



Corso di laurea in Economia e Management

Laurea Triennale

Cattedra di Economia e Gestione delle Imprese

Disruption geopolitica e strategie di delocalizzazione produttiva nel settore automotive elettrico: la risposta della Cina ai dazi statunitensi e il caso BYD

Prof.
Alfonsoluca Adinolfi

RELATORE

291691
Raffaele Di Lelio

CANDIDATO

Anno Accademico 2025/2026

ABSTRACT

Il presente lavoro di tesi analizzerà le strategie attuabili dalle società appartenenti al settore *automotive* cinese in risposta ai dazi commerciali imposti dagli Stati Uniti, con un *focus* particolare sulle dinamiche di delocalizzazione produttiva (*offshoring*). Partendo da un inquadramento teorico sugli eventi *disruptive* e sul contesto geopolitico della guerra commerciale tra Stati Uniti d'America e Cina, lo studio esplorerà l'impatto diretto delle barriere tariffarie sul mercato dei veicoli elettrici. Verranno esaminate le principali contromisure strategiche adottate dalle imprese cinesi, tra cui il *Dominant Currency Pricing* utilizzato come leva strategica macroeconomica, il *tariff pass-through* per l'assorbimento parziale dei dazi e la differenziazione, sviluppata attraverso un rigoroso processo di innovazione. Tali dinamiche verranno interpretate attraverso la lente della "distruzione creatrice" di Schumpeter, evidenziando come una *disruption* commerciale possa, paradossalmente, risultare come fattore incentivante per la ricerca di nuove opportunità di mercato. Il fulcro della ricerca analizzerà le strategie di delocalizzazione produttiva attraverso il paradigma *OLI* (*Ownership, Location, Internalization*), mappando le principali rotte dell'espansione produttiva cinese verso i mercati di Europa, *ASEAN* e *LAC*. Per valutare l'attrattiva e le dinamiche competitive di tutte queste complesse dinamiche, lo studio si avvarrà degli strumenti dell'analisi *PESTEL* e del modello delle 5 forze di Porter. A supporto dell'elaborato teorico, verrà presentata un'analisi empirica e un caso studio approfondito su BYD, confrontando le sue *performance* e strategie con *competitor* di rilievo come Tesla, Leapmotor e Geely. L'indagine quantitativa includerà, inoltre, il calcolo dell'*Average Effective Tariff Rate* e le relative possibili variazioni, in modo tale da stimare l'incremento del costo totale di produzione di un *electric vehicle* imputabile ai dazi sulle componenti esportate. Infine, verrà condotta un'analisi di alcune voci dei bilanci societari di BYD, relative ai primi e secondi trimestri degli esercizi relativi al periodo 2022-2025. Tale studio permetterà di valutare l'impatto economico-finanziario della strategia di *offshoring*, dividendo l'analisi in periodi pre-dazi e post-dazi.

INDICE

CAPITOLO 1 – DISRUPTION NEL SETTORE CINESE DELL'AUTO ELETTRICA 1

1.1 Gli eventi <i>disruptive</i>	1
1.1.1 Le cause principali degli eventi <i>disruptive</i>	4
1.1.2 <i>Disruption</i> attuale: la guerra commerciale USA-Cina.....	10
1.2 Il settore più colpito dalla <i>disruption</i> : l' <i>automotive</i>	15
1.2.1 Impatti dei dazi sul settore cinese dell'auto elettrica	18
1.3 Le possibili strategie delle aziende cinesi sulla mobilità elettrica	21
1.3.1 Strategie finanziarie: <i>DCP</i> come <i>leverage</i> e assorbimento parziale dei dazi.	21
1.3.2 Innovazione come strumento di differenziazione	26
1.4 <i>Disruption</i> come opportunità	29
1.5 La teoria della “distruzione creatrice” di Schumpeter	31

CAPITOLO 2 – DELOCALIZZAZIONE PRODUTTIVA NELLA MOBILITA' ELETTRICA CINESE..... 36

2.1 Definizione e fattori della delocalizzazione produttiva	36
2.2 Applicazione del paradigma <i>OLI</i> al settore <i>automotive</i> cinese.....	39
2.2.1 Il vantaggio di <i>location</i> degli IDE cinesi	41
2.2.1.1 Europa	42
2.2.1.2 <i>ASEAN</i>	45
2.2.1.3 <i>LAC</i>	50
2.3 Strumenti utili all'analisi	57
2.3.1 Analisi <i>PESTEL</i>	57
2.3.1.1 <i>Political</i>	57
2.3.1.2 <i>Economical</i>	58
2.3.1.3 <i>Social</i>	62
2.3.1.4 <i>Technological</i>	63
2.3.1.5 <i>Environmental & Legal</i>	64
2.3.2 Le cinque forze di Porter	69
2.3.2.1 La minaccia di nuovi entranti	69
2.3.2.2 Il potere contrattuale dei fornitori	70
2.3.2.3 Il potere contrattuale dei clienti.....	72
2.3.2.4 La minaccia di prodotti sostitutivi.....	74
2.3.2.5 L'intensità della concorrenza	75

CAPITOLO 3 – IL CASO BYD	77
3.1 Introduzione a BYD.....	77
3.2 La strategia di <i>offshoring</i> di BYD.....	81
3.3 I comportamenti dei <i>competitor</i>	83
3.3.1 Geely	83
3.3.2 Leapmotor	85
3.4 Analisi empirica di BYD: <i>AETR</i> e analisi di bilancio.....	87
3.4.1 L' <i>AETR</i> : <i>Average Effective Tariff Rate</i>	87
3.4.2 Analisi di bilancio	103
3.4.2.1 Il conto economico consolidato.....	104
3.4.2.2 Lo stato patrimoniale consolidato	109
CONCLUSIONI	113
BIBLIOGRAFIA	115
SITOGRAFIA	120
APPENDICE	122

CAPITOLO 1

DISRUPTION NEL SETTORE CINESE DELL'AUTO ELETTRICA

1.1 Gli eventi *disruptive*

Gli abitanti del Vecchio Mondo, prima di scoprire l'Australia nel XVII secolo, vivevano nella ferma convinzione che tutti i cigni fossero bianchi. L'avvistamento del primo cigno nero, infatti, può essere stato oggetto di curiosità per molti ornitologi, ma non è questo il punto fondamentale che il saggista e filosofo libanese Nassim Nicholas Taleb ha voluto evidenziare nel suo libro "Il cigno nero". Tale animale, difatti, non è nient'altro che una metafora utilizzata dall'autore per rappresentare un evento avente un impatto enorme sulla società. Da una sola osservazione di un uccello così raro si possono confutare millenni di avvistamenti di innumerevoli cigni bianchi. Questa allegoria vuole intendere che è sufficiente un singolo evento per ribaltare ciò che si pensa di sapere. E' questo ciò che accade durante gli eventi *disruptive*.

Quando le aziende vivono momenti di stabilità si ritiene che questi possano essere una costante nel loro ciclo di vita, vivendo nell'illusione di un benessere fisso. Tuttavia, gli eventi dirompenti destabilizzano la staticità e obbligano le società a modificare l'assetto organizzativo. Per questo motivo esse necessitano di una forte flessibilità e non devono concentrarsi esclusivamente sui "cigni bianchi".¹

Secondo l'autore, in altri termini, gli eventi *disruptive* incidono direttamente sul ciclo di vita delle aziende. Il termine "disruption", difatti, significa rompere, distruggere, mettere in disordine. Con "eventi", invece, si fa riferimento sia a casi isolati e di breve periodo, sia a casi più longevi e duraturi. Questi possono avere sia conseguenze negative che positive, ma ciò che rileva in particolar maniera è il fatto che alcuni di essi sono difficilmente prevedibili, e che, *ergo*, possono essere solo in parte influenzati da misure *ex ante*. Descritti basandosi su tre differenti livelli, ognuno dei quali è suddiviso dicotomicamente, tali fenomeni possono essere classificati in base ai seguenti parametri:

- a) lunghezza. Si distinguono in eventi brevi o di lunga durata;

¹ Taleb, N.N. (2023) *Il cigno nero. Come l'improbabile governa la nostra vita*. Milano: Il Saggiatore, pp. 11–12.

- b) causa. Può essere artificiale o, viceversa, naturale;
- c) intenzione. In tal caso si parla di *disruption* intenzionale o non intenzionale.

A causa della diversa formazione e sviluppo delle *disruption*, riconoscere, prevenire, valutare e in seguito reagire all'evento rappresenta indubbiamente una sfida ardua. Superarla è il fine ultimo di un'azienda, e nel far ciò possono verificarsi cinque differenti situazioni sociali:

- a) la società non è in grado di anticipare l'avvenimento prima che esso si manifesti;
- b) la società non è in grado di percepire l'avvenimento quando esso si è già manifestato;
- c) la società è in grado di percepire l'avvenimento, ma ciononostante non tenta di risolvere il problema;
- d) la società è in grado di percepire l'avvenimento, ma fallisce nel tentativo di risoluzione del problema;
- e) la società è in grado di percepire l'avvenimento, e riesce nel tentativo di risoluzione del problema.

Gli eventi *disruptive*, come evidenziato precedentemente, sono associati ad elevati gradi di incertezza. Spesso non è infatti possibile, o è comunque complicato, comprendere quando e se si verificheranno, e quali effetti essi potrebbero produrre sull'ambiente, sulla società e sull'economia. Dato che si tratta di fenomeni che possono potenzialmente incidere sullo stato di equilibrio delle condizioni interne, o aziendali, e esterne, o del mercato e della società, rientrano a pieno titolo nel dibattito pubblico, suscitano azioni e reazioni, e vengono affrontati nei processi di decisione sociale e aziendale. Tuttavia, tale complessità e incertezza delle *disruption* rappresentano solo una parte del problema. L'altra è costituita dai relativi *iter* decisionali assunti, rispettivamente, dalla collettività o dal *management*. Ciò significa che in contesti complessi si potrebbe prendere una decisione errata, dato che il processo decisionale in quanto tale non conduce obbligatamente al risultato corretto, poiché alcuni cambiamenti nel macroambiente potrebbero ostacolare l'adozione di decisioni ottimali per la società.²

La funzione aziendale che prova ad anticipare, analizzare e assumere decisioni in un contesto dirompente viene definita "disruption risk management". Questo specifico ramo di gestione aziendale comprende due tipi di rischi. Il primo, definito "operativo", è il rischio di subire perdite o interruzioni dovute a processi interni inadeguati o fallimentari e comprende, ad esempio, il malfunzionamento delle attrezzature. Il secondo, definito "derivato", è il rischio che

² Leo, H., Gadner, J., Geiger, W. & Gemes, A. (2013) *Disruptive events and how politics can deal with them*, CeDEM Conference paper, Austria 2050 – Fit for the Future, Jan 2013, pp. 228-235.

si manifesta come conseguenza di una *disruption* esterna, tipicamente lungo la *supply chain*³ o nell'ecosistema di *business*, e che impatta indirettamente sull'azienda. Tale tipologia di fenomeno scaturisce, ad esempio, da eventi naturali, terrorismo o instabilità politica.

Negli ultimi anni, l'allungarsi delle *supply chain* ha indotto ad una costante crescita delle probabilità che l'evento dirompente comporti gravi conseguenze sulla possibile interruzione delle stesse. Ciò ha indotto ad un costante incremento dell'importanza del *disruption risk management* in ambito societario. L'approccio ideale in riferimento alla gestione e, dunque, al *management*, di questi non banali fenomeni deve essere considerato sia orizzontalmente che verticalmente. Da un punto di vista orizzontale, in quanto questa funzione aziendale non può e non deve lavorare estraneamente rispetto alle altre funzioni, anzi, esse devono collaborare seguendo un approccio *bottom-up*⁴. Gestione del rischio, ecologia industriale, sicurezza dei processi, gestione della *supply chain* e della qualità, nonché principi di finanza e gestione delle *operations* devono cooperare seguendo un approccio di tipo olistico⁵ e fissando tutte un medesimo obiettivo. Da un punto di vista verticale, invece, in quanto tale processo si fonda su quattro *step* fondamentali, i quali seguono uno specifico ordine gerarchico e cronologico. In primo luogo, per gestire il rischio è necessario specificare la natura del pericolo che lo genera. In secondo luogo, il rischio deve essere quantificato attraverso un rigoroso processo di valutazione dello stesso, che include l'identificazione dei percorsi attraverso i quali tali rischi possono essere innescati. In terzo luogo, per gestire la problematica in modo efficace, l'approccio adottato deve essere allineato con le caratteristiche e le esigenze dell'ambiente decisionale. In quarto e ultimo luogo, le politiche intraprese devono essere integrate con una valutazione costante delle misure intraprese e un controllo continuo del rischio.

La simultanea gestione orizzontale e verticale pone le basi per la costruzione del cosiddetto "modello *SAM*" (*Specifying, Assessment e Mitigation*), utile alla comprensione e alla gestione dei rischi lungo la catena di approvvigionamento, nonché alla riduzione degli stessi attraverso le relative possibilità di intervento. Rispettivamente, il primo termine si riferisce alla specificazione delle fonti di rischio, nonché alla comprensione delle fonti di vulnerabilità della

³ Anche definita "catena di approvvigionamento", consiste in una rete di organizzazioni (o anelli) che aggiungono valore al bene o servizio in ogni fase della sua produzione, fino alla vendita al consumatore finale.

⁴ Tale approccio aziendale raccoglie la più ampia rete possibile di idee e prospettive, ascoltando il parere di molteplici funzioni aziendali per poi comunicare direttamente con il top management. È opposto all'approccio *top-down*, nel quale le decisioni e le linee guida vengono definite dal vertice aziendale e trasmesse ai livelli inferiori della struttura organizzativa.

