minime legate ai

<sup>37</sup> David Kleimann, Nicolas Poitiers, André Sapir (2023) *How Europe should answer the US inflation reduction act*, Bruegel. Disponibile al link://www.bruegel.org/policy-brief/how-europe-should-answer-us-inflation-reduction-act



componenti delle batterie o ai minerali critici, che devono essere prodotti negli Stati Uniti o in uno dei Paesi con cui essi hanno un accordo di libero scambio. Al momento, venti Paesi hanno firmato un “*Free Trade Agreement*” con gli Stati Uniti. Inoltre, vi è anche un accordo tra il governo degli Stati Uniti e il governo del Giappone sul rafforzamento delle catene di fornitura dei minerali critici. In questo accordo, il Giappone si impegna a collaborare con gli Stati Uniti per garantire maggiore sicurezza e affidabilità della catena di fornitura dei minerali critici, che risultano essenziali per la produzione di auto elettriche.

Ulteriori requisiti locali di produzione sono previsti per la produzione di energia da fonti rinnovabili e gli investimenti in progetti di rinnovamento energetico, come nel caso del “*Production Tax Credit for Electricity from Renewables*” e dell’“*Investment Tax Credit for Energy Property*”, i quali prevedono un aumento del sussidio del 10% se i prodotti fabbricati soddisfano una serie di requisiti minimi di produzione locale.

Il seguente grafico, elaborato dalla Bruegel, fornisce una panoramica dei valori totali dei sussidi previsti dall’IRA, suddivisi in sovvenzioni destinate ai veicoli elettrici, alla produzione e sviluppo di tecnologie pulite, ai carburanti “*clean*”, alla produzione di energia verde e all’efficientamento energetico.

A loro volta i sussidi sono stati suddivisi in sovvenzioni volte al consumo, alla produzione, all’investimento e ad altre attività generali, segnalando se possono essere distorsive per il commercio (zona ombreggiata). Questa area include le sovvenzioni con requisiti di contenuto locale (LCR) previsti per il credito d’imposta al consumo sui veicoli elettrici, per il bonus del 10% relativo alla produzione di energia derivante da fonti energetiche rinnovabili e infine, i requisiti LCR previsti per la produzione di tecnologie e carburanti a zero impatto ambientale.

**Figura 1: Ripartizione dei sussidi IRA**

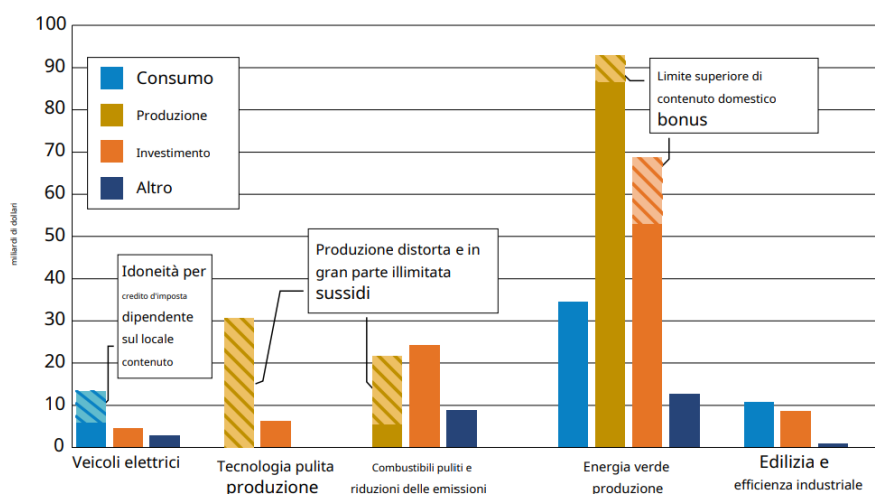


Grafico n.14, Fonte: (2023) *How Europe should answer the US inflation reduction act*, Bruegel.

L'ufficio di bilancio del Congresso statunitense ha stimato nel 2022 che i bonus per la produzione di energia *green* e i sussidi agli investimenti che prevedono requisiti di produzione locale, ammontano rispettivamente a 62,3 e a 64,8 miliardi di dollari<sup>38</sup> (grafico n.14).

È importante sottolineare che le stime relative ai sussidi e ai bonus per il contenuto nazionale sono approssimative, poiché dipendono da diversi fattori, come ad esempio il numero di soggetti eleggibili per tali incentivi e l'importo dei relativi progetti, non essendovi un limite massimo per il finanziamento.

## **2.7 I rischi per il mercato unico europeo: violazione del libero scambio?**

Diversi ministri di vari Stati membri dell'Unione Europea hanno sollevato pubblicamente l'accusa di violazione del libero commercio da parte del governo americano, reo di aver adottato una politica protezionista. Come descritto nel paragrafo precedente, alcune misure adottate contengono requisiti di produzione locale, e quindi incentivano l'adozione di misure protezionistiche volte alla produzione di alcuni delle componenti energetiche all'interno del territorio americano. Nello specifico, sono cinque le misure estese o modificate dall'IRA e che contengono dei requisiti di contenuto locale vietati:

- il *Clean Vehicle Credit*
- il *Clean Electricity Production Credit*
- il *Clean Electricity Investment Credit*
- l'estensione e la modifica del credito d'imposta sull'energia
- l'estensione e la modifica del credito per l'elettricità prodotta da determinate risorse rinnovabili.

È possibile che queste misure siano oggetto di contestazione presso la *World Trade Organization* (WTO), che fa della non discriminazione tra i prodotti importati e quelli nazionali, e del libero commercio i suoi principi fondanti. Secondo l'Organizzazione mondiale del commercio, qualsiasi sovvenzione che possa condizionare l'uso preferenziale di merci nazionali rispetto ai prodotti importati, sono vietate. Questo è il caso delle sovvenzioni tramite credito d'imposta sugli investimenti, produzione e acquisto di veicoli elettrici previste dall'*Inflation Reduction Act*.

---

<sup>38</sup> David Kleimann, Niclas Poitiers, André Sapir (2023) How Europe should answer the US inflation reduction act, Bruegel. Disponibile al link://www.bruegel.org/policy-brief/how-europe-should-answer-us-inflation-reduction-act

L'adozione di politiche incompatibili con l'Organizzazione Mondiale del Commercio non è un qualcosa di nuovo nei rapporti commerciali internazionali. Tuttavia, l'effetto dell'IRA nel minare il sistema di libero scambio, potrebbe avere conseguenze molto gravi per diversi motivi. L'IRA si aggiunge ad una serie di politiche statunitensi risultate in passato incompatibili con i principi del WTO, tra le quali si annovera l'istituzione nel 2018 di dazi da parte dell'amministrazione Trump sull'importazione di minerali di provenienza europea, quali l'alluminio e l'acciaio, generando un forte dissenso da parte dell'Unione Europea. Nonostante i negoziati che seguirono, permangono tutt'oggi delle questioni non ancora risolte.

Dall'istituzione del *World Trade Organization*, avvenuta nel 1995, sono stati ben 159 i reclami presentati contro gli Stati Uniti e 116 contro l'Unione Europea<sup>39</sup>. L'IRA è pertanto oggetto di accuse di protezionismo e discriminazione nei confronti degli Stati europei, in quanto inoltre alcuni Stati potranno beneficiare dei sussidi stanziati grazie al loro status privilegiato derivante da *Free Trade Agreements* stipulati con gli Stati Uniti.

Nonostante non sia la prima disputa a livello internazionale, risulta essere la prima volta che un sussidio venga vietato dall'OMC a causa dei requisiti di contenuto locale. Potrebbe verificarsi un'adozione diffusa di restrizioni basate sul principio della reciprocità da parte di altre Nazioni, rendendo così il mercato più frammentato e meno efficiente. Ad esempio, il presidente francese Emmanuel Macron ha recentemente sostenuto la necessità di un *Buy European Act* che eroghi i sussidi solo a produttori europei.

Anche le altre misure previste dall'*Inflation Reduction Act* potrebbero essere oggetto di contenziosi legali. L'Accordo generale sulle tariffe doganali e sul commercio, prevede che in determinate situazioni un Paese possa sostenere la propria industria nazionale attraverso sussidi, senza doverli offrire anche alle imprese straniere. Tuttavia, essi sono perseguibili se conferiscono un vantaggio a una specifica industria, anziché a tutti gli operatori economici, e nella misura in cui distorcano il commercio internazionale. I governi ricorrono spesso a dazi compensativi contro le sovvenzioni estere e, tra le misure previste dall'IRA, sono vulnerabili alle inchieste nazionali sui dazi:

- il *Sustainable Aviation Fuel Tax Credit*
- il *Tax Credit for Production of Clean Hydrogen*
- l'*Advanced Manufacturing Production Tax Credit*
- il *Clean Fuel Production Tax Credit*.

---

<sup>39</sup> David Kleimann, Nicolas Poitiers, André Sapir (2023) How Europe should answer the US inflation reduction act, Bruegel. Disponibile al link://www.bruegel.org/policy-brief/how-europe-should-answer-us-inflation-reduction-act

Sebbene vi siano i presupposti per agire presso le sedi competenti, non è nell'interesse di nessuno dar vita a una guerra "commerciale" tra Washington e Bruxelles, come dichiarato anche dal direttore generale del *World Trade Organization* in un'intervista rilasciata a Bloomberg, il quale ha consigliato ai rispettivi presidenti di avviare un confronto costruttivo al fine di risolvere la controversia.

## **2.8 Rilocalizzazione delle imprese automobilistiche: una corsa agli incentivi**

L'Inflation Reduction Act potrebbe innescare una corsa agli incentivi da parte delle imprese, le quali potrebbero decidere di trasferire le proprie attività verso gli Stati Uniti con l'obiettivo di beneficiare dei sussidi stanziati.

Questo pacchetto di sussidi e finanziamenti rappresenterà infatti un'occasione senza precedenti non solo per le imprese nazionali, ma anche e soprattutto per quelle estere. Il piano dell'IRA rappresenterà un'opportunità unica per gli Stati Uniti di attrarre nuovi investimenti, in particolar modo nel settore dell'industria automobilistica e della produzione di energia "green", contribuendo così alla ripresa dell'economia e alla crescita dell'occupazione.

Il collegamento tra l'IRA e il settore automotive risiede infatti nei possibili effetti sulla rilocalizzazione delle imprese e sulla conseguente riduzione degli investimenti stranieri; il possibile impatto non riguarderà solo l'Europa, ma anche numerosi altri Paesi, tra cui Giappone e Corea del Sud ad esempio. Questi Paesi hanno infatti un forte settore automobilistico e sono specializzati nella produzione di componenti elettronici, che potrebbero essere influenzati dalle scelte di investimento delle imprese nazionali.

Effettivamente l'Europa, il Giappone e la Corea del Sud (solo per citarne alcuni) sono sedi di importanti marchi automotive, come Volkswagen, Stellantis, BMW, Renault, Toyota, Honda, che sono da sempre alcuni dei leader del settore. Se queste aziende dovessero infatti decidere di spostare gli investimenti altrove, vedendo negli Stati Uniti un'opportunità unica, ciò avrebbe delle ripercussioni negative sulle varie economie nazionali. Ad esempio, già il solo ridimensionamento degli investimenti comporterebbe una diminuzione dell'occupazione e della crescita economica del Paese.

In particolare, l'Europa, che fa della produzione automobilistica una delle componenti essenziali dell'economia del continente, risentirebbe notevolmente della riduzione degli investimenti e di un loro spostamento oltreoceano.

La rilocalizzazione (o delocalizzazione) delle attività produttive da uno Stato verso un altro, rappresenta ad oggi uno dei temi più dibattuti da parte dei governi nazionali, fenomeno accelerato notevolmente dal processo della globalizzazione. Sono sempre più numerosi i casi di imprese che hanno infatti deciso di trasferire i propri stabilimenti verso Paesi in cui il costo della manodopera è nettamente inferiore e il peso fiscale è estremamente contenuto. Questo processo ha riguardato negli anni imprese di ogni tipo di settore, e numerose sono state le critiche mosse da parte di governi e sindacati, che hanno accusato le imprese di mettere a rischio migliaia di posti di lavoro e la salute economica delle regioni in cui erano originariamente stanziate.

Per quanto concerne il settore automobilistico, vista la necessità di ingenti investimenti per rispettare le norme e gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra e di commercializzazione di veicoli ecologici previsti dai vari governi nazionali, l'utilizzo delle risorse stanziato dall'IRA potrebbe rappresentare un'opportunità eccezionale per ridurre i costi della transizione. Di conseguenza, molti grandi produttori automobilistici stanno seguendo attentamente gli sviluppi e alcune aziende hanno già deciso di investire oltre oceano. Si sta assistendo infatti al possibile rischio di un fenomeno di rilocalizzazione della produzione di veicoli, con l'obiettivo di soddisfare i requisiti di produzione locali contenuti nelle varie misure adottate dall'IRA, necessari per l'eleggibilità ai crediti d'imposta. L'estensione dei requisiti di contenuto locale ad alcune delle misure già in vigore, (come nel caso del *Clean Vehicle Credit*), rappresenterà un grosso problema per i veicoli prodotti in Europa, i quali non sarebbero più ammissibili al credito d'imposta al consumo offerto per i veicoli elettrici prodotti in Nord America. Prima delle modifiche apportate dall'*Inflation Reduction Act*, l'importo del credito veniva erogato in base alla capacità della batteria della vettura, indistintamente dal Paese di produzione. Ad oggi invece è previsto che una percentuale delle componenti delle batterie e dei minerali critici, venga prodotta dagli Stati Uniti o da uno dei Paesi con cui ha stipulato degli accordi di libero scambio. Inoltre, l'assemblaggio finale della vettura deve essere effettuato in Nord America. È evidente, pertanto, la necessità delle case automobilistiche europee di essere opportunamente supportate dall'Unione Europea, in quanto in caso di una mancata o insufficiente risposta ai fondi offerti dal governo statunitense, la rilocalizzazione rappresenterebbe per le imprese europee una delle poche strade percorribili per consentire alle multinazionali di mantenere la propria competitività rispetto alle controparti americane.

La rilocalizzazione delle attività comporta una serie di vantaggi e svantaggi, non solo per le imprese coinvolte, ma anche per i Paesi interessati. Tuttavia, gli effetti di questo fenomeno

dipendono da una serie di fattori molto vari, come ad esempio le dimensioni dell'impresa, l'impatto che il settore produttivo ha sull'economia dello Stato, il numero di attività che si vogliono riallocare all'estero.

Tra i principali vantaggi che sorgono a seguito della delocalizzazione risultano certamente:

- una riduzione dei costi: spostando la produzione in regioni dove i costi di produzione sono nettamente inferiori permette all'impresa di ridurre i costi, come ad esempio quelli connessa alla manodopera e alle materie prime;
- accesso a nuovi mercati: si ha l'opportunità di espandere le vendite di veicoli in nuove regioni, consentendo un accesso o a mercati prima non raggiunti o a mercati dove la presenza delle case automobilistiche è ancora limitata;
- migliore accesso alle risorse: la delocalizzazione può consentire alle imprese automobilistiche di localizzare i propri impianti in prossimità delle materie prime necessarie per la produzione, migliorando così l'efficienza della catena produttiva;
- sviluppo di migliori relazioni commerciali con i Paesi ospitanti; essa può favorire la creazione di relazioni commerciali più strette con i governi, in questo caso con quello americano, migliorando così la posizione dell'impresa sul mercato locale e facilitando la negoziazione di accordi commerciali;
- possibilità di accedere a sussidi e sovvenzioni dei governi locali, nel caso americano del pacchetto di incentivi previsto dall'*Inflation Reduction Act*, che rappresentano un'opportunità fondamentale per le imprese estere.

Quando le imprese devono decidere se indirizzare o meno parte degli investimenti verso l'estero, devono ponderare la propria scelta su una serie di determinanti; nel caso in questione, basare la scelta solo sulla possibilità di accedere ai sussidi statunitensi sarebbe molto approssimativo. Bisogna infatti tenere conto di ulteriori fattori, come la qualità delle infrastrutture, la presenza di tecnologie all'avanguardia, normative favorevoli; e gli Stati Uniti rappresentano un Paese che risponde positivamente a questi requisiti, possedendo inoltre una grande esperienza centenaria nel settore automobilistico, essendo stato per anni il principale produttore mondiale.

Questi risultano essere solo alcuni dei riscontri positivi derivanti dal rilocalizzare la produzione di veicoli verso altri Stati, sebbene i risultati derivanti da ciò siano molto più articolati e le motivazioni che possono spingere le imprese a mettere in atto tale processo di rilocalizzazione sono estremamente vari.

Nonostante la delocalizzazione delle attività produttive possa presentare numerosi vantaggi per le case automobilistiche, è importante tenere conto anche degli svantaggi associati a questo fenomeno. In primo luogo, trasferire parte dei propri investimenti o delle proprie attività, può generare un impatto negativo sulla comunità locale in cui l'impresa aveva la sede inizialmente, poiché può portare alla perdita di posti di lavoro e a ridurre la crescita economica. Numerose sono poi le critiche mosse da sindacati e associazioni di consumatori, che accusano le imprese di puntare solamente al profitto a scapito delle condizioni dei lavoratori; inoltre, spesso le società hanno deciso di spostare le proprie attività verso Paesi che presentano normative sulle emissioni meno restrittive, piuttosto che adeguare i propri impianti alle normative nazionali in tema di emissione sempre più stringenti. Questo ha comportato forti critiche da parte dell'opinione pubblica e dei governi stessi, non solo per l'impatto ambientale, ma anche per la concorrenza sleale nei confronti delle imprese che invece investono nella sostenibilità ambientale.

Pertanto, indirizzare parte degli investimenti e delocalizzare parte delle proprie attività verso gli Stati Uniti da parte delle imprese automobilistiche e non, se da un lato rappresenta un vantaggio, anche grazie agli ingenti sussidi, presenta delle problematiche non di poco conto:

- possibile aumento dei costi: sebbene l'Inflation Reduction Act offre finanziamenti e sgravi fiscali, la delocalizzazione verso gli USA deve tener conto degli investimenti significativi per la costruzione di nuovi impianti, oltre naturalmente ad un maggiore costo del lavoro e delle materie prime;
- peggioramento dei rapporti con i governi locali dei Paesi di origine delle imprese: decidere di destinare parte delle risorse e delle attività produttive verso gli Stati Uniti, può essere vista come una mancanza di impegno verso gli impegni presi verso il proprio territorio, generando tensioni e possibili lacerazioni nei rapporti con i governi locali;
- mancanza di coesione tra la casa madre e l'impresa delocalizzata: la gestione di una filiale all'estero comporta spesso problemi di coordinamento tra i diversi team, a causa di differenze culturali, generando spesso comportamenti conflittuali che possono compromettere la produttività e l'efficienza dell'impresa.

Anche in questo caso, i potenziali svantaggi descritti rappresentano solo alcune delle implicazioni negative che possono derivare dalla scelta di indirizzare parte dei propri investimenti e delle proprie risorse oltreoceano. Tali conseguenze sono di grande importanza e richiedono pertanto un'attenta valutazione da parte delle imprese interessate prima di prendere una decisione finale sulla fattibilità di investire nel continente americano.