⁵ In maniera tale da prendere in considerazione, in maniera integrata, tutte le organizzazioni del percorso strategico.

supply chain. Questo processo si focalizza sulle aree di progettazione del prodotto, sulla catena di approvvigionamento e sul suo controllo operativo. Il secondo termine indica, invece, la costante valutazione del pericolo di interruzione della *supply chain*. Ciò avviene attraverso una valutazione probabilistica del rischio e delle vulnerabilità della catena. In modo più specifico, la fase di *assessment* avviene solitamente utilizzando la “worst case analysis”, cioè costruire l’analisi ipotizzando di essere a contatto con il peggior scenario possibile che si possa verificare. La *mitigation* si riferisce alle azioni intraprese conseguentemente alla seconda fase, volte a diminuire l’impatto della *disruption*.⁶

1.1.1 Le cause principali degli eventi *disruptive*

Classificare le cause di eventi *disruptive* è il primo passo per tenerli sotto controllo, poiché in tal modo possono essere nominati, analizzati e controllati. Gestire le crisi significa affrontare incubi, e “gli incubi diventano meno minacciosi quando si accende la luce”⁷. Secondo Gundel, difatti, se le crisi sono gli incubi, la luce funge da metafora dell’analisi e dello studio causale delle crisi stesse.

Affinché possa divenire possibile classificare le crisi che causano gli eventi *disruptive*, dividendole in insiemi (o gruppi), bisogna soddisfare quattro condizioni. In *primis*, gli insiemi devono risultare mutuamente esclusivi. Inoltre, devono essere esaustivi, o meglio, tali che tutte le possibili crisi possano essere incluse in uno e un solo insieme. Pertanto, solo una classificazione flessibile, che consenta agli utenti di allocare un insieme infinito di crisi a un insieme finito di insiemi, può esser ritenuto utile sia oggi che in futuro. A ciò si aggiunge il fatto che ogni tipologia di insieme deve rivelarsi rilevante, cioè generare utilità. Questa condizione è connessa all’applicabilità pratica e, quindi, alle misure di reazione per contrastare le crisi. Infine, ogni tipologia di gruppo deve essere pragmatica. Di conseguenza, il numero di insiemi deve risultare gestibile e l’eterogeneità tra gli stessi deve evitare classificazioni confusionarie. Ciò significa che una tipologia di crisi dovrebbe consentire la chiara allocazione di tutte quelle appartenenti al medesimo gruppo, attuali e future, a un solo insieme mutuamente esclusivo, facilitando così la gestione delle crisi stesse.

Il giurista e economista statunitense Richard Allen Posner divide le cause delle *disruptions*

⁶ Kleindorfer, P.R. & Saad, G.H. (2005) ‘Managing disruption risks in supply chains’, *Production and Operations Management*, 14(1), pp. 53–57.

⁷ Gundel, S., 2005. *Towards a New Typology of Crises*. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 13(3), p.106.

in quattro diverse categorie, da lui definite come “catastrofi”. La prima è composta da catastrofi naturali, come epidemie, eruzioni vulcaniche o tsunami. La seconda comprende incidenti scientifici, come il rilascio di batteri o esplosioni chimiche. La terza è formata da catastrofi non intenzionalmente causate dall’uomo, quali il cambiamento climatico, incidenti nucleari, carenze alimentari o crisi economico-finanziarie involontarie. La quarta e ultima categoria include le catastrofi intenzionalmente causate dall’uomo, ad esempio guerre informatiche, attacchi terroristici o crisi economiche causate da scelte pienamente consapevoli dell’uomo, come i dazi.⁸ Nonostante ciò, la letteratura più recente rafforza l’ideologia secondo la quale le tipologie individuate da Posner non siano del tutto adatte alle crisi diverse e complesse che si verificano nell’era contemporanea e presumibilmente in futuro. I critici, infatti, sostengono che sia quasi impossibile identificare cause differenti, in quanto le crisi moderne si presentano come processi continui, spesso interconnessi e geograficamente diffusi. Ad esempio, il riscaldamento globale, con la popolazione che ne è al contempo vittima e responsabile, appartiene senza dubbio all’insieme delle catastrofi naturali. Tuttavia, non è un atto del tutto estraneo alla responsabilità dell’uomo, come lo sono invece gli tsunami. Riunire questi due eventi sotto l’etichetta di “catastrofi naturali” non sembrerebbe, quindi, appropriato. Un’altra fallacia di questo modello può essere esplicitata mediante un esempio. Si supponga un attentato terroristico contro un impianto scientifico, con conseguente innesco di un’esplosione chimica. In tal caso, il fattore scatenante che porterebbe conseguentemente alla *disruption*, seguendo il modello di Posner, apparterrebbe all’insieme delle catastrofi intenzionalmente causate dall’uomo, in quanto attacco terroristico e, al contempo, alla seconda categoria, ovvero quella costituita dagli incidenti scientifici. Ma se la quarta condizione fondamentale precedentemente annunciata stabilisce che ogni crisi dovrebbe appartenere ad una, e una sola classe di cause mutuamente esclusive, allora si può facilmente notare in che modo questo modello risulta fallace. Ciò in quanto una combinazione di diversi attributi renderebbe la classificazione più dettagliata ma anche più complessa, data l’elevata quantità di possibili combinazioni.

In altre parole, la rassegna delle tipologie di cause formalizzata da Posner ha dimostrato che è complicato allocare le diverse crisi in un numero gestibile e comprensibilmente perimetrato di classi esclusive. Il problema principale sembra esser correlato all’uso di criteri di classificazione piuttosto ristretti, spesso ideati per ridurre la necessità di interpretazione, ma che rendono le tipologie statiche e ne ostacolano l’applicazione nel tempo quando emergono nuovi eventi. Pertanto, poiché l’evoluzione delle crisi e della loro gestione è inarrestabile, una nuova

⁸ Posner, R.A., 2004. *Catastrophe: Risk and Response*. Oxford: Oxford University Press, cap. 1, pp. 21–91.

tipologia di classificazione dovrebbe basarsi su criteri differenti. Per tale motivo, l'analisi di questa tesi si basa sulla teoria di Stephan Gundel, formulata utilizzando due concetti cardini:

- a) la prevedibilità di una crisi, che può essere facile (*easy*) o difficile (*hard*). Una crisi è facilmente prevedibile se il luogo, il momento o le modalità del suo manifestarsi sono riconoscibili, e se non è trascurabile la probabilità del suo verificarsi;
- b) le possibilità di intervento prima o durante il suo verificarsi, anch'esse divise in facili o difficili. Una definizione selettiva di questo termine è, tuttavia, ancora più complessa rispetto a quanto visto sopra, poiché è necessario distinguere tra possibilità di intervento proattive o reattive. In questo contesto, le prime sono le più rilevanti, poiché le misure di prevenzione dipendono fortemente dalla prevedibilità. Le misure proattive possono allora essere stabilite senza difficoltà dopo che l'evento si è verificato per la prima volta e possono minimizzare il rischio di una sua ricorrenza.

Con i due criteri di classificazione sopra indicati è ora possibile definire diverse classi di cause aventi come conseguenza il verificarsi di un evento *disruptive*.

Figura 1: *Matrice delle crisi*

PREVEDIBILITA'	HARD	UNEXPECTED CRISES 2	FUNDAMENTAL CRISES 4
	EASY	CONVENTIONAL CRISES 1	INTRACTABLE CRISES 3
		EASY	HARD
		POSSIBILITA' DI INTERVENTO	

Fonte:

Gundel, S. (2005) 'Towards a new typology of crises', *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 13(3), p. 112.

Come si evince dalla figura 1, Gundel costruisce quindi una matrice quattro per quattro, consentendo in tal modo di effettuare un'approssimativa stima delle caratteristiche, della frequenza e delle contromisure rilevanti delle crisi. I quattro quadranti distinguono le crisi convenzionali da quelle inattese, intrattabili e fondamentali. In primo luogo, questa procedura comprende la descrizione delle loro caratteristiche. In secondo luogo, poiché l'utilità della tipologia rappresenta presumibilmente il suo aspetto più importante, per ciascuno dei sottogruppi verranno presentate contromisure proattive e reattive di validità generale.

Il quadrante numero uno è composto dalle crisi convenzionali, facilmente prevedibili e con note possibilità di intervento. Le organizzazioni minacciate da cause convenzionali non presentano particolari problemi nella pianificazione della reazione alla crisi, poiché i disastri rilevanti sono ben noti e manifestati in modo isolato. Le contromisure sono testate e sperimentate fin dal principio, e gli interventi rapidamente attuati. In aggiunta, anche le possibili perdite, la probabilità di accadimento e i relativi costi sono generalmente conosciuti. Sebbene le conseguenze politiche derivanti da questa tipologia di crisi possono incombere in considerevoli danni, tali eventi sono considerati gestibili e prevedibili dalle società e dal relativo personale coinvolto.

Il secondo quadrante riguarda le crisi inattese, difficilmente prevedibili ma con una facile possibilità di intervento. Tali cause risultano più minacciose poiché, pur esistendo possibilità di intervento, la mancanza di preparazione adeguata impone alla società, che ne è vittima, di intervenire in condizioni di emergenza, dato il basso grado di prevenzione. Tuttavia, le possibilità di intervento esistono e il rischio di ricorrenza può essere minimizzato attraverso l'adozione di misure strutturali di protezione. I compiti più importanti per i responsabili delle organizzazioni consistono nel miglioramento dello scambio di informazioni, al fine di individuare nessi causali prima che si verifichi una crisi, e la preparazione del *management* ad affrontare disastri inattesi e finora sconosciuti. Strumenti possibili potrebbero essere l'impiego di lavoratori altamente qualificati come *think tank*⁹, l'implementazione di migliori tecnologie per facilitare l'elaborazione delle informazioni e la decentralizzazione dei poteri decisionali, al fine di garantire interventi rapidi e flessibili.

Le crisi intrattabili rientrano nella terza area in quanto sono caratterizzate da una facile prevedibilità ma da una complicata possibilità di intervento. Tali crisi producono spesso danni di entità ben superiore rispetto alle inattese e risultano, quindi, più pericolose. Inoltre, alcuni di questi danni sono irreversibili. Il pericolo di questi disastri è in linea di principio ben noto e

⁹ Organizzazioni no-profit di ricerca e formazione con l'obiettivo esplicito di influenzare la politica economica.

spesso facilmente collocabile nel tempo, nello spazio e nella tipologia. Tuttavia, poiché i meccanismi di funzionamento non sono esplorati in dettaglio a causa della loro complessità, gli interventi della società risultano difficili da attuare. Le contromisure organizzative contro le crisi intrattabili dovrebbero affrontare i meccanismi d'azione sconosciuti attraverso un'analisi approfondita del sistema coinvolto, nonché concentrarsi sull'anticipazione di tali disastri, promuovendo una sorta di “cultura della sicurezza”. In questo modo si andrebbe ad anticipare la causa, evitando la conseguenza, e cioè la formazione dell'evento *disruptive* o, per lo meno, i relativi effetti negativi. Tuttavia, contrastare questa tipologia di crisi mediante l'azione di una sola organizzazione risulterebbe raramente efficace. Di solito, infatti, vengono coinvolte numerose società o intere strutture, per cui le soluzioni politiche e la regolamentazione rappresentano le misure più importanti.

Infine, il quarto quadrante racchiude tutte le tipologie di crisi definite “fondamentali”. Queste sono le più pericolose e potenzialmente dannose, in quanto non sono né prevedibili né suscettibili di controllo. Le risposte sono insufficienti o addirittura sconosciute e, poiché esse si manifestano in modo sorprendente o risultano persino difficili da comprendere, non è possibile una reale preparazione. In effetti, tali crisi sono rare, ma la combinazione di assenza di prevedibilità e possibilità di intervento limitate o inesistenti conferisce loro un enorme potenziale distruttivo, in grado di propagare esponenzialmente un evento *disruptive*. Non solo è impossibile stimare tutti i parametri necessari per prepararsi a tali eventi, ma anche l'elevato grado di incertezza delle organizzazioni volte a contrastarli costituisce un problema rilevante. Inoltre, mentre i disastri inattesi si verificano come eventi isolati nello spazio e nel tempo, quelli fondamentali spesso iniziano rapidamente, ma si protraggono per lunghi periodi e possono trasformarsi. Sia la preparazione della società sia la sua regolamentazione organizzativa devono quindi confrontarsi con un elevato grado di incertezza. Quest'ultimo costituisce un ulteriore fattore problematico in quanto le possibili contromisure possono comportare effetti indesiderati, come ad esempio ostacoli alla crescita economica delle società coinvolte. Il compito più importante dovrebbe, pertanto, essere la costituzione di gruppi di esperti, in grado di considerare le possibili crisi future ed esplorare contromisure adeguate attraverso il metodo dello “scenario planning”, o “strategic thinking”. Quest'ultimo è un processo attraverso il quale la società fornisce la descrizione di un contesto che potrebbe manifestarsi in futuro, identificandone gli attori chiave, i loro comportamenti e gli eventi più significativi, ragionando sulle strategie che l'impresa dovrebbe adottare nel caso in cui lo scenario si dovesse verificare realmente.¹⁰

¹⁰ Caroli, M. (2021). *Economia e gestione sostenibile delle imprese*. Milano: McGraw-Hill Education, p. 264.