Nell'ultimo anno numerose sono state le imprese che hanno deciso di indirizzare parte dei propri investimenti verso gli Stati Uniti, in ragione degli incentivi fiscali previsti dall'*Inflation Reduction Act*.

La nota casa automobilistica BMW ha annunciato verso la fine di gennaio di voler investire 800 milioni per intensificare la sua produzione di veicoli alimentati a batteria in Messico<sup>40</sup>. La scelta del Messico non è casuale, essendo esso incluso nelle sovvenzioni degli Stati Uniti, causando tensioni con l'Europa. Degli 800 milioni, ben 500 saranno destinati per la costruzione di un centro di assemblaggio di batterie agli ioni di litio; il restante sarà invece destinato ad adeguare l'impianto per la produzione di auto elettriche. L'investimento, secondo BMW dovrebbe generare oltre 1.000 posti di lavoro. L'industria automobilistica del Messico ha tratto vantaggio dai salari relativamente bassi e dalla posizione strategica del paese, vicino al confine con gli Stati Uniti, per prosperare sotto l'accordo di libero scambio nordamericano. La stessa BMW<sup>41</sup>, ha deciso in aggiunta di voler investire un miliardo di dollari per preparare la sua attuale fabbrica automobilistica di Spartanburg, in South Carolina, alla produzione di veicoli elettrici, oltre ad investire 700 milioni di dollari in un nuovo impianto di montaggio di batterie ad alta tensione a Woodruff, nelle vicinanze. La casa automobilistica tedesca prevede di produrre almeno sei modelli completamente elettrici negli USA entro il 2030.

E questo non è l'unico caso di imprese che hanno deciso di rivedere i propri investimenti, e di indirizzarli oltreoceano. Altro esempio è Volkswagen, la più grande casa automobilistica dell'Europa, che a seguito di un accordo col governo canadese, ha deciso di investire circa 4,7 miliardi di euro per la costruzione di una *Gigafactory* a St. Thomas, Ontario. Si prevede che l'impianto produrrà fino a 3.000 posti, e rientra in una strategia mirata a sfruttare gli incentivi fiscali previsti dall'*Inflation Reduction Act*. Volkswagen ha deciso infatti di unirsi a una joint venture stipulata tra Stellantis NV e LG Energy Solutions per la costruzione della

---

<sup>40</sup> Chu, A. and Murray, C. (2023) *BMW plans €800mn Mexican EV and battery investment amid subsidies row*, *Subscribe to read | Financial Times*. Disponibile al link: <https://www.ft.com/content/10e8c436-416b-4fb6-b1a1-c7456780053c>

<sup>41</sup> Wayland, M. (2022) *BMW plans to invest \$1.7 billion in U.S. to produce electric vehicles*, *CNBC*. Disponibile al link: <https://www.cnbc.com/2022/10/19/bmw-to-invest-1point7-billion-in-us-to-produce-electric-vehicles.html>



*Gigafactory*. A fronte di un investimento di 4,7 miliardi, la Volkswagen vedrà fornirsi fino a 8,88 miliardi sottoforma di crediti d'imposta da parte del governo canadese.<sup>42</sup>

La casa tedesca, nei primi mesi del 2023, aveva inoltre deciso di bloccare momentaneamente i piani relativi alla produzione di una fabbrica di batterie nell'Est Europa<sup>43</sup>, per concentrarsi sull'edificazione di un impianto adibito allo stesso scopo in Nord America. Secondo il Financial Times, a seguito di un incontro tra gli esponenti del gruppo Volkswagen e alcuni funzionari dell'Unione europea, Volkswagen avrebbe espresso la volontà e la possibilità di usufruire delle sovvenzioni attraverso l'IRA: e proprio ciò avrebbe portato alla sospensione del progetto per la creazione di una *Gigafactory* prevista per il 2027<sup>44</sup>, e localizzata in uno dei Paesi oggetto di scelta, ovvero Ungheria, Polonia, Slovacchia o Repubblica Ceca. Ciò ha suscitato molte critiche tra i governi dei Paesi europei, che vedono nell'Inflation Reduction Act una serie minaccia per la propria crescita economica, soprattutto se si tiene conto dell'importanza strategica che le fabbriche per la produzione di batterie al litio ricoprono oggi. Esse risultano fondamentali per la produzione di veicoli elettrici, e al tempo stesso per ridurre i costi altamente elevati relativi alla fornitura delle batterie, che rappresentano il principale costo per la produzione.

Negli ultimi anni, molte imprese, sia del settore automobilistico che di altri settori, hanno annunciato ambiziosi piani per la produzione di *Gigafactory* dislocate sul suolo europeo. Alcune di queste sono già state costruite, altre sono in procinto di essere costruite e per altre ancora, invece, sono ancora da definire luogo e data di esecuzione (ad esempio la stessa Volkswagen ha annunciato ulteriori due impianti, ma la decisione su dove effettivamente realizzarla non è ancora stata presa). Ed è proprio qui, in un settore già alquanto instabile a seguito dei rapidi cambiamenti normativi e delle difficoltà nel reperire i minerali necessari per la produzione di batterie, che l'Inflation Reduction Act potrebbe avere un impatto significativo sulle strategie di investimento di tali società. Infatti, come già accennato in precedenza, molte società stanno rivalutando le proprie scelte di investimento, e iniziano a

---

<sup>42</sup> Person and Steve Scherer, V.W. (2023) *Canada, Volkswagen to invest more than C\$20 billion in EV Battery gigafactory*, Reuters. Disponibile al link: <https://www.reuters.com/business/autos-transportation/volkswagen-canada-battery-plant-targets-90-gwh-capacity-its-biggest-yet-2023-04-21/>

<sup>43</sup> *Volkswagen Sospende Piani Su Gigafactory in Europa dell'est, secondo ft Pensa Agli USA Grazie all'ira* (no date) Motori. Disponibile al link: [https://motori.ilmessaggero.it/economia/volkswagen\\_sospende\\_piani\\_gigafactory\\_europa\\_secondo\\_financial\\_times\\_pensa\\_usa-7275255.html](https://motori.ilmessaggero.it/economia/volkswagen_sospende_piani_gigafactory_europa_secondo_financial_times_pensa_usa-7275255.html)



Una delle ultime società che sta prendendo in considerazione tale opportunità è la casa automobilistica Audi, di proprietà del Gruppo Volkswagen. Al momento l'impresa, nonostante le consistenti vendite negli Stati Uniti, non ha un proprio stabilimento nel Paese. Per questo motivo, non è attualmente idonea a beneficiare degli incentivi fiscali e dei sussidi offerti dall'IRA, e sta vagliando numerose opzioni per poterne risultare beneficiaria.

Questo processo di riallocazione degli investimenti, e di delocalizzazione degli impianti produttivi, rappresenta una problematica che non riguarderà solo le case automobilistiche, ma anche tutte le imprese che rientrano nella produzione di componenti per auto, in particolar modo coloro che giocano un ruolo cruciale nella produzione di batterie.

Ad esempio, anche la Northvolt, società svedese specializzata nella produzione di batterie, ed una delle poche imprese mondiali in grado di competere con i colossi cinesi del settore, sta considerando di dare priorità agli investimenti negli Stati Uniti rispetto all'Europa, sebbene abbia presentato nel maggio del 2022 un piano per la costruzione di uno stabilimento in Germania<sup>46</sup>. Nonostante la realizzazione dell'impianto non è messa in discussione, la scelta di prioritizzare gli investimenti negli USA potrebbe comportare un rallentamento nella costruzione dell'impianto stesso, poiché le risorse dell'azienda saranno concentrate sul mercato americano, a discapito di quello tedesco.

Questi risultano essere solo alcuni dei possibili effetti che potrebbero verificarsi in termini di rilocalizzazione delle imprese estere, in quanto il pacchetto legislativo potrebbe non solo spingere imprese estere a rivedere i propri impegni e piani, ma riguarda anche le imprese statunitensi, le quali potrebbero decidere di riportare i propri investimenti negli Stati Uniti, rinunciando o sospendendo momentaneamente i propri progetti all'estero a favore di un maggiore engagement sul territorio americano.

Un esempio è quello di Tesla, nota multinazionale statunitense che si occupa principalmente della produzione di auto elettriche e batterie al litio, la quale nel febbraio 2023 ha annunciato di rivedere i propri investimenti in Europa<sup>47</sup>, dopo che nel 2019 aveva dichiarato di voler rendere la Germania uno dei maggiori produttori al mondo di batterie. Questo cambio di piani è dovuto al volersi per l'appunto concentrare sul mercato statunitense, in modo da beneficiare

---

<sup>46</sup> Amaro, S. (2023) *Goldman-backed battery firm Northvolt earmarks next quarter for U.S. factory announcement*, CNBC. Disponibile al link: <https://www.cnbc.com/2023/02/21/northvolt-earmarks-next-quarter-for-us-factory-announcement.html>

<sup>47</sup> Amaro, S. (2023) *Tesla is not the only company reviewing its Europe investment after Biden's inflation reduction act*, CNBC. Disponibile al link: <https://www.cnbc.com/2023/03/03/tesla-one-of-many-companies-to-review-investments-in-europe-after-biden-ira.html>

dei sussidi previsti dall'IRA, a seguito di un'attenta valutazione delle opportunità future che potrebbero scaturirne.

Quelli elencati, rappresentano solo alcuni casi di rilocalizzazione delle imprese automobilistiche europee, attratte dall'opportunità di sfruttare gli ingenti sussidi offerti dal governo americano. In futuro si potrebbe assistere a ulteriori multinazionali che decideranno di seguire tale esempio, sebbene molto dipenderà dalla risposta che l'Unione Europea darà all'Inflation Reduction Act, al fine incentivare le proprie imprese a rimanere sul suolo europeo, piuttosto che indirizzare gli investimenti verso gli Stati Uniti.

## CAPITOLO 3

### La risposta dell'Unione Europea all'*Inflation Reduction Act*

#### 3.1 La risposta dell'UE all'IRA americana

Con la globalizzazione e una sempre maggiore interconnessione delle economie, è chiaro che le politiche adottate da uno Stato possano avere ripercussioni sulle società di altri Paesi. In particolare, politiche volte al fornire ingenti sussidi per favorire le imprese nazionali possono mettere sotto pressione i governi altrui, che a loro volta potrebbero sentirsi costrette a adottare politiche analoghe per evitare che le proprie imprese siano svantaggiate, o peggio ancora possano decidere di reindirizzare i propri investimenti all'estero. Ed è proprio ciò che sta accadendo a seguito dell'approvazione del pacchetto di sussidi pubblici previsto dall'IRA: sono sempre più numerose le imprese europee che stanno rivedendo le proprie strategie di investimento.

L'*Inflation Reduction Act* se da un lato rappresenta una potenziale opportunità per le imprese americane ed estere di beneficiare degli ingenti sussidi previsti dal pacchetto legislativo, dall'altro è stato oggetto di numerose critiche da parte dall'Unione Europea e di altri Paesi, che lo hanno accusato di limitare la concorrenza e violare le regole del libero commercio. La principale preoccupazione riguarda la possibilità di portare a una deindustrializzazione della regione europea, già colpita duramente dagli effetti della pandemia di COVID-19.

Molti ministri europei ed analisti ritengono che ciò possa discriminare le imprese europee, in particolar modo quelle del settore automobilistico, delle batterie e delle energie rinnovabili, le quali sono tra i principali beneficiari degli incentivi statunitensi. Tale situazione non riguarda solo le imprese europee, ma è fonte di preoccupazione anche per altri Paesi leader nei settori delle tecnologie e dell'*automotive*, come la Corea del Sud e il Giappone. Essi sono infatti sede di importanti multinazionali, tra cui annoveriamo Honda, Toyota, Kia, Nissan nel settore automobilistico e LG Chem, Samsung SDI e Panasonic nella produzione di batterie al litio, solo per citarne alcuni.

La reazione dell'Unione Europea non si è fatta attendere dopo l'approvazione dell'*Inflation Reduction Act*, sebbene sia stata meno immediata rispetto a quella di altre Nazioni. Ad esempio, la Corea del Sud ha immediatamente incontrato il presidente americano Biden per esporre le proprie perplessità in merito alle misure previste dalla legge federale, considerate

lesive per le imprese coreane. In particolare, si è chiesta una revisione delle misure previste, come il taglio dei crediti d'imposta legati ai modelli di auto elettriche Ioniq.

La lentezza di una reazione unanime da parte dell'Unione Europea è giustificata dal fatto che i Paesi membri hanno interessi divergenti e diversa è l'esposizione agli scambi commerciali con gli Stati Uniti. In questo contesto, trovare un accordo su come reagire non è facile, sebbene vi sia la necessità di trovare una posizione comune in grado di tutelare le imprese. Alcuni Paesi, come Germania e Francia sono tentati dall'allentamento delle regole sugli aiuti di Stato per rispondere in maniera efficace ai sussidi concessi dagli Stati Uniti. Questa ipotesi potrebbe però mettere in crisi i principi sul quale si fonda il mercato unico europeo.

Un'altra problematica che contribuisce alla difficoltà di fornire una risposta adeguata alle tensioni commerciali tra l'UE e gli Stati Uniti deriva dalle differenti esposizioni commerciali che i Paesi membri hanno. Ad esempio, coloro che dipendono maggiormente dalle esportazioni verso gli Stati Uniti o che sono sede di multinazionali che potrebbero essere attratte dagli incentivi americani, sono interessati a raggiungere un accordo in tempi brevi, rispetto ad altri Paesi che invece potrebbero preferire un approccio più conciliante per evitare un'escalation delle tensioni commerciali, con conseguente logoramento dei rapporti.

La soluzione ottimale sarebbe quella di garantire all'Europa lo stesso status di Canada e Messico, i quali in virtù del *Canada-United States-Mexico Agreement* (accordo di libero scambio), godono di un trattamento di favore. Tuttavia, gli Stati Uniti sono restii dal concedere tale status anche all'Europa, in quanto potrebbe minare il raggiungimento degli obiettivi previsti dal pacchetto di sussidi.

Sebbene sia particolarmente difficile individuare la risposta più adatta e al contempo effettivamente praticabile, è chiaro che l'Unione Europea dovrebbe evitare l'introduzione di requisiti locali di produzione nelle proprie misure. Infatti, ciò se da un lato aumenterebbe l'attrattività come sede di investimento nel breve termine, nel lungo termine logorerebbe maggiormente i già delicati rapporti commerciali con gli Stati Uniti, che rappresentano uno dei principali importatori dell'export europeo.

Preoccupato dall'impatto negativo che i sussidi esteri possano avere sull'economia europea e sul settore industriale, il Consiglio europeo ha adottato nel dicembre 2022 un regolamento volto a contrastare le distorsioni commerciali causate dalle sovvenzioni concesse da Paesi terzi a imprese che operano nel mercato unico dell'Unione Europea. L'obiettivo principale è quello di ristabilire una concorrenza leale tra tutte le imprese, sia europee che non europee, al fine di limitare le inefficienze del mercato.

Finora, l'Unione Europea ha messo in atto diverse azioni per contrastare i possibili effetti dei requisiti discriminatori dei sussidi stabiliti dall'IRA, tra cui il *Green Deal Industrial Plan*, il *Net Zero Industry Act* e il *Critical Raw Material Act*, che verranno analizzati nei paragrafi successivi.

### 3.2 Il piano industriale “Green Deal”

Il 16 marzo 2023 la Commissione europea ha presentato come risposta all’Inflation Reduction Act degli Stati Uniti il suo piano industriale *Green Deal*<sup>48</sup>, contenente due parti, ovvero il *Net Zero Industry Act* (NZIA) e il *Critical Raw Material Act* (CRMA).

Il piano industriale mira ad incrementare lo sviluppo tecnologico e la produzione di prodotti ed energia a impatto zero, tenendo conto delle sfide derivanti dal contesto geo politico odierno. Esso si fonda su quattro pilastri fondamentali: innanzitutto, un ambiente normativo semplice e prevedibile, che consenta alle imprese di agire in modo mirato e con ampi margini di flessibilità. In secondo luogo, è necessario garantire un rapido accesso ai finanziamenti, in modo da consentire alle imprese di investire in tecnologie sostenibili nel breve termine. Occorre poi sviluppare le competenze necessarie per garantire una transizione ecologica sostenibile e promuovere un commercio aperto, che possa contribuire al raggiungimento dei rispettivi obiettivi.

Il *Green Deal Industrial Plan* pone al centro delle sue iniziative il *Net Zero Industry Act*<sup>49</sup>, che mira a semplificare il quadro normativo e a velocizzare l’approvazione di permessi per la realizzazione di impianti produttivi nel settore delle tecnologie pulite. Tra le categorie considerate strategiche figurano il settore delle batterie, del fotovoltaico e della produzione di energie rinnovabili. Per promuovere tale innovazione, la Commissione europea sta valutando anche la possibilità di introdurre delle *sandbox* regolamentari, ovvero dei quadri normativi flessibili per consentire una rapida sperimentazione delle nuove tecnologie. Tali *sandbox* avranno il ruolo di semplificare il processo di autorizzazione e certificazione per l’immissione sul mercato di prodotti innovativi.

Nel piano industriale, la Commissione europea ha incluso inoltre la proposta di legge del *Critical Raw Materials Act*<sup>50</sup>, considerata fondamentale per la produzione delle tecnologie a

---

<sup>48</sup> *Green deal Europeo - Consilium*. Disponibile al link: <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/green-deal/>

<sup>49</sup> Alexandra Gritz, Loyle /Prof. Dr. Achim Wambach (2023) *Europe’s Green Industrial Policy and the United States’ ira*, DGAP.

zero emissioni. La disponibilità di materie prime critiche per la realizzazione di questo tipo di tecnologie rappresenta ad oggi una delle principali problematiche per le imprese, in particolare modo per le case automobilistiche, le quali faticano a rifornirsi dei minerali critici per la produzione di batterie. La legge prevede quindi la diversificazione degli approvvigionamenti e il riciclo delle materie prime per ridurre la propria dipendenza da Paesi terzi. L'atto è una risposta diretta alla crescente concorrenza delle industrie cinesi e alle misure discriminatorie previste dall'*Inflation Reduction Act*, in particolare per quanto riguarda i requisiti locali di produzione dei minerali critici previsti in alcune delle misure stanziare.

La Commissione europea per far fronte alle esigenze di investimento a medio termine dei suddetti piani ha annunciato inoltre la creazione di un *European Sovereignty Fund*, un fondo che dovrebbe essere proposto prima dell'estate 2023. L'obiettivo del fondo sarà quello di migliorare l'accesso ai fondi di tutti gli Stati membri, promuovendo la competitività delle imprese europee e salvaguardando al tempo stesso la coesione del mercato unico. Secondo la proposta francese, esso deve articolarsi in due fasi. La prima, quella di "emergenza" sarà finanziata con risorse non erogate provenienti da programmi già in vigore, come ad esempio il *RePowerEU*, il *Recovery Fund* o l'*Innovation Fund*. La seconda fase invece dovrebbe essere preceduta da una valutazione dei fabbisogni dei settori considerati vulnerabili, sebbene non ne siano stati specificati ulteriori dettagli.