Tuttavia, sebbene questi concetti siano senza dubbio utili, la loro mera implementazione rappresenta certamente una misura insufficiente alla prevenzione della *disruption*, poiché alcune delle presumibili future crisi fondamentali richiederanno competenze specialistiche e contromisure effettivamente validate dal punto di vista sostanziale, e non formale. Pertanto, l'importanza della competenza dei *think tank* non può essere sopravvalutata.¹¹

Questo lavoro di tesi ha il compito di approfondire l'attuale crisi economica e, *ergo*, un evento *disruptive* specifico, causata dalla guerra commerciale tra gli Stati Uniti d'America e la Cina. Tale evento dirompente rientra nella categoria delle crisi convenzionali, per due principali ragioni. La prima riguarda il fatto che vi era un'elevata prevedibilità dell'evento. In effetti, le tensioni commerciali tra i due Paesi erano note da tempo e ampiamente preannunciate tramite dichiarazioni politiche, negoziati falliti e segnali di *escalation* progressiva. Il secondo motivo risiede nel fatto che vi è tutt'ora una forte possibilità di intervento. E invero, i dazi sono strumenti di politica economica reversibili e negoziabili, ed i governi possono intervenire tramite accordi, sospensioni temporanee, compensazioni fiscali o politiche industriali di supporto alle imprese colpite. Proprio riguardo questa seconda motivazione, è utile comprendere come costruire il modello *SAM*, precedentemente analizzato, e applicarlo alla gestione della *supply chain* durante la guerra tariffaria in analisi. Bisogna considerare che, tuttavia, la sua applicazione risulta in alcuni punti complicata nel processo trifase del modello *SAM*, in particolar modo se il rischio da gestire è di natura geopolitica piuttosto che puramente organizzativa. Infatti, mentre la fase di specificazione risulta generalmente più semplice nel caso di società automobilistiche cinesi che subiscono le tariffe americane, parzialmente complicata risulta la fase di *assessment* e, ancora di più, quella di mitigazione. In primo luogo, in questo specifico settore, lo *specifying* si traduce nell'identificazione di un rischio elevato a causa della loro esposizione a mercati instabili e, più specificatamente, della forte dipendenza economica che l'industria cinese aveva nei confronti degli Stati Uniti d'America (*United States of America, USA*). Proprio i segnali di *escalation* tra i due Paesi, e la seguente comprensione di tali fonti di rischio hanno permesso alle società cinesi del settore *automotive* di ripensare anticipatamente le proprie strategie, diminuendo costantemente la dipendenza di cui sopra. In secondo luogo, introducendo alcuni elementi di complessità rispetto alla specificazione, l'*assessment* non è sempre in grado di stimare le conseguenze dirette e indirette di una politica commerciale in continua evoluzione. In particolar modo se ciò avviene esclusivamente

¹¹ Gundel, S. (2005) 'Towards a new typology of crises', *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 13(3), pp. 106-115.

attraverso un'analisi probabilistica o tramite la supposizione di molteplici “worst cases”, i quali non è possibile comprendere se, e quali, si verificheranno. Inoltre, nel settore *automotive*, caratterizzato da una *supply chain* globale, comprendere in quale punto della catena e in che entità i dazi colpiscano la stessa non è semplice. In terzo luogo, la fase più complicata, la *mitigation*, consiste nel rendere meno gravose le conseguenze del conflitto commerciale. Ciò appare particolarmente difficile, in quanto tale evento *disruptive* non è controllabile dalle aziende stesse. Si tratta di un fattore esogeno, e combatterlo significa scegliere quali strategie attuare tra una molteplicità di opzioni. Inoltre, applicarne una o diverse, richiede tempi e costi elevati, con un conseguente aumento della complessità burocratica della società. Inoltre, i risultati possono essere valutati specialmente nel lungo periodo (*long-term*). Tali fattori, quindi, evidenziano un elemento di non congruenza del modello *SAM* tra la sua impostazione originaria e la sua effettiva applicazione nel contesto dirompente attuale. Tale schema trifase, difatti, presume implicitamente che l'impresa disponga di leve sufficienti per analizzare, valutare e mitigare il rischio. Tuttavia, nel caso in esame, la natura esogena della *disruption* rende tale processo più complesso.

1.1.2 *Disruption* attuale: la guerra commerciale USA-Cina

L'evento *disruptive* oggetto di questa tesi è la guerra commerciale tra gli Stati Uniti d'America e la Cina. L'imposizione di dazi reciproci tra due delle maggiori potenze economiche mondiali ha comportato l'aumento dell'incertezza a livello globale da un punto di vista sia sociale che aziendale, e ha aumentato la sfiducia sino-statunitense, sfociando in una più ampia rivalità economico-tecnologica che comprende controlli sulle esportazioni, restrizioni agli investimenti e manovre divergenti di politica economica.¹² Seguendo l'ideologia del “America first”, perseguita dal presidente americano Donald Trump sia durante il suo primo mandato che nel secondo, egli persegue l'obiettivo di aumentare la crescita industriale nazionale, creare posti di lavoro e promuovere l'indipendenza economica degli Stati Uniti attraverso una forte politica protezionistica. Quest'ultima comprende, tra le altre cose, l'applicazione di dazi¹³ elevati sui beni importati dalla Cina e da altri Paesi ritenuti dannosi per l'industria domestica. Tuttavia, la tesi si concentrerà esclusivamente sulle tariffe imposte sul

¹² Lou, Y. (2025) ‘The impact of the China-US tariff war on China and China’s countermeasures’, *Business Perspectives*, 24 June. LLC “CPC Business Perspectives”, Sumy, Ukraine.

¹³ Tariffe doganali imposte sui beni esportati od importati in modo tale da perseguire l'obiettivo di protezione dell'economia nazionale e di regolazione di quella internazionale.

“Paese del Dragone” e sulle relative reazioni, senza includere le situazioni correlate ad altri Stati.

L’approccio trumpiano, fortemente nazionalista, viene considerato un evento *disruptive*, le cui conseguenze sono la creazione di tensioni economiche globali e le ritorsioni, come ad esempio contro dazi¹⁴, applicati dai principali *partner* commerciali, e nel caso dell’oggetto d’analisi, dalla Cina. Tale situazione conflittuale crea effetti negativi sia da un punto di vista macro, e cioè del mercato, che micro, quindi delle singole aziende appartenenti a quel determinato mercato. La tensione commerciale tra i due Paesi iniziò nel momento in cui gli Stati Uniti cominciarono a preoccuparsi per l’elevato *deficit* commerciale con lo stato asiatico. Difatti, nel 2018 Trump innescò il conflitto, poi intensificatosi l’anno successivo, imponendo elevati dazi su alluminio e acciaio, seguiti da ulteriori tariffe su beni di importazione cinese per centinaia di miliardi di dollari. La Cina rispose imponendo dazi su beni statunitensi, come soia ed automobili. Nonostante diversi cicli di negoziati, lo stallo è rimasto persistente a causa delle differenti prospettive dei due Paesi. Tuttavia, nel 2020 essi raggiunsero un “Accordo di Fase Uno”, in cui lo Stato asiatico si impegnò ad incrementare gli acquisti di prodotti manifatturieri, energetici e agricoli statunitensi di duecento miliardi di dollari nei due anni successivi all’accordo. Come contropartita, gli Stati Uniti accettarono di sospendere ulteriori aumenti tariffari e di ridurre alcuni dazi già imposti, anche se la maggior parte di quest’ultimi restò in vigore. L’accordo non pose fine completamente alla guerra commerciale, poiché questioni strutturali, congiuntamente alla pandemia di COVID-19 che colpì entrambi i Paesi all’inizio del 2020, resero il raggiungimento di un’intesa molto più complicato. Sebbene le tensioni si siano attenuate con il suddetto Accordo, le relazioni commerciali e geopolitiche tra Stati Uniti e Cina rimasero caratterizzate da numerose problematiche.

Queste tensioni sono il motivo per cui la *disruption* attuale viene considerata come una crisi di tipo convenzionale. Essendo già accaduta durante il primo mandato del presidente Trump, infatti, era prevedibile che questa si sarebbe potuta riformare immediatamente dopo la sua elezione il 5 novembre 2024 e con il seguente giuramento e inizio del secondo mandato nel 20 gennaio 2025. Inoltre, durante i suoi discorsi in campagna elettorale, il “tycoon”¹⁵ sottolineò e promise che, se fosse stato rieletto, avrebbe continuato a tutelare le industrie domestiche e a ridurre il *deficit* commerciale imponendo dazi elevati sulle importazioni, in particolare quelle provenienti dalla Cina. In effetti, le politiche intraprese da Trump dopo la sua seconda elezione,

¹⁴ Dazi imposti quali misure di risposta ad una politica commerciale come strumento di ritorsione.

¹⁵ Persona ricca e potente in un *business* o mercato.

che tutt'oggi incidono sulle politiche economiche e commerciali delle due potenze, sono destinate a rappresentare una continuazione, o meglio, un'amplificazione dell'approccio adottato dal 2017 al 2021. Sin da subito, quindi, il Tycoon ha proseguito la sua politica protezionistica usando come alibi il fatto che, a parer suo, numerosi Paesi, e in particolare la Cina, abbiano sfruttato l'apertura del mercato americano senza garantire ai prodotti statunitensi un accesso equivalente ai propri mercati.

Poco più di due mesi dopo la sua ufficiale entrata in carica e, più precisamente, il 2 aprile 2025, il 47° Presidente degli Stati Uniti d'America ha annunciato una nuova politica tariffaria attraverso un vero e proprio *show*. La politica in questione è stata da egli stesso delineata come “reciprocal tariffs”, cioè dazi reciproci¹⁶, e il 2 aprile 2025 definito da Trump come “Giorno della Liberazione”¹⁷. Il giorno in cui ha ricominciato a rendere l'America benestante, così egli l'ha definito, Trump ha richiesto un grande evento, con la presenza della maggior parte dei membri della sua amministrazione, musica di sottofondo e un *leader* sindacale del settore automobilistico entusiasta nelle prime file. Era tutto pronto per lo *show*, prossimo ad entrare nella storia della politica mondiale. Durante la conferenza sono state consegnate a ciascun giornalista presente otto pagine, contenenti le tabelle che illustravano le percentuali dei dazi destinati a colpire Paesi alleati e non. Il discorso del Presidente americano ebbe un forte impatto politico e sociale grazie all'uso di una lavagnetta, che divideva i molteplici Paesi prossimi a diventare vittime di una guerra protezionistica in “buoni” o “cattivi”. Tutti gli Stati “buoni”, come Brasile o Regno Unito, avrebbero subito l'applicazione di tariffe “solamente” al 10%, mentre quelli “cattivi”, oltre al dazio base del 10%, avrebbero ricevuto un ulteriore incremento tariffario che variava di Paese in Paese. Tra gli Stati “cattivi” (circa sessanta) vi erano quelli con un ampio *surplus* della bilancia commerciale con gli Stati Uniti, con alcune tariffe applicate che raggiungevano quote fino al 34% per la Cina, 20% per l'UE, 24% per il Giappone e 31% per la Svizzera.¹⁸ Ovviamente, l'utilizzo di dazi non è nuovo nei rapporti economici e politici tra i diversi Paesi, tutt'altro. Per tale motivo la Cina, essendo vittima di dazi al 20% già da prima dell'amministrazione Trump, con un ulteriore 34% imposto da quest'ultimo il Paese asiatico subì tariffe fino al 54% su alcuni beni. Secondo Trump, questa politica mirerebbe a tutelare

¹⁶ Politica commerciale che richiede agli Stati Uniti di imporre, sugli scambi in entrata, la stessa percentuale di dazi applicata da un Paese partner ai beni statunitensi.

¹⁷ Rosen, J., Tanyos, F. and Walsh, J. (2026) ‘U.S. trade court rules against Trump’s 10% tariffs’, *CBS News*, 7 May.

¹⁸ Il Messaggero (2025), *Trump, l'annuncio dei dazi è uno show: la lavagna con i “buoni” e i “cattivi”, gli operai sul palco e il cappellino rosso lanciato ai lavoratori*, 3 April.

l'industria americana, a ridurre il *deficit* commerciale e stabilire condizioni di scambio più eque. Tuttavia, il rischio che i Paesi colpiti dai dazi possano procedere con azioni di ritorsione è elevato, e ciò potrebbe interrompere le catene di approvvigionamento globali e ostacolare la crescita economica di diversi mercati. I critici temono che i dazi reciproci possano portare a prezzi più elevati di beni e servizi, danneggiando di conseguenza i consumatori e diminuendo il loro potere d'acquisto, aumentando l'inflazione settoriale, scoraggiando gli investimenti esteri e riducendo la crescita economica nei Paesi che dipendono dal commercio internazionale. Tuttavia, il carattere di reciprocità di questa misura è stato fortemente contestato dagli analisti poiché il calcolo dei dazi imposti dagli Stati Uniti differirebbe per eccesso da quello utilizzato dagli altri Paesi coinvolti. In effetti, il calcolo al quale si è fatto ricorso per determinare le percentuali non è chiaro in quanto la formula utilizzata non è trasparente, né esplicitata.

Le conseguenze principali di questa *disruption* attuale possono essere riassunte principalmente in due macro argomenti:

- a) la collisione economica tra Stati Uniti e Cina non incide negativamente solo su tali potenze, ma crea un effetto domino che colpisce tutti i Paesi facenti parte delle catene di approvvigionamento globali, riducendo bruscamente il volume complessivo del commercio mondiale. Di conseguenza, la guerra commerciale tra le due superpotenze erode la fiducia nel sistema commerciale multilaterale e innesca un declino dei volumi di scambio internazionale. Questa situazione globale conflittuale, nonché il conseguente aumento dei costi di importazione, hanno spinto molte imprese multinazionali, come BYD, a trasferire parte delle loro basi produttive in Stati caratterizzati da costi più bassi e da un accesso ai mercati più stabile. Ad esempio, Vietnam, Indonesia o Thailandia rappresentano destinazioni ideali per la delocalizzazione produttiva, grazie ad accordi commerciali più favorevoli. In aggiunta, la riallocazione delle postazioni produttive non è una strategia volta esclusivamente ad evitare i dazi, ma serve anche a diversificare la loro *supply chain* globale, riducendo la dipendenza da un singolo Paese. Il problema principale di questa gestione strategica aziendale, però, non risiede solamente negli elevati costi di delocalizzazione. Non è, infatti, una difficoltà meramente economica, ma è causata anche dalla bassa capacità produttiva del Paese ospitante e da altre relative barriere all'entrata, come quelle regolamentari;

- b) gli effetti del protezionismo¹⁹ sono lineari. Difatti, quanto più elevati sono i dazi imposti, tanto maggiori risultano le distorsioni economiche che emergono in termini di efficienza nell’allocazione delle risorse, produttività e benessere sociale. Già solamente analizzando le percentuali tariffarie utilizzate dai due Paesi si può osservare come queste cambiano flessibilmente di settimana in settimana, modificando di conseguenza le varie efficienze citate precedentemente. Questo fenomeno comporta, inoltre, l’aumento dell’incertezza, peggiorando conseguentemente le aspettative di crescita di lungo periodo.²⁰

Secondo la valutazione di chi scrive, l’applicazione di una tale manovra protezionistica non comporta esclusivamente benefici allo Stato che la implementa. Nel momento in cui Trump ha deciso di attivare una politica commerciale aggressiva nei confronti dello Stato asiatico, egli effettivamente ha migliorato il *deficit* commerciale favorendo la produzione interna, ma al contempo ha provocato degli svantaggi di lungo periodo non sottovalutabili. L’aumento dei prezzi per i consumatori finali a causa dell’inflazione settoriale, ad esempio, comporta una diminuzione del loro potere d’acquisto e un conseguente effetto ambiguo sulla domanda settoriale collettiva²¹ statunitense. In questo contesto, inoltre, la guerra commerciale non va interpretata esclusivamente come uno strumento economico, ma anche come una leva comunicativa. Esplicitare al mondo intero che gli *USA* possono rimanere stabili in ogni settore, anche senza la cooperazione con la Cina, è uno dei principali obiettivi perseguiti dal Presidente Americano e riflette una visione nazionalista dell’economia. In tal senso, le misure protezionistiche possono anche essere interpretate come segnali rivolti sia all’elettorato interno, sia agli attori internazionali. In questo modo, quest’ultimi vedono rafforzata la percezione di autonomia e potenza negoziale degli Stati Uniti. Tali dinamiche colpiscono in particolare le società *automotive*, caratterizzate da un più elevato grado di internazionalizzazione rispetto ad altri settori. Difatti, quanto più un settore è concentrato nell’area domestica, tanto meno risentirà delle tariffe imposte sui Paesi terzi. In quanto dipendente in misura limitata dalle importazioni,

¹⁹ Politica economica volta a proteggere i produttori nazionali dalla concorrenza estera attraverso dazi o altri strumenti di intervento statale.

²⁰ Rifa’i, A. (2026) ‘The return of Trump’s threat: a new episode of the US–China trade war’, *Asian Review of Political Economy*, 5(2), pp. 2-6.

²¹ È la quantità domandata totale di un determinato bene o servizio all’interno di un settore, data dalla somma delle domande individuali di tutti i consumatori a ciascun livello di prezzo. Nel caso oggetto d’analisi, consiste nella quantità domandata dei beni su cui gli Stati Uniti applicano i dazi nel settore *automotive*.

infatti, esso è meno soggetto all'aumento dei costi derivante dai dazi. Al contrario, i settori maggiormente integrati nei mercati internazionali e, quindi, più dipendenti dalle importazioni, risultano particolarmente vulnerabili all'introduzione di misure protezionistiche. Ne deriva che il grado di apertura internazionale di un settore rappresenta una variabile determinante, rendendo le industrie globalizzate, come quella automobilistica, tra le più esposte alle conseguenze delle tensioni commerciali.

1.2 Il settore più colpito dalla *disruption*: l'*automotive*

I dazi hanno messo in difficoltà le aziende cinesi orientate alle esportazioni in diversi settori, come quello elettronico o tessile. Tuttavia, quello più colpito da questa *disruption* è l'*automotive*.²² Definito da Peter Ferdinand Drucker come “l'industria delle industrie”, tale settore comprende l'insieme delle attività di progettazione, produzione, vendita ed assistenza post-vendita di tutti i veicoli, ed è stato notevolmente influenzato dalla rinascita²³ dell'auto elettrica, o *electric vehicles* (EV). Inoltre, esso si trova in una posizione di equilibrio precario ormai da trent'anni, peggiorata a causa della guerra commerciale. Ed è proprio in questo contesto che si è tornati all'utilizzo di auto elettriche. In effetti, nell'ultimo decennio è stato possibile osservare e constatare il progressivo abbandono delle auto a combustione interna (*Internal Combustion Engine*, ICE), le quali sfruttano la trazione termica, in favore proprio degli EV, i quali usufruiscono di una trazione elettrica.²⁴ Infatti, in un contesto globale in cui le questioni ambientali e energetiche sono divenute una delle più grandi preoccupazioni sociali, le sfide legate all'inquinamento²⁵ e all'esaurimento dei combustibili fossili stanno diventando sempre più rilevanti. Alla luce della crescente sensibilità verso queste problematiche e dei conseguenti cambiamenti normativi per l'*automotive*, gli analisti concordano sull'inevitabilità

²² Lou, Y. (2025) 'The impact of the China-US tariff war on China and China's countermeasures', *Business Perspectives*, 24 June. LLC “CPC Business Perspectives”, Sumy, Ukraine.

²³ L'auto elettrica è nata nel tardo XIX secolo, anche se era diversa da come la si conosce oggi. Perse importanza nel XX secolo a causa del miglioramento dei motori a combustione interna, per poi, appunto, rinascere nel 2000 grazie ai progressi tecnologici e all'attenzione all'ambiente.

²⁴ Coffin, D., Crotty, P., Walling, J. & Yuan, W. J. (2024) *The impact of changes in trade policies on the electric vehicle (EV) sector – a CGE analysis*. U.S. International Trade Commission, Working Paper 2024–05–A, pp. 3–10.

²⁵ In particolare, negli ultimi anni '90, tra le prime 10 città più inquinate al mondo, 5 erano cinesi: Pechino, Xi'an, Shenyang, Canton e Shanghai.

di questa transizione ed elaborano scenari evolutivi del settore che sostanzialmente proiettano nel futuro due tendenze di segno opposto, una per la trazione termica, negativa, e una per quella elettrica, positiva.²⁶ In un settore così complesso e ricco di sfide, la Cina ne risulta *leader*, con più di 24 milioni di veicoli prodotti nel 2025, seguita da Stati Uniti (quasi 8 milioni) e Giappone (6 milioni).²⁷ Inoltre, la Repubblica asiatica non si limita esclusivamente alla produzione²⁸ e all'assemblaggio degli EV. Al contrario, essa contribuisce più di tutte le altre economie alla capacità produttiva globale di ciascuna delle più importanti componenti di batterie al litio²⁹, come catodi, anodi e elettroliti.

Per queste ragioni, dunque, nello scenario cinese appena tracciato è palpabile una sostanziale convergenza, da una parte, dell'affermarsi a tassi di crescita costanti della tecnologia *EV* e, dall'altra, della progressiva contrazione dei veicoli *ICE*. Inoltre, dal punto di vista ambientale il settore *automotive* cinese è stato costretto a questa transizione dopo il lancio del programma "Clean Auto Action Program" nel 1999, il quale si prefissava un duplice obiettivo: ridurre l'inquinamento atmosferico causato dalle emissioni dei veicoli e abbassare il livello delle importazioni di carburante.³⁰ Occorre però considerare come l'auto elettrica, tra l'altro estremamente più semplice sotto il profilo meccanico rispetto ai veicoli che sfruttano la trazione termica in quanto non necessita di complessi sistemi di trasmissione, non costituisca una novità. Il motore elettrico è il prodotto di una tecnologia consolidata, che presenta limitati margini di miglioramento. Con un numero di componenti utilizzati nell'assemblaggio sensibilmente inferiore ai veicoli *ICE*, essa offre evidenti vantaggi sotto il profilo della progettazione e della produzione. Inoltre, gli *EV* presentano una minore usura in rapporto ai chilometri percorsi e, dunque, una vita utile comparativamente maggiore, necessitando di conseguenza di interventi di manutenzione più limitati e meno frequenti. Ciò anche in quanto il motore elettrico è sotto tutti gli aspetti superiore al motore a combustione interna: minore complessità meccanica e

²⁶ Yang, D.-x., Wu, Q.-g., Qiu, L.-s., Chen, X.-h., Tan, L., Tang, Y.-n. & Wang, L.-t. (2025) *Study on tariff impact on new energy vehicle exports: Evidence from China's industrial chain perspective*, Energy for Sustainable Development, 87, Article 101714, Elsevier, pp. 2-4.

²⁷ World Population Review (2026) *Car Production by Country 2026*.

²⁸ Nel 2019, tra le prime 20 aziende produttrici di *EV* al mondo, 10 erano cinesi.

²⁹ La Cina è diventato il primo Paese al mondo per la produzione di batterie di auto elettriche, superando il Giappone nel 2017.

³⁰ Thurbon, E., Kim, S.-Y., Tan, H. and Mathews, J. (2023) 'Creative-Destruction in China's Electric Vehicle Industry', in Thurbon, E. et al. *Developmental Environmentalism: State Ambition and Creative Destruction in East Asia's Green Energy Transition*. Oxford: Oxford University Press, pp. 106–134.

meno parti mobili soggette a usura, coppia più forte e lineare, gamma di giri più ampia, nessun problema di avviamento a freddo e frenata rigenerativa in grado di recuperare energia cinetica. Tuttavia, rispetto a tali caratteristiche, l'auto elettrica si è sempre dovuta confrontare con la necessità di trovare una soluzione percorribile, competitiva e sostenibile, al problema dell'alimentazione. Inoltre, la diffusione della trazione elettrica e la rapidità con la quale tale processo può avvenire dipendono ancora fortemente dall'evoluzione della sua tecnologia principale, la batteria, che ne costituisce al momento la voce di costo più rilevante, contribuendo in determinati casi fino alla metà del costo totale di produzione. Allo stato attuale, la batteria agli ioni di litio, che rappresenta la soluzione dominante, essendo adottata di fatto da tutti i produttori di *BEV*³¹, è caratterizzata da seri limiti connessi alla scarsità delle materie prime necessarie alla produzione su larga scala (come litio, rame, grafite e cobalto). Nello specifico, più della metà del fabbisogno di litio viene estratto in Australia, rame e grafite (l'unico non metallo in grado di condurre elettricità) principalmente in Cina, mentre il cobalto soffre di riserve limitate e concentrate geograficamente, in particolare nella Repubblica Democratica del Congo.³² Riguardo quest'ultimo, l'ipotesi di un suo crescente utilizzo imposto dall'aumento di vendite di autovetture elettriche a livello mondiale rischia inevitabilmente di scontrarsi con la scarsità della sua disponibilità, fino al punto in cui la sua domanda globale supererà la capacità di estrazione dello stesso. Questa ridotta disponibilità di materie prime potrebbe indurre a ritenere di molto sopravvalutate le prospettive di diffusione dell'auto elettrica e la sostituzione della trazione termica potrebbe dimostrarsi più lenta di quanto ipotizzato dagli analisti, a prescindere dalle attuali intenzioni e dagli investimenti realizzati dai singoli operatori. Se, infatti, gli attuali limiti relativi alla batteria a ioni di litio fossero rapidamente superati, i grandi vantaggi della motorizzazione elettrica porterebbero a uno sviluppo assai più rapido di quanto sinora previsto. La sommatoria di fattori come, appunto, la scarsità di materie prime e i dazi imposti da Donald Trump nei confronti delle esportazioni cinesi rende fondamentale interrogarsi su cosa accadrà contestualmente alla struttura dell'industria dell'auto e alle comunità coinvolte, in particolar modo durante la guerra tariffaria tra due potenze mondiali quali Cina e Stati Uniti. Sotto questo profilo, bisogna quindi considerare con attenzione due situazioni:

³¹ O *Battery Electric Vehicles*, è uno dei quattro tipi di auto elettriche insieme ai *PHEV* (*Plug-in Hybrid Electric Vehicles*), *HEV* (*Hybrid Electric Vehicles*) e *FCEV* (*Fuel Cell Electric Vehicles*).

³² Volkswagen Italia (2026) *Da dove provengono le materie prime per i veicoli elettrici*.

- a) l'enorme *gap* tra il numero di componenti mobili che costituiscono il sistema di trazione in un veicolo *ICE* e quelli necessari da un veicolo elettrico. Nello specifico, i più di 2000 pezzi necessari alla trazione dei veicoli a combustione interna, rispetto ai circa 25 degli *EV*, implicherà la scomparsa di un'enorme quantità di mercati;³³
- b) i tempi finali di assemblaggio sono molto più ridotti (6.2 ore di lavoro per un veicolo *ICE* e 3.7 ore, quindi il 40% in meno, per un'auto elettrica).³⁴ Inoltre, ogni autovettura elettrica ha una vita media maggiore del corrispondente modello tradizionale. Si prefigura, dunque, un consistente eccesso di capacità produttiva negli impianti di assemblaggio.

1.2.1 Impatti dei dazi sul settore cinese dell'auto elettrica

A partire dal 2017, l'amministrazione Trump ha riorientato in modo radicale la strategia economica degli *United States of America*, mettendo in discussione alcuni principi del libero scambio tradizionalmente adottati dal Paese americano, ritenuti dannosi per la propria industria manifatturiera. Questo cambiamento si è manifestato in un'offensiva commerciale nei confronti di diversi Paesi, ed in particolare verso la Cina. Ciò ha comportato inevitabilmente delle forti conseguenze per tutto il settore cinese dell'auto elettrica e delle società che ne fanno parte. Difatti, la struttura delle aziende cinesi, essendo esso un Paese con un'economia a caratteristiche socialiste, segue un assetto diverso rispetto ad altri Paesi orientali come, ad esempio, la Corea. In particolare, dopo l'emanazione dell'*Auto Industry Restructuring and Revitalisation Plan*³⁵, le imprese facenti parte della catena di fornitura del settore *automotive* cinese, fortemente nazionalizzate, hanno ricevuto elevate agevolazioni fiscali, esenzioni dalle tasse, sussidi da parte dello Stato, incentivando le aziende in investimenti in *R&D*³⁶, così da poter sviluppare facilmente e nel minor tempo possibile beni ad alto valore aggiunto. La tendenza, quindi, è stata quella di costruire *supply chain* snelle, le quali, in particolare nel settore

³³ Alpha Motor Corporation (2024) *EV Vs. ICE: Fewer Moving Parts, Less Maintenance*.

³⁴ Lee, H. J. (Ginny) (2021) *Should We Transition To Using Electric Cars?*. INKspire.

³⁵ Tale piano fissò diversi obiettivi per il settore *automotive* cinese: sviluppare una capacità produttiva di 500.000 *EV*; raggiungere, entro il 2011, una quota di mercato del 5% dei veicoli a nuova energia tra le autovetture vendute in Cina; far introdurre alle case automobilistiche cinesi nuovi modelli di auto elettriche.