Al momento, nessuno dei due atti prevede nuovi finanziamenti, ma sia il Dispositivo per la ripresa e la resilienza, che il programma *InvestEU* e il Fondo per l'Innovazione dell'Unione Europea (programmi adottati in passato) dispongono di fondi residui. Questi fondi potranno pertanto essere impiegati per finanziare progetti finalizzati alla riduzione delle emissioni di gas serra e a fronteggiare le misure previste dall'*Inflation Reduction Act*.

### **3.3 L'estensione del Temporary Crisis Framework**

Tra le ulteriori misure adottate dall'Unione Europea per contrastare la perdita di competitività rispetto al governo statunitense in materia di sussidi e finanziamenti, figura la revisione del *Temporary Crisis and Transition Framework*<sup>51</sup>, un insieme di regole adottate per consentire

---

<sup>51</sup> Caparello, A. (2023) *L'ue Vara Nuovo Regime Sugli Aiuti di Stato in risposta all'ira: WSI, Wall Street Italia*. Disponibile al link: <https://www.wallstreetitalia.com/ue-vara-nuovo-regime-sugli-aiuti-di-stato-in-risposta-a-ira/>



agli Stati membri di fornire gli aiuti necessari alle imprese in difficoltà a causa della pandemia di COVID-19 e della crisi energetica derivante dal conflitto russo-ucraino.

L'Unione Europea è stata spesso oggetto di critiche riguardo alla lentezza del suo impianto normativo e alla burocrazia particolarmente complessa. Le procedure necessarie per accedere alle sovvenzioni dei diversi programmi spesso si rivelano lunghe e difficoltose, a differenza delle misure previste dall'IRA, che prevedono modalità di accesso ed erogazione molto semplificate. È necessaria quindi da parte dell'UE la modifica dell'impianto normativo al fine di renderlo ben strutturato, ma al contempo chiaro e semplice, in quanto una riduzione della burocrazia e la semplificazione delle procedure di accesso alle sovvenzioni, risultano essere di fondamentale importanza per garantire al mercato unico europeo un ambiente favorevole per gli investimenti.

I vincoli e i limiti che si riscontrano nelle normative europee derivano in larga misura dalle stringenti normative previste dal Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea (TFUE), le quali sono state concepite con l'obiettivo di creare un mercato unico europeo equo e sostenibile. Per rispondere però efficacemente alle sfide attuali e in particolar modo alle sovvenzioni statunitensi previste dall'IRA, è necessaria una maggiore flessibilità rispetto alle disposizioni del TFUE.

Una delle principali eccezioni al divieto di concedere aiuti di Stato alle imprese, stabilito esplicitamente nel trattato, consiste nella possibilità di derogare a tale divieto in determinate circostanze. È proprio grazie a questa eccezione che è stato possibile concedere gli aiuti di Stato necessari per sostenere la transizione ecologica e fornire una risposta ai sussidi discriminatori degli Stati Uniti. Vi è infatti la possibilità di erogare finanziamenti e incentivi per facilitare lo sviluppo di zone economiche e settori specifici. Tuttavia, per invocare questa eccezione, i Paesi dell'UE devono dimostrare che qualsiasi distorsione della concorrenza derivante dall'aiuto sia controbilanciata da effetti positivi, come la riduzione delle esternalità.

La revisione del Quadro temporaneo di crisi permette ai Paesi membri dell'UE di fornire gli aiuti necessari per aumentare la produzione nei settori critici per la transizione ecologica. In particolare, il provvedimento prolunga la possibilità di sostenere ulteriormente le misure necessarie per accelerare l'introduzione delle energie rinnovabili e la decarbonizzazione dei diversi settori industriali. Tali programmi potranno essere istituiti fino al 31 dicembre 2025.

Gli Stati europei possono utilizzare schemi di sostegno per semplificare le procedure di richiesta, e per le imprese piccolo e di medie dimensioni hanno la possibilità di fornire un sostegno più elevato, nel caso in cui siano situate in regioni svantaggiate. Tuttavia, le autorità

competenti devono verificare che gli investimenti non generino il rischio di provocare una delocalizzazione delle imprese all'interno del mercato unico. Per evitare ciò, in situazioni particolari, vi è la possibilità di fornire un sostegno maggiore alle imprese per le quali vi sia un rischio concreto che gli investimenti vengano dirottati al di fuori dell'Europa. Tale misura, detta "aiuto corrispondente", concede la possibilità agli Stati di incrementare l'importo dei sussidi al fine di equiparare l'importo che il beneficiario riceverebbe per un investimento equivalente in quella Nazione alternativa. Risulta necessario però che gli investimenti si svolgano in regioni che ricevono un sostegno finanziario già supplementare da parte dell'UE o che si tratti di investimenti che coinvolgano allo stesso tempo progetti situati in almeno tre Stati membri.

### **3.4 Una corsa ai sussidi interni: mercato unico europeo a rischio?**

La questione cruciale delle misure adottate dall'Unione Europea riguarda il bilanciamento dei finanziamenti comunitari e degli aiuti nazionali, considerando che le regole sono state allentate tramite il "*Temporary Crisis Network*"<sup>52</sup>.

Da un lato, ci sono Paesi favorevoli a prolungare questo regime e ad ampliare i margini di manovra dei singoli governi nazionali. L'esempio è rappresentato dal ministro dell'Economia francese Bruno Le Maire il quale aveva suggerito di incrementare gli aiuti per progetti volti allo sviluppo di idrogeno, batterie elettriche e semiconduttori. Dall'altro lato, vi sono numerose preoccupazioni legate alla concessione di un'eccessiva libertà e autonomia, che potrebbero innescare una massiccia "corsa ai sussidi" che comprometterebbe il funzionamento del mercato interno.

Questa divergenza è stata anche manifestata pubblicamente, come sancito dalla lettera del 26 gennaio 2023 recapitata al vicepresidente della Commissione Europea per il commercio, Valdis Dombrovskis e firmata da Austria, Danimarca, Estonia, Irlanda, Finlandia, Repubblica Ceca e Slovacchia, la quale esprimeva l'opposizione a nuovi finanziamenti comuni dell'UE come risposta all'IRA<sup>53</sup>. Queste Nazioni, con l'appoggio indiretto di Paesi Bassi, Germania e Belgio proponevano infatti la necessità di sfruttare i sussidi già concordati per la ripresa

---

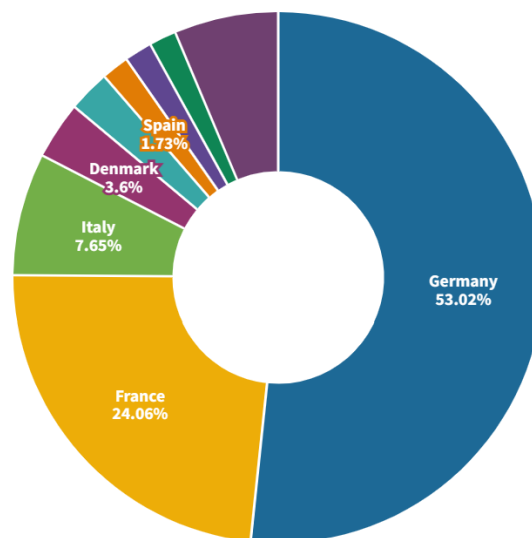
<sup>52</sup> *Press corner, European Commission - European Commission*. Disponibile al link [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_23\\_1563](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_1563)

<sup>53</sup> *The EU response to the U.S. Inflation Reduction Act*. Disponibile al link: <http://itemsweb.esade.es/research/esadegeo/TheEUResponsetotheUSInflationReductionAct.pdf>

dell'economia a seguito della recessione causata dalla diffusione della pandemia. Con la lettera si è evidenziato infatti che dei 390 miliardi di euro totali delle sovvenzioni dei Fondi di ripresa e resilienza, solo cento erano stati utilizzati.

Un ulteriore indebitamento, infatti, non è considerato una strada praticabile. Il principale timore è che gli Stati membri con una posizione fiscale più forte, come la Francia e la Germania, potrebbero beneficiare maggiormente dei fondi, a scapito di Stati con risorse fiscali limitate. Tutto ciò si potrebbe tradurre in una sorta di *"race to the bottom"*, ovvero una competizione tra gli Stati membri dell'UE per attirare il maggior quantitativo di investimenti, attraverso un ribasso dei sussidi. In quest'ottica, le imprese rindirizzerebbero i propri investimenti verso quegli Stati che offrono incentivi più vantaggiosi, portando ad un fenomeno di rilocalizzazione delle imprese all'interno dell'Unione Europea.

**Quota dei 672 miliardi di aiuti di Stato da marzo 2022**



Source: European Commission / Eurostat

Grafico n.16, Fonte: Genovese, V. (2023) *La Risposta Europea All'Inflation Reduction Act*, euronews.

L'analisi del seguente grafico n.16, elaborato dalla Commissione Europea, indica che la Francia e la Germania sono i Paesi dell'UE che dispongono di maggiori risorse per sostenere

le proprie imprese. Insieme, rappresentano il 77% dei 672 miliardi di euro<sup>54</sup> approvati nell'ambito degli aiuti europei previsti dall'attuale *Temporary Crisis Framework*.

I cosiddetti “quadri di crisi temporanei” introducono condizioni volte ad una maggiore flessibilità nella valutazione dei progetti e ad una più rapida approvazione. Secondo i dati, la Germania ha investito oltre 356 miliardi di euro di sostegno economico che costituisce il 53% del totale degli aiuti di Stato dell'UE. Al secondo posto si colloca la Francia, con circa il 24% degli aiuti di Stato approvati (161 miliardi). Il resto dei Paesi membri, esclusi l'Italia, la Danimarca e la Spagna, rappresentano insieme meno del 12% del totale, con appena 78 miliardi di aiuti.