³⁶ Parte di un'impresa (persone, mezzi e risorse finanziarie) che viene dedicata allo studio di innovazione tecnologica da utilizzare per migliorare i propri prodotti, crearne di nuovi, o migliorare i processi di produzione.

automotive, risultano maggiormente competitive³⁷. Per far sì che esse siano veloci e flessibili, infatti, le catene di approvvigionamento sono divise in soli tre anelli (o segmenti): *upstream* (a monte), *midstream* (al centro) e *downstream* (a valle). Il procedimento nel settore automobilistico, quindi, segue in ordine gerarchico e cronologico quest'ultimi. In particolare, le società che si trovano a monte della catena industriale di *EV* forniscono materie prime e componenti di primaria importanza, come le batterie. Le aziende facenti parte del *midstream* producono i veicoli, mentre quelle a valle si concentrano sullo sviluppo e sull'implementazione delle infrastrutture, come ad esempio le stazioni di ricarica. L'impatto più dannoso di questa *disruption* risiede nel fatto che la guerra commerciale ha comportato notevoli cambiamenti sulla catena di approvvigionamento del settore *automotive*, in quanto i dazi possono incidere sui costi di tutti e tre i segmenti della catena.³⁸

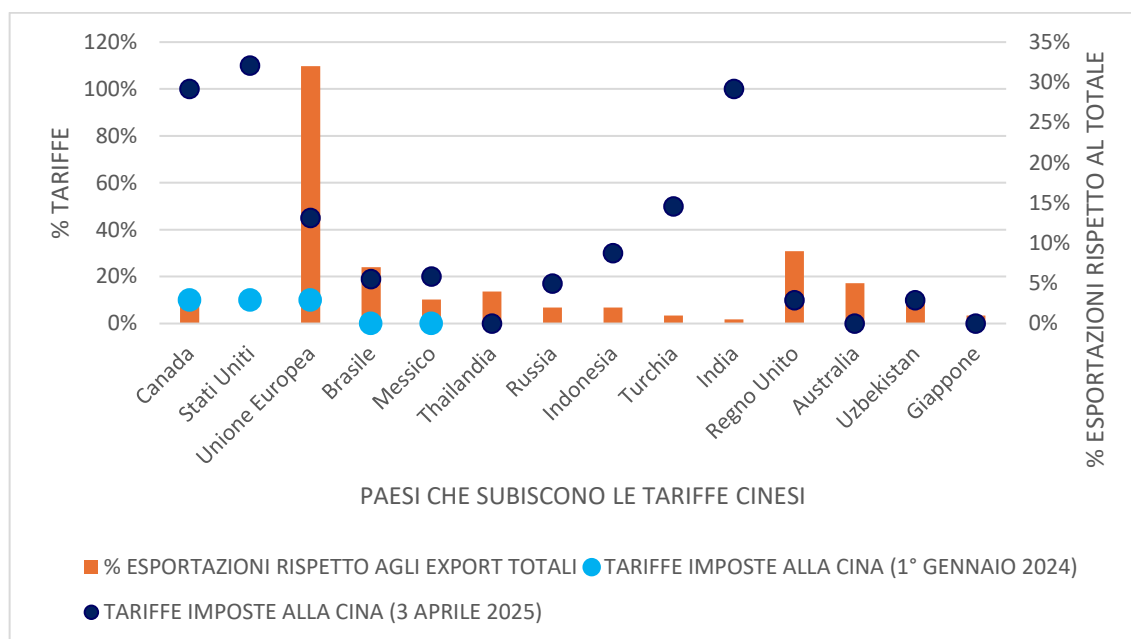
La guerra tariffaria *USA-Cina* ha, quindi, rimodellato le dinamiche economiche globali e portato con sé sfide significative al mercato e alla *supply chain* cinese, con un forte impatto sulle industrie particolarmente orientate alle esportazioni verso la "Repubblica a stelle e strisce". La Cina ha risposto attraverso l'utilizzo di controdazi verso gli Stati Uniti e il riposizionamento della propria posizione nelle "Global Value Chain" (*GVC*)³⁹, trasferendo parte della produzione caratterizzata da un basso valore aggiunto nel Sud-Est asiatico e migliorando la competitività delle industrie domestiche ad alto valore aggiunto. Un'ulteriore conseguenza è possibile notarla nel volume totale delle esportazioni del Paese del Dragone verso la democrazia nordamericana.

³⁷ Sakuramoto, C., Di Serio, L. C. & de Vicente Bittar, A. (2019) *Impact of supply chain on the competitiveness of the automotive industry*. RAUSP Management Journal, 54(2), pp. 205–225.

³⁸ Yang, D.-x., Wu, Q.-g., Qiu, L.-s., Chen, X.-h., Tan, L., Tang, Y.-n. & Wang, L.-t. (2025) *Study on tariff impact on new energy vehicle exports: Evidence from China's industrial chain perspective*, Energy for Sustainable Development, 87, Article 101714, Elsevier, pp. 2-4.

³⁹ E' una complessa rete internazionale di flussi tangibili (come materiali e merci) e intangibili (come dati e servizi) che coinvolge approvvigionamento, produzione e distribuzione.

Figura 2: Grafico a barre illustrante le quote delle esportazioni cinesi dirette verso diversi Paesi e le percentuali tariffarie imposte dalla Cina sui medesimi Stati



Fonte:

International Energy Agency (2025) *Changes in tariffs on Chinese EV imports in selected regions announced since 1 January 2024*. Paris: IEA.

Nel 2024 la Cina ha esportato 2 milioni di *EV*, pari al 65% delle esportazioni globali di auto elettriche nello stesso anno.⁴⁰ Ma come è possibile notare dalla figura 2⁴¹, nel periodo che va dal 1° gennaio 2024 al 3 aprile 2025 la Cina ha esportato *EV* maggiormente verso l'Unione Europea (32%), Regno Unito (9%) e Brasile (7%), ma nulla nello Stato americano, conseguenza cruciale dei dazi.⁴² La guerra tariffaria ha, quindi, messo in luce le vulnerabilità della Cina nella sicurezza delle catene di fornitura, ma ha anche accelerato la ristrutturazione economica e il posizionamento strategico globale del Paese. Attraverso autosufficienza tecnologica,

⁴⁰ Lou, Y. (2025) 'The impact of the China-US tariff war on China and China's countermeasures', *Business Perspectives*, 24 June. LLC "CPC Business Perspectives", Sumy, Ukraine.

⁴¹ Le barre arancioni rappresentano la quota percentuale delle esportazioni cinesi dirette verso i diversi Paesi considerati. I cerchi celesti indicano, invece, le aliquote tariffarie applicate dalla Cina nei confronti dei medesimi Stati alla data del 1° gennaio 2024. Infine, i cerchi blu mostrano il livello dei dazi imposti sugli stessi Paesi aggiornato al 3 aprile 2025.

⁴² IEA (2025) *Changes in tariffs on Chinese EV imports in selected regions announced since 1 January 2024*, IEA, Paris.

diversificazione commerciale e crescita trainata dalla domanda interna, il Paese asiatico ha costruito una maggiore resilienza, pur affrontando sfide di lungo periodo come i rischi geopolitici.⁴³

1.3 Le possibili strategie delle aziende cinesi sulla mobilità elettrica

Le società cinesi nel settore *automotive*, in particolare quelle concentrate sulla mobilità elettrica, possono attuare diverse strategie in risposta ai dazi imposti da Trump e ai relativi costi impropri. Tra queste, vi sono strategie di tipo finanziario, innovazione e delocalizzazione produttiva⁴⁴. Tuttavia, tali metodi, pur nella loro diversità, sono in realtà accumulati da un unico obiettivo: eliminare gli interessi esclusivamente nazionali, per concentrarsi su quelli di carattere globale. Per tale ragione, nessuna di esse può essere considerata certamente superiore all'altra, in quanto la scelta dell'approccio più appropriato dipende esclusivamente dalla struttura organizzativa dell'impresa che lo adotta. Inoltre, è possibile attuare piani strategici basati su più strategie, senza concentrarsi esclusivamente su una di esse.

1.3.1 Strategie finanziarie: *DCP* come *leverage* e assorbimento parziale dei dazi

Tra le strategie attuabili dalle società appartenenti al settore *automotive*, due sono di tipo finanziario. Una utilizza il "Dominant Currency Pricing" (*DCP*)⁴⁵ come *leverage* per attutire le conseguenze negative dei dazi, mentre l'altra si impegna ad assorbire una parte delle tariffe per tutelare, almeno in parte, il benessere del consumatore finale (*customer*).

Riguardo la prima, bisogna considerare che i dazi in quanto tali, oltre ad incidere direttamente sui flussi commerciali e sui prezzi per il consumatore, si propagano anche attraverso canali indiretti, come il tasso di cambio tra il dollaro statunitense (USD) e il renminbi cinese (CNY)⁴⁶, in quanto il primo assume un ruolo dominante nel commercio internazionale grazie al *DCP*. Le aliquote tariffarie operano, infatti, attraverso una serie di meccanismi interconnessi che ne amplificano le conseguenze dell'economia a livello aggregato. In effetti, i

⁴³ Lou, Y. (2025) 'The impact of the China-US tariff war on China and China's countermeasures', *Business Perspectives*, 24 June. LLC "CPC Business Perspectives", Sumy, Ukraine.

⁴⁴ Si precisa che quest'ultima, a differenza delle altre, verrà approfondita nel successivo capitolo.

⁴⁵ O *DCP*, è un sistema in cui il commercio internazionale è prezzato in una valuta dominante. Nel caso del settore *automotive*, il dollaro statunitense.

⁴⁶ O yuan, è la valuta avente corso legale nella Repubblica Popolare Cinese. Essa è divisa in 10 jiao, a loro volta divisi in 10 fen.

movimenti nelle fluttuazioni del tasso di cambio e i relativi aggiustamenti della politica monetaria evidenziano il complesso rapporto tra il commercio intercontinentale e la sua stabilità economica aggregata. In altre parole, per la teoria macroeconomica, se gli Stati Uniti impongono elevate tariffe sulle esportazioni cinesi, allora i primi, rafforzando l'economia domestica, importano meno dal "Paese del Dragone", migliorando il bilancio delle esportazioni nette e apprezzando la moneta americana. Ma se quest'ultima diventa più costosa rispetto alla valuta cinese, allora per gli altri Stati diviene meno conveniente importare dal Paese nordamericano, riducendo il miglioramento del bilancio di cui sopra. Ciò significa che, teoricamente ed escludendo fattori endogeni terzi, se da una parte i dazi diminuiscono le importazioni statunitensi, dall'altro diminuiscono indirettamente le loro esportazioni. Anche dal punto di vista dello Stato asiatico questo scenario produce una conseguenza negativa e una positiva. Difatti, mentre le sue esportazioni verso gli *USA* diminuiscono, aumentano quelle verso altre regioni mondiali del settore, le quali considerano i beni americani troppo costosi a causa dell'apprezzamento del dollaro americano, preferendo quelli cinesi in quanto il tasso di cambio è relativamente più basso. In aggiunta, il cambio a fluttuazione utilizzato dalla Banca Popolare Cinese⁴⁷ aiuta il Paese asiatico a tenere sotto controllo il prezzo della valuta cinese rispetto al dollaro americano e, di conseguenza, il bilancio delle esportazioni nette. È questa la prima strategia che può utilizzare la Cina per sostenere il settore *automotive*. Tale modello permette, dunque, di intervenire attraverso una manovra di politica monetaria, sfruttando lo svantaggio competitivo causato dal *DCP* e limitando, inoltre, le opportunità di arbitraggio mediante restrizioni all'accesso estero dei mercati monetari domestici.⁴⁸

Una seconda tipologia di strategia finanziaria attuabile dal mercato cinese delle automobili è l'assorbimento parziale dei dazi attraverso il cosiddetto "Tariff Pass-Through". Come affermato precedentemente, l'introduzione di dazi alle importazioni tende ad aumentare il prezzo dei beni importati nel mercato domestico, in questo caso quello statunitense. Per comprendere a pieno il meccanismo, si deve distinguere tra il prezzo di importazione (*trade price*) e il prezzo finale pagato dai consumatori (*consumer price*). Questa distinzione è cruciale per capire perché, controintuitivamente, secondo alcuni analisti l'imposizione di un dazio può ridurre il prezzo delle importazioni pur determinando un aumento del prezzo al consumo.

⁴⁷ Anche detta POBC, è la Banca Centrale cinese, la quale non lascia fluttuare liberamente il renminbi ma interviene per evitare forti apprezzamenti e, se necessario, permette una svalutazione controllata.

⁴⁸ Jouvanceau, V. (2025) *Trade wars and global spillovers: a quantitative assessment with ECB-global*. EconStor Working Paper, pp. 4-8.

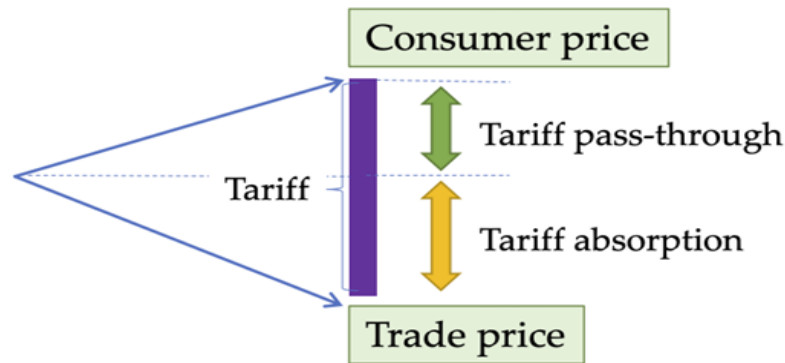
Infatti, la “Repubblica a stelle e strisce” rappresenta uno dei principali mercati mondiali per i veicoli elettrici. Di conseguenza, una restrizione tariffaria sulle importazioni cinesi di *electric vehicles* comporta una riduzione significativa della domanda statunitense di auto cinesi. Ma poiché il “Paese del Dragone” è uno dei maggiori esportatori mondiali di *EV* e componentistica associata (in particolare batterie), la contrazione della domanda proveniente da un mercato di grandi dimensioni esercita una pressione al ribasso sul prezzo mondiale degli *electric vehicles* cinesi. Tra l’altro, il più facile accesso alle materie prime del settore *automotive* orientale rispetto a quello occidentale, congiuntamente allo sfruttamento di economie di scala, permette ai produttori cinesi di produrre a costi unitari inferiori rispetto ai concorrenti, utilizzando a proprio vantaggio la leva operativa del prezzo. Ad esempio, il costo delle batterie per *BEV* è sceso da oltre 900 dollari per kWh nel 2010 a circa 200 dollari per kWh nel 2018.⁴⁹ In questo contesto, i produttori cinesi potrebbero essere, quindi, indotti a ridurre il prezzo di esportazione per mantenere l’accesso al mercato statunitense. Questo fenomeno si traduce in una riduzione del *trade price*, ossia del prezzo applicato dagli esportatori cinesi al netto del dazio.