La differenza nella distribuzione delle risorse risulta pertanto evidente, la quale è in gran parte attribuibile alla forza economica dei singoli Paesi. Secondo dati dell'Eurostat relativi al 2021, la Germania risultava essere il Paese con la maggiore produzione manifatturiera in Europa (27%), seguita dall'Italia (16%), dalla Francia (11%) e dalla Spagna (8%).

È evidente che un ulteriore allentamento del regime di aiuti di Stato avrebbe come conseguenza l'ampliamento del divario tra le economie di Francia e Germania e gli altri Stati membri e, minaccerebbe il funzionamento stesso del mercato unico europeo.

L'UE mira, pertanto, ad evitare una competizione interna sleale, in considerazione delle preoccupazioni dei diversi governi riguardo alla possibile creazione di un mercato insostenibile nel lungo termine, un mercato eccessivamente dipendente da incentivi finanziari senza i quali non sarebbe redditizio. In questo contesto, l'industria fotovoltaica tedesca rappresenta un chiaro esempio: nonostante abbia ricevuto inizialmente consistenti sovvenzioni, non è stata mai in grado di competere con i produttori asiatici, portandola ad una dipendenza da incentivi pubblici che non potranno essere garantiti per sempre.

### **3.5 Le risposte del governo americano alle richieste dell'UE**

A seguito delle numerose critiche perpetrate da parte dei vertici dell'Unione Europea e alle risposte poste in essere, il governo americano si è ritrovato costretto a fornire delle soluzioni alle criticità palesate dalle misure previste dall'*Inflation Reduction Act*. Per primo, verso la fine del 2022, il presidente americano Joe Biden ha annunciato l'intenzione di estendere i crediti d'imposta per l'acquisto di veicoli anche alle vetture prese in leasing con un peso

---

<sup>54</sup> Genovese, V. (2023) *La Risposta Europea All'Inflation Reduction Act*, Euronews. Disponibile al link: <https://it.euronews.com/my-europe/2023/01/17/leuropa-prepara-la-risposta-allinflation-reduction-act>

inferiore alle 14.000 libbre, superando il requisito locale di produzione. Questa decisione ha reso eleggibili per il sussidio anche i veicoli assemblati in Giappone, Corea del Sud ed Europa, con un beneficio diretto per marchi di lusso come Mercedes, BMW o Porsche, che hanno visto un notevole incremento della loro quota di mercato.

La Casa Bianca ha inoltre accettato di coordinare un task force con l'ufficio del Presidente della Commissione Europea, al fine di trovare soluzioni razionali alle preoccupazioni dell'Unione Europea. Nonostante ciò, in più occasione gli Stati Uniti hanno chiarito di non voler concedere concessioni più significative ai propri partner commerciali, suggerendo di trovare delle modalità effettive per rendere le condizioni dei loro investimenti “green” più attraenti. Nonostante ciò, si sta vagliando la possibilità di concedere al Segretario del Tesoro statunitense la possibilità di identificare in futuro ulteriori accordi commerciali di libero scambio e di garantire l'inclusione dei rappresentanti dell'UE nel processo di approvazione di nuove misure che potrebbero riguardarla, a differenza di quanto accaduto con l'IRA.

Riuscire a trovare una soluzione soddisfacente per entrambe le parti e in tempi rapidi sarà cruciale per preservare i rapporti tra partner storici come l'Unione Europea e gli USA, evitando il rischio di una frattura che potrebbe avere conseguenze negative per le economie di entrambe le parti.

Al momento, la soluzione più desiderabile, ma anche la più complessa, risulta essere l'avvio di negoziati per un accordo multilaterale sui sussidi, che coinvolga l'Unione Europea e gli Stati Uniti e che eviterebbe l'eventuale rischio di una guerra internazionale sui sussidi. La sfida consisterebbe nel definire e concordare pratiche di incentivi ammissibili che garantiscano un'equa transizione ecologica riducendo al minimo le distorsioni commerciali.

Questa soluzione garantirebbe alle imprese automobilistiche europee di evitare la necessità di rilocalizzare la produzione verso il Nord America, consentendo loro di continuare a competere con le controparti americane. Allo stesso tempo, ai Paesi membri dell'UE non sarebbe richiesto di adottare ulteriori misure per trattenere le imprese sul territorio nazionale.

### **3.6 L'UE come destinazione d'investimento: valutazione delle prospettive future**

Nei prossimi anni, l'economia del *Net Zero* prenderà forma, offrendo un'opportunità unica per coloro che investiranno per primi. Si prevede che nuovi mercati saranno creati e che

settori già esistenti, come quello delle auto elettriche, si espanderanno notevolmente, poiché presentano ampi margini di crescita.

Il valore del mercato delle auto elettriche, secondo le stime di Statista, una piattaforma online specializzata in dati di mercato e consumo, che collabora con una serie di partner affidabili come l'OCSE e l'Ufficio federale di statistica, potrebbe raggiungere i quasi 1.400 miliardi di dollari entro il 2027, triplicando il valore di 411 miliardi raggiunto nel 2021, rappresentando così una parte importante del mercato globale<sup>55</sup> (grafico n.17).

Size of the global market for electric vehicles in 2021 and 2027 (in billion U.S. dollars)

Electric vehicles - global market size 2021 & 2027

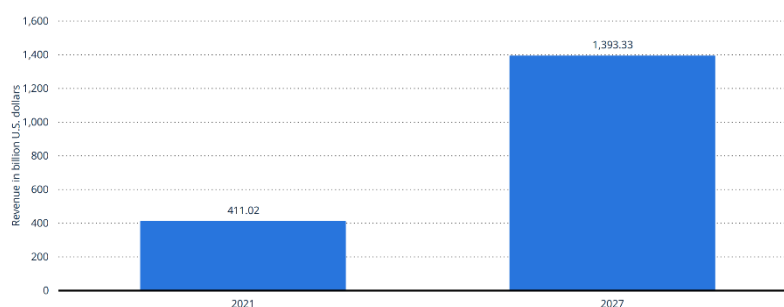


Grafico n.17, Fonte: Carlier, M. (2023) *Worldwide revenue from Electric Vehicles 2027*, Statista.

Tuttavia, l'entrata in vigore dell'Inflation Reduction Act rappresenterà una sfida per i governi membri dell'Unione Europea, visto che nel caso in cui le misure adottate in risposta ai sussidi statunitensi non dovrebbero risultare efficaci e di semplice attuazione, potrebbe verificarsi un orientamento delle risorse delle case automobilistiche europee (e non solo) verso il mercato statunitense.

Ad oggi, non è possibile ancora valutare con precisione l'effetto delle misure previste dall'IRA. Infatti, analizzando il mercato delle importazioni di veicoli elettrici negli Stati Uniti, è possibile notare che nel 2022 l'impatto è stato nullo. L'adozione della disposizione non ha portato a una riduzione delle importazioni di veicoli elettrici dall'Unione Europea nel quarto trimestre del 2022, probabilmente dovuto alla domanda statunitense particolarmente elevata. Anche se i crediti d'imposta al consumo discriminavano i veicoli assemblati all'estero, i consumatori statunitensi hanno continuato a preferire auto importate.

<sup>55</sup> Carlier, M. (2023) *Worldwide revenue from Electric Vehicles 2027*, Statista. Disponibile al link: <https://www.statista.com/statistics/271537/worldwide-revenue-from-electric-vehicles-since-2010>

Come si evince dal grafico n.18 estrapolato dall'*International Trade Commission*, l'import americano di veicoli elettrici provenienti dall'Unione Europea è continuato a crescere nonostante l'approvazione dell'IRA.

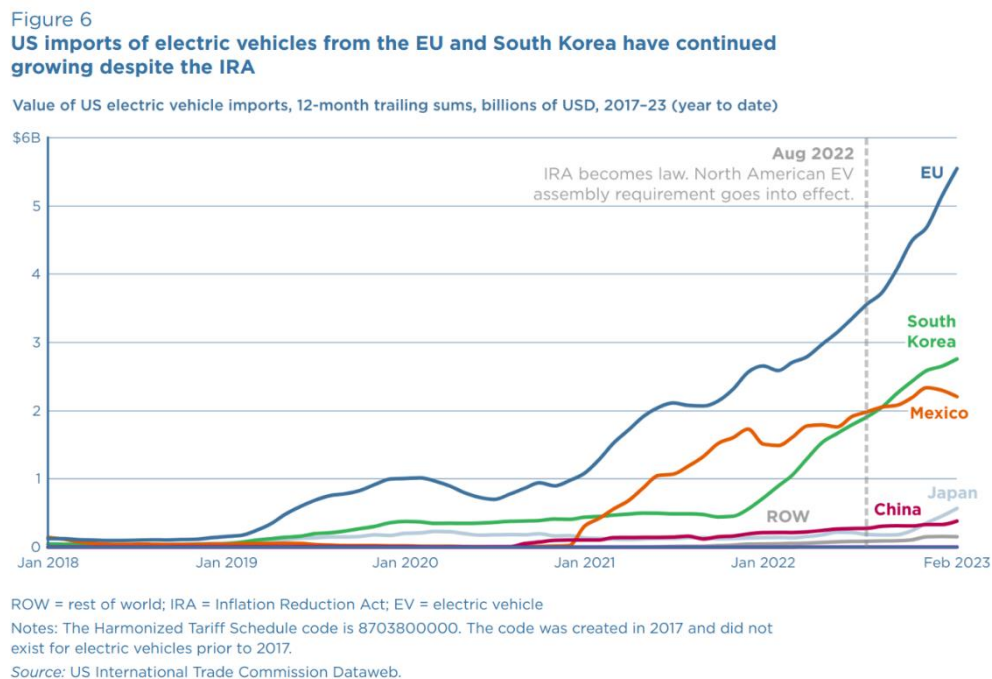


Grafico n.18, Fonte: Chad P. Bown *Industrial policy for electric vehicle supply chains and the US-EU*

Allo stesso tempo però, secondo una ricerca dell'Associazione delle camere di commercio e industria tedesche, circa il 10% delle imprese tedesche sta prendendo in considerazione la possibilità di riallocazione della produzione, soprattutto nel Nord America. Tale percentuale sale al 23% se si considerano solo i produttori di autoveicoli e componentistica correlata<sup>56</sup>.

Nonostante ciò, l'Unione Europea, avendo cominciato a investire prima nella transizione ecologica, garantendo finanziamenti e sussidi ai consumatori e alle imprese, continua a rappresentare una destinazione interessante per gli investimenti sostenibili. Negli ultimi tre decenni, il mercato unico europeo ha rappresentato un motore fondamentale per crescita economica dell'UE, con le esportazioni di merci verso altri Paesi dell'Unione europea che sono passati dai 671 miliardi di euro nel 1993, agli oltre 3,4 trilioni nel 2021<sup>57</sup>. La presenza di questi dati dovrebbe generare fiducia e garantire alle imprese un ambiente favorevole, in

<sup>56</sup> (Maggio 2023) Chad P. Bown *Industrial policy for electric vehicle supply chains and the US-EU ...* Disponibile al link: <https://www.pii.com/sites/default/files/2023-05/wp23-1.pdf>

<sup>57</sup> *30 Anni di Mercato Unico: Vantaggi e sfide: Attualità: Parlamento Europeo (2023 |* Disponibile Al link: <https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/economy/20230112STO66302/30-anni-di-mercato-unico-vantaggi-e-sfide-infografiche>.

aggiunta al fatto che il modello imprenditoriale europeo si caratterizza proprio per l'apertura al mercato globale e per la promozione del libero scambio senza restrizioni.

Altro fattore importante, è rappresentato poi dagli incentivi disponibili: l'Unione Europea ha investito ingenti risorse e incentivato la transizione ecologica verso una produzione sostenibile, garantendo al contempo sussidi senza alcun requisito discriminatorio per le imprese straniere. Questa politica dovrebbe perciò garantire all'UE una posizione attrattiva per gli investimenti, in particolare da parte delle imprese automobilistiche, che rappresentano da sempre un elemento importante dell'economia europea. Molto dipenderà però dallo scenario politico mondiale e da eventuali nuove modifiche nei rapporti commerciali internazionali che potrebbero verificarsi in futuro, oltre naturalmente dalle possibili ulteriori contromisure che l'UE potrebbe decidere di adottare per contrastare gli effetti dell'IRA. Sono infatti ad oggi in discussione nuove proposte, come l'*European Buy Act*<sup>58</sup>, una legge che dovrebbe proteggere le imprese europee, limitando l'acquisto di prodotti esteri per quanto concerne le commesse pubbliche, e il negoziato di un accordo tra Stati Uniti ed UE sui minerali critici utilizzati nelle batterie delle auto elettriche. Obiettivo di tale accordo è consentire alle batterie contenenti materiali provenienti dall'Europa di beneficiare dei sussidi americani.

Nonostante l'importanza delle misure fin qui adottate dall'Unione Europea, ben poco si può prevedere sulla loro reale efficacia, in quanto nel caso in cui dovessero rivelarsi inefficaci, potrebbe non essere possibile impedire il fenomeno della rilocalizzazione delle imprese automobilistiche verso gli Stati Uniti. Risulterà pertanto essenziale garantire al settore *automotive*, che sta vivendo un cambiamento epocale dovuto alla necessità di una transizione verso l'elettrico, certezze e stabilità, per favorire un ambiente propizio alla competitività e agli investimenti di lungo termine. Questo garantirebbe alle imprese automobilistiche europee di non vedersi costrette a rilocalizzare la produzione verso il Nord America, permettendo loro di continuare a competere con le controparti americane, e ai Paesi membri dell'UE di non vedersi costretti a adottare ulteriori misure per trattenere le imprese sul territorio nazionale.

---

<sup>58</sup> Parliament, the European Council, the council ... - european commission. Disponibile al link: [https://commission.europa.eu/system/files/2023-02/COM\\_2023\\_62\\_2\\_EN\\_ACT\\_A%20Green%20Deal%20Industrial%20Plan%20for%20the%20Net-Zero%20Age.pdf](https://commission.europa.eu/system/files/2023-02/COM_2023_62_2_EN_ACT_A%20Green%20Deal%20Industrial%20Plan%20for%20the%20Net-Zero%20Age.pdf)



### 3.7 Conclusioni

Nel presente elaborato si è cercato di valutare l'impatto delle misure previste dall'*Inflation Reduction Act* sul settore automobilistico, in termini di rilocalizzazione e di prospettive future, con un focus finale sulle risposte dell'Unione Europea volte a trattenere gli investimenti sul suolo europeo.

In primo luogo, si è data una breve panoramica del settore *automotive*, che sta attraversando un periodo di profondi cambiamenti, passando dalla produzione di veicoli tradizionali a quelli di veicoli elettrici. Questa transizione, unita a sfide impreviste, ha reso il settore automobilistico un ambiente complesso e dinamico.

In seguito, sono state descritte le misure adottate dall'IRA, la suddivisione dei fondi e gli obiettivi che gli Stati Uniti mirano a raggiungere nei prossimi decenni. Si sono evidenziate le differenze con i sussidi erogati dall'Unione Europea, sottolineandone la natura discriminatoria, che sta sortendo effetti sulla rilocalizzazione delle imprese europee, sempre più attratte dagli incentivi americani.

In questo ultimo capitolo si sono invece esaminate le risposte dell'Unione Europea volte a contrastare la perdita di attrattività per gli investimenti, descrivendo le misure adottate e quelle che potranno essere adottate in futuro.

In sintesi, la ricerca ha dimostrato che l'*Inflation Reduction Act* sta avendo un impatto importante sulla rilocalizzazione delle imprese automobilistiche europee e che le risposte adottate dall'UE al momento risultano non essere ancora sufficienti per affrontare completamente il problema delle distorsioni commerciali create dai sussidi esteri. Sebbene siano state adottate misure per promuovere l'innovazione e la sostenibilità nel settore automobilistico europeo, si è reso evidente che occorre un ulteriore sforzo per creare un ambiente di business favorevole che possa competere con le politiche di sovvenzioni degli Stati Uniti.

Al fine di preservare la stabilità e il futuro del settore automobilistico europeo, è fondamentale continuare a lavorare per instaurare un dialogo costruttivo tra l'Unione Europea e gli USA. Questo dialogo dovrebbe concentrarsi su una serie di questioni cruciali, tra cui la promozione di condizioni di concorrenza equa e l'incoraggiamento all'innovazione e alla sostenibilità nel settore *automotive*, evitando pertanto una dannosa corsa ai sussidi.

## Bibliografia e Sitografia

- (Maggio 2023) Chad P. Bown *Industrial policy for electric vehicle supply chains and the US-EU ...* Disponibile al link: <https://www.piiie.com/sites/default/files/2023-05/wp23-1.pdf>
- Alexandra Gritz, Loyle /Prof. Dr. Achim Wambach (2023) *Europe's Green Industrial Policy and the United States' ira, DGAP.* Disponibile al link: <https://dgap.org/en/research/publications/europes-green-industrial-policy-and-united-states-ira>
- Amaro, S. (2023) *Goldman-backed battery firm Northvolt earmarks next quarter for U.S. factory announcement, CNBC.* Disponibile al link: <https://www.cnn.com/2023/02/21/northvolt-earmarks-next-quarter-for-us-factory-announcement.html>
- Amaro, S. (2023) *Tesla is not the only company reviewing its Europe investment after Biden's inflation reduction act, CNBC.* Disponibile al link: <https://www.cnn.com/2023/03/03/tesla-one-of-many-companies-to-review-investments-in-europe-after-biden-ira.html>
- Parliament, the European Council, the council ... - european commission. Disponibile al link: [https://commission.europa.eu/system/files/2023-02/COM\\_2023\\_62\\_2\\_EN\\_ACT\\_A%20Green%20Deal%20Industrial%20Plan%20for%20the%20Net-Zero%20Age.pdf](https://commission.europa.eu/system/files/2023-02/COM_2023_62_2_EN_ACT_A%20Green%20Deal%20Industrial%20Plan%20for%20the%20Net-Zero%20Age.pdf)
- Automotive Industry, Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. Disponibile al link: [https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/automotive-industry\\_en](https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/automotive-industry_en)
- Barozzi, N. (2022) *Come Cambia Il settore automotive: I 7 trend DEL 2021, Interlogica.* Disponibile al link: <https://www.interlogica.it/insight/sette-trend-automotive-2021/>
- Besanko, D. et al. (2020) *Microeconomia.* Milano: McGraw-Hill.
- Bistline, J., Mehrotra, N.R. and Wolfram, C. (2023) *Economic implications of the climate provisions of the Inflation Reduction Act, Brookings.* Disponibile al link: [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2023/03/BPEA\\_Spring2023\\_Bistline-et-al\\_unembargoedUpdated.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2023/03/BPEA_Spring2023_Bistline-et-al_unembargoedUpdated.pdf)
- Bordino, R. (2022) *Inflation reduction act, Una delle Leggi più significative della storia statunitense, Eco Internazionale.* Disponibile al link: <https://eointernazionale.com/2022/09/inflation-reduction-act-una-delle-leggi-piu-significative-della-storia-americana/>
- Caparello, A. (2023) *L'ue Vara Nuovo Regime Sugli Aiuti di Stato in risposta all'ira: WSI, Wall Street Italia.* Disponibile al link: <https://www.wallstreetitalia.com/ue-vara-nuovo-regime-sugli-aiuti-di-stato-in-risposta-a-ira/>
- Carlier, M. (2023) *Worldwide revenue from Electric Vehicles 2027, Statista.* Disponibile al link: <https://www.statista.com/statistics/271537/worldwide-revenue-from-electric-vehicles-since-2010/>
- Chu, A. and Murray, C. (2023) *BMW plans €800mn Mexican EV and battery investment amid subsidies row, Subscribe to read | Financial Times.* Disponibile al link: <https://www.ft.com/content/10c8c436-416b-4fb6-b1a1-c7456780053c>
- *Comunicazione della commissione al parlamento europeo, Al delle Regioni ...* Disponibile al link: [https://www.senato.it/web/docuorc2004.nsf/4d9255edaa0d94f8c12576ab0041cf0a/e679bc7f46f88606c12574890054be2e/\\$FILE/COM2008\\_0435\\_IT.pdf](https://www.senato.it/web/docuorc2004.nsf/4d9255edaa0d94f8c12576ab0041cf0a/e679bc7f46f88606c12574890054be2e/$FILE/COM2008_0435_IT.pdf)