La riduzione del prezzo di importazione costituisce un incentivo allo scambio per gli Stati Uniti. Il Paese importatore riesce, difatti, a ottenere beni esteri a un prezzo relativamente più basso rispetto alla propria produzione interna. Tale effetto produce un impatto positivo sul benessere nazionale, poiché trasferisce parte del costo del dazio sui produttori esteri. Questo meccanismo è noto come “*tariff absorption*” e misura la quota del dazio che viene assorbita dagli esportatori stranieri attraverso una riduzione dei prezzi di vendita e, conseguentemente, dei loro margini di profitto.

Tuttavia, la riduzione del prezzo di importazione è generalmente inferiore all’aliquota del dazio imposto. Di conseguenza, il prezzo finale pagato dai consumatori statunitensi di veicoli elettrici aumenta comunque, anche se in misura minore di quanto accadrebbe se non ci fosse l’assorbimento del dazio da parte delle aziende cinesi. La parte delle tariffe che si riflette sull’aumento del prezzo al consumo prende il nome di “*tariff pass-through*”. In altri termini, quest’ultimo rappresenta il grado con cui il dazio viene trasferito dai produttori esteri ai consumatori domestici.

⁴⁹ Thurbon, E., Kim, S.-Y., Tan, H. and Mathews, J. (2023) ‘Creative-Destruction in China’s Electric Vehicle Industry’, in Thurbon, E. et al. *Developmental Environmentalism: State Ambition and Creative Destruction in East Asia’s Green Energy Transition*. Oxford: Oxford University Press, pp. 106–134.

Figura 3: *Il Tariff pass-through*



Fonte:

Mukunoki, H. (2025) 'A Theoretical Perspective on the Economic Effects of U.S.–China Trade Disputes', *IDE Discussion Paper*, No. 953. Institute of Developing Economies.

Come è possibile notare dalla figura 3, la tariffa divide in due parti la differenza che vi è tra il prezzo per il *customer* e il prezzo di importazione degli *EV*. Più il segmento relativo alla “tariff absorption” è grande, più grandi sono le conseguenze negative per le aziende cinesi, meno il consumatore finale risente del dazio, in quanto il costo più elevato è assorbito dalle aziende del settore *automotive* attraverso il sacrificio di una parte di utili. Al contrario, più il segmento relativo alla “tariff absorption” è piccola, meno le aziende sacrificano i propri utili, più grandi diventano le ricadute sul consumatore finale a causa del più elevato consumer price.

Nel settore degli *EV*, il grado di “tariff pass-through” è influenzato da diversi fattori strutturali. In primo luogo, i veicoli elettrici sono beni altamente differenziati, caratterizzati da marchi, tecnologie proprietarie e *standard* qualitativi eterogenei. Tale differenziazione riduce l’elasticità della domanda al prezzo⁵⁰, rendendo più probabile un “pass-through” elevato. In secondo luogo, i forti investimenti iniziali possono limitare la capacità dei produttori cinesi di assorbire interamente il dazio senza compromettere la redditività di lungo periodo. Di conseguenza, una parte significativa delle tariffe tende ad essere trasferita sui consumatori statunitensi sotto forma di prezzi più elevati.

In sintesi, quindi, l’imposizione di dazi statunitensi sulle importazioni di veicoli elettrici dalla Cina non implica necessariamente un aumento proporzionale dei prezzi degli stessi. Al contrario, essendo un mercato di grandi dimensioni, gli Stati Uniti possono sfruttare a proprio

⁵⁰ È il rapporto tra la variazione percentuale della quantità domandata e la variazione percentuale del prezzo di un bene. Essa indica quanto la quantità richiesta di un bene o servizio cambia in risposta a una variazione del prezzo.

vantaggio un potere di mercato tale da ridurre il prezzo dei beni cinesi importati, trasferendo parte del costo del dazio sui produttori esteri. Tuttavia, l'effetto finale sul benessere del consumatore dipende in modo cruciale dall'equilibrio tra “tariff absorption” e “tariff pass-through”.⁵¹

Secondo il parere di chi scrive, tra le due principali tipologie di strategie finanziarie, la prima risulta meno rilevante per due differenti ragioni. In primo luogo, essa appare concentrata esclusivamente su una conseguenza scaturita indirettamente dalla manovra protezionistica dello Stato americano, senza una vera e propria presa di posizione da parte di quello asiatico. Usufruento del *DCP* come leva, in effetti, la Cina non applica una strategia vera e propria, ma si focalizza semplicemente sull'apprezzamento del dollaro americano. Ciò avviene per inerzia, come effetto indiretto dei dazi statunitensi. Il “Paese del Dragone” non può, infatti, basare la sua strategia esclusivamente su un fattore macroeconomico per sconfiggere la concorrenza occidentale. In secondo luogo, usare il *DCP* come leva finanziaria strategica è parso funzionale solo per un breve periodo dopo l'introduzione delle tariffe del 2 aprile 2025: l'analisi empirica del mercato valutario di tutto il 2025 impone una rilettura di queste dinamiche prettamente teoriche. Sebbene il modello precedentemente esposto prevedesse un netto apprezzamento del dollaro a seguito dell'imposizione tariffaria, infatti, i dati storici del tasso di cambio USD/CNY dimostrano che questa strategia ha funzionato esclusivamente per un periodo di tempo limitato. Tale tasso risulta essere stato pari a 7,2676⁵² il 2 aprile 2025, cresciuto fino al 6 maggio (7,2950), con fluttuazioni a rialzo durante questo periodo (il valore massimo di 7,3499 è stato raggiunto il 9 aprile).⁵³ Tuttavia, seppur teoricamente il tasso sarebbe dovuto crescere a causa dei dazi, dal 6 maggio al 31 dicembre 2025 vi è stato un forte deprezzamento del dollaro statunitense. Fino alla fine dell'anno, difatti, il tasso di cambio USD/CNY ha subito alcune fluttuazioni a rialzo, senza mai raggiungere, però, i valori precedenti. Ciò in quanto, come in ogni modello, la teoria deve confrontarsi con la realtà: seppur, come precedentemente esposto, il sistema appare in linea con i principi macroeconomici puri, nel concreto interventi endogeni terzi, come quelli degli investitori o della Banca Popolare Cinese, possono far distaccare il paradigma teorico dalla realtà pratica.

⁵¹ Mukunoki, H. (2025) 'A Theoretical Perspective on the Economic Effects of U.S.–China Trade Disputes', *IDE Discussion Paper*, No. 953. Institute of Developing Economies.

⁵² Un dollaro equivaleva a 7,2676 renminbi.

⁵³ Exchange-Rates.org (2025) *Tasso di cambio storico tra Dollaro statunitense (USD) e Yuan cinese (CNY) nel 2025*.

In questo contesto, quindi, il cosiddetto *tariff pass-through* assume, *ergo*, un ruolo di maggiore importanza. L'assorbimento parziale dei dazi da parte dell'impresa che li subisce consente di contenere, almeno in parte, l'aumento dei prezzi per il consumatore finale. Ed essendo proprio quest'ultimo il feticcio di ogni azienda, si sottolinea come il benessere di esso dovrebbe essere posto come fine ultimo di ogni società. Tale strategia risulta particolarmente rilevante in un settore come quello automobilistico, caratterizzato da un'elevata elasticità della domanda al prezzo⁵⁴ e da una fitta concorrenza internazionale. Di conseguenza, le imprese dotate di più ingenti risorse finanziarie possono permettersi di ridurre i margini di profitto nel breve periodo così da mantenere le proprie quote di mercato. Tuttavia, questa strategia presenta anche importanti limiti. In particolare, l'assorbimento dei dazi non può essere sostenuto per un tempo indefinito, soprattutto in presenza di tariffe persistenti e di elevata intensità. Nel *long-term*, difatti, una prolungata compressione dei margini rischia di compromettere la capacità dell'impresa di investire in innovazione e *R&D*, elementi fondamentali nel settore della mobilità elettrica. Ne deriva che il *tariff pass-through* deve essere interpretato come una misura temporanea, utile a gestire l'impatto immediato e di breve periodo della *disruption*, ma non sufficiente a garantire una risposta intesa come colonna portante della strategia di lungo periodo delle aziende automobilistiche cinesi.

1.3.2 Innovazione come strumento di differenziazione

Le aziende cinesi compresero che, per competere a livello globale e aggirare le barriere commerciali avrebbero dovuto creare un netto divario tecnologico rispetto ai concorrenti occidentali, differenziandosi da essi attraverso un approfondito processo di innovazione. Infatti, a differenza dei mercati automobilistici tradizionali, dominati per decenni da pochi produttori, il settore cinese dei veicoli elettrici ha visto centinaia di nuovi entranti competere ferocemente per la propria quota di mercato.⁵⁵ E quando il numero di *competitor* in uno stesso mercato è elevato, o l'azienda innova rapidamente o scompare. Questa pressione competitiva ha indotto ad un notevole incremento della velocità delle aziende cinesi nella progettazione e seguente costruzione di nuovi veicoli elettrici. Difatti, mentre i produttori occidentali impiegano generalmente quattro o cinque anni per sviluppare nuovi modelli di veicoli sostenibili, le aziende cinesi hanno ridotto questo ciclo a 18-24 mesi. Ciò significa che l'intensità competitiva

⁵⁴ Se l'elasticità della domanda al prezzo è elevata, significa che una piccola variazione positiva del prezzo comporta una grande variazione della quantità domandata.

⁵⁵ Nel 2018, ad esempio, erano 487 le aziende cinesi produttrici di *electric vehicles*.

del mercato interno cinese rende quasi impossibile per i produttori stranieri recuperare terreno attraverso un semplice aumentando dei dazi⁵⁶. Tale processo si realizza attraverso il cosiddetto “Sustainable Business Model Innovation” (*SBMI*), un approccio che interviene trasversalmente su tutte le funzioni aziendali delle società che lo adottano. In particolare, esso interessa le innovazioni di prodotto e di processo, la proposta di valore e le dinamiche sociali e economiche. Infatti, l’approccio *SBMI* consente alle aziende di allineare la modernizzazione con obiettivi economici e al contempo *green*, favorendo così la sostenibilità di lungo periodo.⁵⁷

Le innovazioni legate all’implementazione dell’ecosistema *EV* sono varie e interdipendenti, ed il loro ciclo di vita è caratterizzato da un processo costituito da quattro fasi:

- a) introduzione, caratterizzata da piccole dimensioni della domanda e da tassi di crescita relativamente ridotti;
- b) sviluppo, con elevati tassi di crescita della domanda;
- c) maturità, la quale viene raggiunta nel momento in cui il tasso di crescita tende a ridursi fino allo zero;
- d) declino, che consiste nella sostituzione dei prodotti utilizzando quella tecnologia con nuovi prodotti sostitutivi.

Bisogna specificare che nel caso delle auto elettriche, caratterizzate da tecnologie particolarmente elevate, il processo sopra descritto ha una vita relativamente breve se paragonato a quello riferito ai veicoli *ICE*, in quanto l’innovazione, e quindi l’introduzione di nuovi prodotti e tecnologie, tende ad essere costante. Difatti, ogni innovazione determina l’avvio della fase di declino dei prodotti o processi precedenti, progressivamente sostituiti da soluzioni più avanzate.

In questo contesto, è possibile estendere ai *manager* la teoria della domanda marrisiana, la quale si riferisce tipicamente ai consumatori, distinguendoli in “pionieri” e “pecore”. Secondo tale letteratura, i primi sono i vertici aziendali che investono in nuove tecnologie senza aver bisogno di stimoli da parte dei *competitor*, come invece avviene nel caso delle “pecore”. Il pioniere investe in *R&D* in modo irreversibile e parimenti irreversibile è, secondo Marris, il cambiamento nella visione aziendale adottato dalle “pecore” in seguito alla fase di attivazione.

⁵⁶ Pandya, M. (2025) *The Great EV Trade War: How New Tariffs Will Reshape the Global Auto Industry*. Cheung Kong Graduate School of Business (CKGSB).

⁵⁷ Zang, X., Abdullah, R.N., Feng, Y., Wu, M., Lu, Y., Zhu, E. e Zhang, Y. (2025) 'Mediating Role of 6V-Based SBMI Between Competitive Strategies and Firm Performance: An Empirical Study of China's Electric Vehicle Industry', *World Electric Vehicle Journal*, 16, p. 288.

Quest'ultima indica il contatto che vi è tra un "pioniere" e una "pecora", il quale incide profondamente sul comportamento della seconda. Infatti, quando un "pioniere" innova, il contatto tra i due soggetti porta la "pecora" a seguire il comportamento del primo. In altre parole, la "pecora" viene attivata, potendo poi attivarne altre, e innescando una reazione a catena fino a quando il mercato di quell'innovazione non sarà saturo. A tal punto, vi sarà bisogno di una nuova tecnologia e, quindi, il processo riparte dalla prima delle quattro fasi di cui sopra.