- The Inflation Reduction Act Explained Part 1: What it means for electric vehicles (EVs) and battery materials - JSTOR. Disponibile al link: [https://www.jstor.org/stable/pdf/755196.pdf?ab\\_segments=.](https://www.jstor.org/stable/pdf/755196.pdf?ab_segments=)
- David Kleimann, Niclas Poitiers, André Sapir (2023) *How Europe should answer the US inflation reduction act*, Bruegel. Disponibile al link: <https://www.bruegel.org/policy-brief/how-europe-should-answer-us-inflation-reduction-act>
- Delft, C. et al. (1970) *Handbook on the external costs of transport : Version 2019.*, Photo of Publications Office of the European Union. Disponibile al link: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e021854b-a451-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en>
- EconomyUp (2022) *E-Mobility Report 2018: Tutti I numeri dell'Auto Elettrica in Italia e Nel Mondo*, Economyup. Disponibile al link: <https://www.economyup.it/automotive/e-mobility-report-2018-tutti-i-numeri-dellauto-elettrica-in-italia-e-nel-mondo/>
- *Electric vehicles - worldwide: Statista market forecast* Statista. Disponibile al link: <https://www.statista.com/outlook/mmo/electric-vehicles/worldwide?currency=EUR>
- *Energy transition investment hit \$500 billion in 2020 – for first time* (2021) BloombergNEF. Disponibile al link: <https://about.bnef.com/blog/energy-transition-investment-hit-500-billion-in-2020-for-first-time/>
- Gandelli, S. (2022) *Quali Tipi Di Auto Elettriche Esistono? La Differenza Tra ibride, plug-in E Full Electric*, Geopop. Disponibile al link: <https://www.geopop.it/tipi-di-auto-elettriche-e-ibride/>
- Ganz, B. (2017) *Marchionne Cauto sull'Auto Elettrica: Non è la soluzione per il futuro*, Il Sole 24 ORE. Disponibile al link: <https://www.ilsole24ore.com/art/marchionne-cauto-sull-auto-elettrica-non-e-soluzione-il-futuro--AEgz0Mdc>
- Gao, P. et al. (2016) *Automotive Revolution – perspective towards 2030*, McKinsey & Company. Disponibile al link: <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/disruptive-trends-that-will-transform-the-auto-industry/de-de>
- Alixpartners (2022) *Auto Elettriche: 500 Miliardi di investimenti da Qui al 2026*, InsideEVs Italia. Disponibile al link: <https://insideevs.it/news/593903/auto-elettriche-vendite-studio-alixpartners/#:~:text=Tra%20il%202022%20e%20il%202026%2C%20ammonter%20il%20doppio%20del%202023%20miliardi%20del%20periodo%202020-2024.>
- Genovese, V. (2023) *La Risposta Europea All'Inflation Reduction Act*, euronews. Disponibile al link: <https://it.euronews.com/my-europe/2023/01/17/leuropa-prepara-la-risposta-allinflation-reduction-act>
- Goel, A. et al. (2022) *Why consumers are charging toward Electric Vehicles*, EY. Disponibile al link: [https://www.ey.com/en\\_gl/automotive-transportation/mobility-consumer-index-wave-3.](https://www.ey.com/en_gl/automotive-transportation/mobility-consumer-index-wave-3)
- *Green deal Europeo - Consilium*. Disponibile al link: <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/green-deal/>
- Carlier, M. (2022) *Estimated electric vehicles in use by type*, Statista. Disponibile al link: <https://www.statista.com/statistics/1101415/number-of-electric-vehicles-by-type/>
- *Guerra in UCRAINA, Così può morire la transizione ecologica. Ecco Cosa Fare* (2022) Econopoly. Disponibile al link: <https://www.econopoly.ilsole24ore.com/2022/04/04/ucraina-guerra-transizione-ecologica>
- Hunt, K. (2022) *L'Inflation reduction act crea un mercato completamente nuovo per la Cattura del Carbonio*, Clean Air Task Force. Disponibile al link: <https://www.catf.us/it/2022/08/the-inflation-reduction-act-creates-a-whole-new-market-for-carbon->



- PricewaterhouseCoopers / *Business needs a tighter strategy for remote work*, PwC. Disponibile al link: <https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/business-transformation/library/covid-19-us-remote-work-survey.html>
- R. (2023) *Costruttori e big dell'elettronica, Chi Costruisce Gigafactory in Europa*, *Corriere della Sera*. Disponibile al link: [https://www.corriere.it/economia/aziende/23\\_marzo\\_21/costruttori-big-dell-elettronica-chi-costruisce-gigafactory-europa-327e60f4-c806-11ed-b48b-1072850ccecb.shtml](https://www.corriere.it/economia/aziende/23_marzo_21/costruttori-big-dell-elettronica-chi-costruisce-gigafactory-europa-327e60f4-c806-11ed-b48b-1072850ccecb.shtml)
- Redazione (2022) *Guerra in UCRAINA E transizione ecologica in Europa*, *Michele Grillo: Menabò di Etica Ed Economia, Etica ed Economia*. Disponibile al link: <https://eticaeconomia.it/guerra-in-ucraina-e-transizione-ecologica-in-europa/>
- REN21 *Renewables 2021 global status report*, REN21. Disponibile al link: [https://www.ren21.net/gsr-2021/chapters/chapter\\_01/chapter\\_01/](https://www.ren21.net/gsr-2021/chapters/chapter_01/chapter_01/)
- *Repowereu: Affordable, secure and Sustainable Energy for Europe*, *European Commission*. Disponibile al link: [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en)
- Samandari, H. et al. (2022) *The net-zero transition in the wake of the war in Ukraine: A detour, a derailment, or a different path?*, *McKinsey & Company*. Disponibile al link: <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/the-net-zero-transition-in-the-wake-of-the-war-in-ukraine-a-detour-a-derailment-or-a-different-path>
- *Stellantis* (2023) *Wikipedia*. Disponibile al link: <https://it.wikipedia.org/wiki/Stellantis>
- *Tax credits for electric vehicles: What's changed with the US IRA?: Perspectives & Events*: Mayer Brown. Disponibile al link: <https://www.mayerbrown.com/en/perspectives-events/publications/2022/09/tax-credits-for-electric-vehicles-whats-changed-with-the-us-ira>
- Terzano, C. (2023) *Ecco perché Volkswagen accende una super gigafactory in Canada*, *Startmag*. Disponibile al link: <https://www.startmag.it/smartcity/ecco-perche-volkswagen-accende-una-super-gigafactory-in-canada/>
- *The White House*. Disponibile al link: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/12/Inflation-Reduction-Act-Guidebook.pdf>
- *This is how the war in Ukraine could affect Europe's clean energy transition* (2022) *World Economic Forum*. Disponibile al link: <https://www.weforum.org/agenda/2022/04/ukraine-war-europe-renewable-energy-transition/>
- *U.S. Department of Energy's* (2022) *The inflation reduction act drives significant emissions reductions and ...*, *Energy.gov*. Disponibile al link: [https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-08/8.18%20InflationReductionAct\\_Factsheet\\_Final.pdf](https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-08/8.18%20InflationReductionAct_Factsheet_Final.pdf)
- *Volkswagen Sospende Piani Su Gigafactory in Europa dell'est, secondo ft Pensa Agli USA Grazie all'ira* (no date) *Motori*. Disponibile al link: [https://motori.ilmessaggero.it/economia/volkswagen\\_sospende\\_piani\\_gigafactory\\_europa\\_secondo\\_financial\\_times\\_pensa\\_usa-7275255.html](https://motori.ilmessaggero.it/economia/volkswagen_sospende_piani_gigafactory_europa_secondo_financial_times_pensa_usa-7275255.html)
- Wayland, M. (2022) *BMW plans to invest \$1.7 billion in U.S. to produce electric vehicles*, *CNBC*. Disponibile al link: <https://www.cnbc.com/2022/10/19/bmw-to-invest-1point7-billion-in-us-to-produce-electric-vehicles.html>
- 30 Anni di Mercato Unico: Vantaggi e sfide: Attualità: Parlamento Europeo (2023 |). Disponibile Al link: <https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/economy/20230112STO66302/30-anni-di-mercato-unico-vantaggi-e-sfide-infografiche>.