Marris definisce "socio-economico" il contatto che vi è tra i due differenti soggetti, protagonisti di questo processo. Secondo l'economista, un contatto è socio-economico quando una persona, o in questo caso un'azienda, è in grado di stimolarne un'altra ad innovare. Tuttavia, bisogna considerare che i "pionieri", introducendo una nuova tecnologia, possiedono un vantaggio competitivo iniziale rispetto alle "pecore", le quali imiteranno semplicemente il comportamento dei *manager* più coraggiosi, che per primi hanno investito in un'innovazione capace di stravolgere un determinato mercato, come quello dell'*automotive*, oggetto di questa tesi.⁵⁸

Un esempio di azienda pioniera nel settore della mobilità elettrica grazie all'utilizzo del modello *SBMI* è BYD Co., acronimo di Build Your Dreams Company, società produttrice di auto elettriche, batterie ricaricabili e componenti automobilistiche con sede a Shenzhen, in Cina. Da decenni ormai l'influenza innovativa e economica di BYD nel settore *automotive* si è propagata anche al di fuori del "Paese del Dragone". Ad esempio, l'azienda cinese nel 2008 ha lanciato il primo *Plug-in Hybrid Electric Vehicle (PHEV)* al mondo e continua ad investire in ricerca e sviluppo in un settore in cui il nuovo di oggi può diventare facilmente il vecchio di domani. Di fondamentale importanza nel suo processo evolutivo è, inoltre, la sua *partnership* con Honor⁵⁹. I due colossi cinesi, ognuno nel rispettivo settore, hanno iniziato un processo di collaborazione a partire dal 2023, anno in cui esse hanno introdotto le prime chiavi digitali *NFC*⁶⁰ per smartphone, che permettevano ai proprietari di veicoli BYD di aprire e chiudere l'auto semplicemente attraverso l'utilizzo di un telefono Honor. L'anno seguente l'alleanza si è ampliata, includendo la ricarica rapida integrata a bordo (*On-Board Charger, OBC*). Tuttavia,

⁵⁸ Scognamiglio Pasini, C. (2016). *Economia industriale. Economia dei mercati imperfetti*. Roma: Luiss University Press, pp. 89-95.

⁵⁹ Honor Device Co., Ltd. è una società cinese impegnata nello sviluppo, produzione e commercializzazione di prodotti elettronici come smartphone, tablet e smart TV.

⁶⁰ O *Near Field Communication*, è una tecnologia di comunicazione senza fili che consente a due dispositivi (in tal caso, smartphone e chiavi delle automobili) di scambiarsi dati a breve distanza.

l'ultima novità che collega le due società è la *partnership* iniziata il 23 ottobre 2025.⁶¹ Durante la sua inaugurazione, James Li, *CEO* di Honor, ha dichiarato:

*“In Honor crediamo che il vero valore della tecnologia risieda in come migliora la vita delle persone. La nostra collaborazione con BYD è un passo verso un futuro più intelligente e connesso. Insieme stiamo plasmando nuove esperienze di mobilità che rendono ogni viaggio più intelligente”*⁶².

In effetti, dal 2025 l'obiettivo comune della cooperazione tra i due colossi è la creazione di un'innovazione basata sull'intelligenza artificiale che faccia interagire le auto BYD con gli *smartphone* Honor. Tale *partnership* include, per esempio, assistenti *AI* (*Artificial Intelligence*) tramite l'interazione vocale e lancio congiunto di nuovi prodotti.

1.4 *Disruption* come opportunità

Gli eventi *disruptive*, nel momento in cui incidono sulle realtà aziendali, e cioè quando ormai non possono essere più evitati, vanno affrontati. E se gestiti in modo appropriato, alcuni di essi⁶³ possono creare per l'azienda delle situazioni migliori rispetto a quelle precedenti all'evento. Tali avvenimenti possono essere inquadrati in due modi diametralmente opposti: o come minacce, o come opportunità. Ad esempio, autori come Taylor e Milliken hanno riscontrato che quando i *manager* consideravano le *disruption* come opportunità, percepivano una sensazione di maggiore controllo e di minore incertezza rispetto a quanto avrebbero percepito se avessero invece considerato tali episodi come minacce. Tale predisposizione comportava un impegno dei dirigenti aziendali in iniziative di cambiamento dell'assetto strategico della società, probabilmente in quanto si sentivano più propositivi e fiduciosi nell'affrontare tali eventi. Generalmente, infatti, la considerazione di avvenimenti dirompenti come opportunità comporta decisioni espansive piuttosto che restrittive, come invece accade nel caso in cui si pensa a tali accadimenti come minacce. In quest'ultimo caso, e invero, i *manager* sentono una forte pressione causata dal diverso punto di vista relativo a tali eventi.

⁶¹ Il Sole 24 Ore (2025) *BYD e Honor insieme per la connettività intelligente in auto*, *Il Sole 24 Ore*, 23 ottobre 2025.

⁶² Lancaster, M. (2025). 'HONOR and BYD Partner to Bring Smarter, AI-Driven Mobility to the Future', *Gizchina*, 23 October.

⁶³ Tra le quattro tipologie di eventi *disruptive* affrontati al paragrafo 1.1.1, quelle considerabili come opportunità sono di tipo convenzionale ed inatteso. Si sottolinea come la guerra commerciale tra Stati Uniti e Cina appartenga alla tipologia convenzionale.

Tale pressione, secondo Starbuck e Hedberg, fa intraprendere ai gestori delle decisioni di tipo contenitivo, poco coraggiose, come ad esempio la limitazione dei *budget*. In altre parole, quindi, l'inquadramento psicologico delle risorse umane in ambito aziendale non va sottovalutato, ma al contrario, esso influenza direttamente le *performance* societarie.

Date le conseguenze negative derivanti dal considerare una *disruption* come minaccia, l'obiettivo di questa tesi è considerare esclusivamente il caso contrario riguardo gli eventi *disruptive* di tipo convenzionale o inatteso, in quanto deve essere l'unico approccio valido in un contesto aziendale che per antonomasia è orientato al benessere di lungo periodo. In questo caso, una *disruption* si può affrontare attraverso due differenti metodologie. Da un lato, l'opportunità può realizzarsi se le organizzazioni riescono a ridurre l'impatto delle conseguenze negative causate dall'evento dirompente. Un esempio è la strategia di assorbimento dei dazi da parte del settore cinese di auto elettriche. Effettivamente, attraverso tale strategia, le aziende riducono gli impatti negativi causati dai dazi attraverso il "Tariff Pass-Through", di cui sopra. Dall'altro lato, invece, l'opportunità può realizzarsi se le organizzazioni riescono ad aumentare l'impatto degli eventi positivi conseguenti alla *disruption*. Le diminuzioni delle esportazioni statunitensi a causa della guerra commerciale e del derivante apprezzamento della valuta, ad esempio, viene sfruttata come opportunità dalle aziende cinesi per esportare in Paesi precedentemente importatori *USA*.

La percezione di una crisi come opportunità piuttosto che come minaccia dipende, inoltre, da caratteristiche collettive, come valori aziendali condivisi e da caratteristiche individuali, come l'emotività e la forza reattiva del singolo *manager*, nonché dal loro orientamento al successo e alla *leadership*. Ad esempio, le persone focalizzate sull'apprendimento non si scoraggiano facilmente di fronte alle sfide e gli insuccessi non impediscono loro di perseguire gli obiettivi aziendali. Tuttavia, è ovvio che per i dirigenti diviene più facile percepire le *disruption* come opportunità quando essi sono supportati dal loro contesto organizzativo. Per questo motivo è importante costruire un assetto aziendale basato sulla resilienza e collaborazione tra le risorse umane, unite da principi di *leadership* e *problem solving*.⁶⁴

⁶⁴ Brockner, J. & James, E.H. (2008) "Toward an Understanding of When Executives See Crisis as Opportunity", *The Journal of Applied Behavioral Science*, 44(1), pp. 94–115.

1.5 La teoria della “distruzione creatrice” di Schumpeter

In un settore come quello automobilistico, nel quale l’innovazione rappresenta il vero motore della competitività, il pensiero dell’economista austriaco Joseph Schumpeter, che ha profondamente influenzato le scienze economiche della seconda metà del XX secolo attraverso l’elaborazione del concetto di “distruzione creatrice”, assume un ruolo centrale.

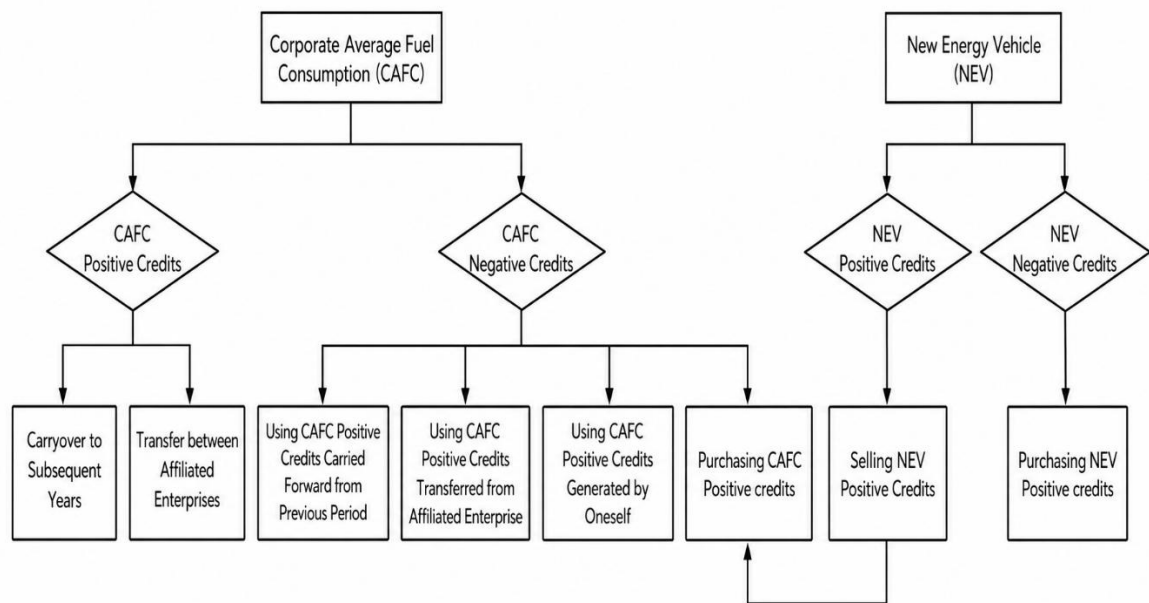
Secondo tale teoria, il progresso economico è il risultato di un processo dinamico in cui ogni innovazione tende a rendere obsolete quelle precedenti, dando origine ad un conflitto continuo tra il “vecchio” e il “nuovo”. La maggiore implicazione di questo meccanismo consiste nel fatto che le innovazioni di successo generano flussi economici positivi, i quali dovrebbero essere reinvestiti per stimolare ulteriori innovazioni, alimentando così un processo di crescita continuo. In caso contrario, altrimenti, il progresso complessivo del sistema economico rallenterebbe.⁶⁵

Un’applicazione concreta della teoria schumpeteriana della “distruzione creatrice” può essere osservata nel settore automobilistico contemporaneo. In tale contesto, i veicoli con motore a combustione interna possono essere interpretati come le innovazioni del passato, progressivamente sostituite dai veicoli elettrici, rappresentativi del cambiamento del futuro. Un’iniziativa significativa volta a gestire questa transizione tecnologica è la “Dual-credit policy”, strumento di politica ambientale e industriale introdotto dal governo della Repubblica Popolare Cinese, entrato in vigore il 1° aprile 2018. Tale piano mira a incentivare la produzione e la diffusione di autovetture⁶⁶ a basse o nulle emissioni, accompagnando il processo di superamento delle tecnologie tradizionali in favore di soluzioni più sostenibili. Tale meccanismo regolatorio mira, quindi, ad orientare strutturalmente il mercato verso la transizione energetica, incentivando lo sviluppo degli *electric vehicles* e, al contempo, riducendo progressivamente la competitività economica di quelle a combustione interna. Tuttavia, solo le imprese con produzione o importazione annua di autovetture ICE superiore a 30.000 unità devono rispettare tale regolamentazione.

⁶⁵ Aghion, P., Antonin, C. & Bunel, S. (2021) *Il potere della distruzione creatrice: Innovazione, crescita e futuro del capitalismo*. Marsilio Editori, Venezia, pp. 1-3.

⁶⁶ Si definiscono “autovetture” tutti i veicoli che non superino una massa di 3.500 Kg.

Figura 4: Il processo della Dual-credit policy



Fonte:

Liang, L., Mei, Q. and Li, C. (2024) Does “Dual Credit Policy” Really Matter in Corporate Competitiveness? *Sustainability*, 16, 6991, p. 6.

Come è illustrato dalla figura 4, la *policy* è basata sul calcolo e il conseguente bilanciamento di due diversi tipi di crediti:

- a) i *CAFC* (*Corporate Average Fuel Consumption*), cioè i crediti per il consumo medio aggregato di carburante, calcolati attraverso la sottrazione fra il valore obiettivo e il valore effettivo del consumo medio di carburante delle automobili *ICE*. Tale differenza viene poi moltiplicata per il volume di produzione o importazione delle autovetture. Il valore obiettivo, o *target*, rappresenta il livello massimo di consumo medio ponderato di carburante che il governo concede alle aziende produttrici ed importatrici di autoveicoli. Esso serve quale parametro di riferimento ai fini della verifica della conformità agli standard di efficienza energetica previsti dalla normativa vigente. Tale valore non è uniforme per tutti i produttori, ma dipende dalla composizione della flotta venduta, in particolare dal peso dei veicoli (*curb weight*) calcolato senza considerare i passeggeri. Il *target*, inoltre, diventa anno dopo anno più basso, in modo da ridurre gradualmente i consumi. Il valore effettivo, invece, rappresenta il consumo reale della flotta aziendale prodotta. Se quest’ultimo è inferiore al *target* si generano crediti

positivi, in quanto i veicoli prodotti o importati dall'azienda consumano meno carburante rispetto al massimo concesso dalle autorità. Al contrario, un valore effettivo superiore a quello obiettivo genera crediti negativi, in quanto il consumo di carburante non rispetta il limite massimo.

I crediti *CAFC* positivi possono essere trasferiti tra imprese collegate, o accantonati e essere utilizzati successivamente entro un limite di tre anni. Tuttavia, quando essi vengono acquisiti mediante trasferimento da un'impresa collegata possono essere spesi esclusivamente nell'anno in corso e non possono essere ulteriormente trasferiti o accantonati. Se, inoltre, il bilanciamento di questi crediti nell'anno corrente è negativo, esso può essere riportato almeno ad un livello pari a zero mediante l'utilizzo di crediti *CAFC* trasferiti, accantonati, o attraverso crediti *NEV* positivi generati dall'impresa stessa o acquistati sul mercato dei crediti. Tali quattro modalità di compensazione non sono mutuamente esclusive, ma possono essere attuate in combinazione, consentendo alle imprese una gestione flessibile dell'obbligo di conformità;

- b) i *NEV* (*New Energy Vehicles*), cioè i crediti per i veicoli a nuova energia, caratterizzati anch'essi dal valore effettivo e dal valore target. In questo caso, il primo è pari alla somma del prodotto tra i crediti correlati a ciascuna tecnologia (*BEV*, *PHEV*, *HEV* e *FCEV*) e il relativo volume di produzione o importazione. Il valore obiettivo dei crediti *NEV*, invece, è pari al prodotto tra il volume di produzione o importazione annua di autovetture a energia tradizionale e la percentuale richiesta di crediti *NEV* per quel determinato anno. Quest'ultima è cresciuta dal 10% nel 2019 al 38%⁶⁷ nel 2025, confermando di fatto l'incentivo del governo cinese alla produzione di *EV* rispetto ai veicoli a combustione interna.⁶⁸ Per semplificare attraverso un esempio, nel 2023 tale percentuale era pari al 18%. Ciò significa che, se un'azienda ha prodotto 50.000 veicoli *ICE* in quell'anno, essa deve ottenere 9.000 crediti *NEV*. Il calcolo di quest'ultimi, come precedentemente affermato, non corrisponde alle unità di veicoli elettrici prodotti, in quanto esso si basa sulle caratteristiche *green* dei veicoli stessi, come l'autonomia di ricarica, l'efficienza energetica e il peso. Nella fattispecie, la produzione di *BEV* permette all'azienda di ricevere punteggi di credito più elevati rispetto ad altri tipi di auto elettriche.

⁶⁷ Hong Kong Exchanges and Clearing Limited (2025) *Listing document / announcement*. p. 90.

⁶⁸ Lu, J., Su, H. & Liu, Y. (2023) *Research on the prediction of dual credit situation of passenger car enterprises based on multiple factors*, E3S Web of Conferences, 466, 02009, pp. 1-3.

Nel caso dei crediti *NEV*, un valore effettivo superiore al *target* genera crediti positivi in quanto l'azienda produce più "New Electric Vehicles" di quanti richiesti, mentre un valore inferiore genera crediti negativi. Inoltre, mentre i crediti *CAFC* in eccesso possono essere esclusivamente trasferiti o accantonati, ma non immessi sul mercato, quelli *NEV* possono essere venduti sul mercato dei crediti, regolamentato dalle autorità cinesi. In tal modo, le aziende con crediti *NEV* in eccesso possono venderli a quelle che non riescono a raggiungere il valore *target*. Tuttavia, nel caso di un risultato inferiore a quest'ultimo, non possono essere utilizzati crediti *CAFC* per raggiungere il valore obiettivo, ma ciò può avvenire solo e esclusivamente attraverso l'acquisto di crediti *NEV* ovvero mediante l'incremento della produzione di veicoli elettrici. In altri termini, un valore negativo di crediti *CAFC* può essere compensato da quelli di tipo *NEV*. Non vale invece il contrario.

La somma di entrambi i crediti, i quali pesano allo stesso modo, deve essere almeno pari o superiore allo zero. In caso opposto, le imprese di autovetture che presentano crediti negativi devono, entro sessanta giorni dalla pubblicazione del rapporto di calcolo dei crediti *CAFC* e *NEV*, presentare al *MIIT* (*Ministry of Industry and Information Technology*) il progetto di compensazione dei crediti negativi e completare l'azzeramento degli stessi entro novanta giorni dalla pubblicazione del progetto medesimo. In caso di mancato rispetto degli impegni assunti, tale ministero segnalerà l'azienda come "impresa di autovetture inadempiente" e la registrerà nella piattaforma di gestione delle informazioni creditizie delle imprese produttrici di veicoli.⁶⁹

In questo contesto, quindi, la distruzione non avviene tramite un divieto immediato della produzione di motori *ICE*, ma attraverso un'erosione progressiva della loro competitività economica. I costruttori tradizionali sono posti, *ergo*, di fronte a una scelta tipicamente schumpeteriana: innovare, investendo in efficienza energetica e veicoli elettrici, oppure uscire dal mercato o ridimensionarsi. La creazione, invece, si manifesta nell'espansione dell'industria *EV*, nello sviluppo di nuove competenze tecnologiche, nell'aumento degli investimenti in batterie e autonomia, e nella nascita di nuovi *business model*. In sintesi, la *Dual-credit policy* realizza una distruzione creatrice guidata dallo Stato. Essa non sostituisce il mercato, ma ne modifica gli incentivi affinché il processo di transizione tecnologica avvenga più rapidamente.

⁶⁹ Ministry of Industry and Information Technology (MIIT) *et al.* (2017) 乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法 [*Parallel Management Measures for Corporate Average Fuel Consumption of Passenger Cars and New Energy Vehicle Credits*]. Pechino: MIIT.

L'*ICE* viene progressivamente “distrutto” come tecnologia dominante, mentre gli *EV* vengono “creati” come nuovo *standard* industriale, confermando l’intuizione di Schumpeter secondo cui il vero motore dello sviluppo è il cambiamento strutturale indotto dall’innovazione.

CAPITOLO 2

DELOCALIZZAZIONE PRODUTTIVA NELLA MOBILITA' ELETTRICA CINESE

2.1 Definizione e fattori della delocalizzazione produttiva

Come affermato nel precedente capitolo, tra le possibili strategie attuabili dalle aziende cinesi nel settore *automotive* in risposta ai dazi imposti dal Presidente Trump vi è la delocalizzazione produttiva. Nata alla fine degli anni Settanta, la delocalizzazione produttiva, o *offshoring*, consiste in un processo aziendale che implica lo spostamento della produzione in Paesi differenti da quello d'origine. Gli obiettivi cardini di tale pratica manageriale prevedono essenzialmente la ricerca di maggiori efficienze attraverso una diminuzione del costo del lavoro o delle materie prime, l'elusione di politiche protezionistiche applicate da Paesi terzi, nonché l'accesso a nuovi mercati e competenze. Rispetto alla seconda metà del XX secolo, però, questa strategia ha subito un'evoluzione. In effetti, mentre inizialmente veniva utilizzata in particolar maniera per competere con prodotti locali nei mercati esteri, ad oggi essa viene sfruttata anche per competere nei mercati domestici contro prodotti provenienti da Paesi a basso costo del lavoro. Inoltre, possono venire delocalizzate differenti tipologie di funzioni, semplici o complesse, in diverse località. Per l'appunto, si parla di *nearshoring* nel caso in cui tali funzioni vengano trasferite in Paesi vicini a quello domestico. Nel caso contrario si parla di *farshoring*. Sebbene sia difficile individuare la sottile linea che separa il primo caso dal secondo, due Paesi si considerano vicini quando sono localizzati nello stesso continente, con culture simili e fusi orari non troppo differenti tra di essi.

Quando una società intende delocalizzare, sicuramente vengono oltrepassati i confini nazionali. Tuttavia, è fondamentale decidere come organizzare l'attività all'estero. Difatti, la scelta deve essere compiuta in riferimento al cosiddetto "Make or Buy":

- a) nella prima fattispecie, definita anche "offshoring captive", l'azienda "fa", quindi produce. Attraverso il *make*, infatti, applicato attraverso l'Investimento Diretto Estero

(IDE), l'impresa mantiene il controllo proprietario dell'attività internazionale.⁷⁰ Ciò può avvenire, ad esempio, attraverso l'apertura di una filiale *greenfield*⁷¹ o con l'acquisizione di (o fusione con) una società già aperta (*Mergers and Acquisition, M&A*)⁷²;

- b) nel secondo caso, al contrario, l'azienda non produce. Definita anche "offshoring in outsourcing", tale strategia non prevede il controllo proprietario dell'attività estera. Con il termine *buy*, infatti, si fa riferimento all'acquisto, da parte della società delocalizzante, di una collaborazione contrattuale di subfornitura estera, terza ed indipendente. Non vi è, quindi, un investimento diretto estero, ma un semplice scambio commerciale.

Tuttavia, in entrambi i casi la conseguenza cruciale di questo procedimento è la costituzione di imprese multinazionali, o *Multinational Enterprises (MNE)*.

Il processo di internazionalizzazione, proprio di una scelta *make or buy* extra-locale, da un punto di vista organizzativo può comportare difficoltà di carattere normativo, burocratico e comunicativo dovute alle peculiarità del Paese col quale si interagisce. Tali complicazioni vengono, però, bilanciate da alcuni vantaggi, come l'accesso a manodopera specializzata e l'allargamento del *know-how*. Anche da un punto di vista economico, una manovra di delocalizzazione produttiva comporta due conseguenze di segno opposto. La prima, negativa, consiste nell'incremento dei costi di transazione⁷³, conseguenza diretta della crescita dell'incertezza. Quest'ultima è tipica di un processo d'internazionalizzazione, in quanto causata dall'asimmetria informativa tra la società che delocalizza e il Paese che ospita. Tuttavia, tale esito non viene solo bilanciato ma anche superato grazie alla riduzione dei costi⁷⁴ di produzione, dovuta ad eventuali incentivi statali, minori spese salariali e un più facile accesso alle materie prime. Se ciò non avvenisse, o meglio, se le previsioni del piano strategico non individuassero

⁷⁰ McCaleb, A. and Szunomár, Á. (2017) *Chinese foreign direct investment in central and eastern Europe*. In: *Chinese investment in Europe*. Brussels: European Trade Union Institute (ETUI), pp. 121–140.

⁷¹ Tipologia di investimento diretto estero attraverso il quale una società crea una nuova attività o filiale in un Paese straniero, costruendo un nuovo impianto da zero.

⁷² Operazioni societarie che comportano la fusione (*mergers*) di due o più aziende, o l'acquisizione (*acquisition*) di una società da parte di un'altra. Nel caso di investimenti diretti esteri, l'acquisizione o fusione avviene con una società extra-locale.

⁷³ Essi sono, ad esempio, i costi di ricerca delle informazioni, di contrattazione e di monitoraggio del mercato *target*.

⁷⁴ Si precisa come vadano tuttavia considerati i *sunk cost*, come quelli correlati alla comunicazione o all'avvio dell'attività.

un vantaggio di tipo economico, la società non attuerebbe tale linea d'azione.⁷⁵

La strategia di delocalizzazione produttiva è sicuramente la più diffusa per le aziende automobilistiche cinesi, per tale ragione questa tesi le dedica un capitolo a parte. Infatti, la tendenza riscontrata nel settore *automotive* asiatico è un trasferimento verso l'estero sempre più intenso delle attività complesse e ad alto valore aggiunto. Ciò in quanto quest'ultime richiedono competenze specialistiche e lavoratori altamente qualificati.⁷⁶ Le imprese cinesi del settore *EV* stanno, dunque, evolvendo da un *export-led model*, basato sulla produzione domestica e sull'esportazione, a un *local production model*, fondato su IDE col fine di servire gli stessi mercati del Paese di produzione, riducendo i costi e aggirando le barriere commerciali. Tale processo è diventato particolarmente rilevante con l'inizio del nuovo millennio grazie alla politica cinese del "Go Global". Quest'ultima, rafforzata poi dal Governo dopo la crisi economica globale del 2008, spronava l'espansione internazionale delle imprese cinesi. Effettivamente, la maggior parte delle operazioni si è verificata a partire da quell'anno, con una forte concentrazione nell'arco di circa un decennio. La Cina, infatti, ha interpretato la crisi del 2008 come un'opportunità⁷⁷ per espandersi a livello internazionale, includendo imprese europee tra i principali obiettivi di acquisizione. I produttori asiatici stavano iniziando a diventare competitivi a livello internazionale e disponevano di risorse finanziarie tali da consentire l'ingresso nel mercato europeo attraverso l'acquisizione di imprese in difficoltà, spesso con problemi di liquidità o prossime al fallimento. Ad esempio, in Europa, come ulteriore impulso, la crisi del debito sovrano iniziata nel 2010 ha reso i governi dell'Europa centrale e orientale più fragili e, conseguentemente, più aperti a opportunità economiche extra-europee, comprese quelle cinesi, per uscire dal periodo di recessione. Per tali ragioni, per le società del "Paese del Dragone" divenne relativamente più semplice acquisire quote di maggioranza, nonché il controllo totale di aziende europee di dimensioni minori.⁷⁸

⁷⁵ Jamali, H.R. and Nikzad, M. (2011) *Article title type and its relation with the number of downloads and citations*. *Scientometrics*, 88(2), pp. 653–661.

⁷⁶ Lewin, A.Y., Massini, S. and Peeters, C. (2009) 'Why are companies offshoring innovation? The emerging global race for talent', *Journal of International Business Studies*, 40, pp. 901–908.

⁷⁷ Si sottolinea come, anche in questo caso, un evento *disruptive* quale la crisi economica globale del 2008 sia stata considerata come un'opportunità piuttosto che una minaccia. Per un approfondimento, si rimanda al paragrafo 1.4.

⁷⁸ Yuan, J.-Z. e Binda, V. (2024) 'China's Outward Investment in Europe during the "Go Out" Policy Years: Trends, Drivers, and Strategies in the Automotive Industry, 2000–2018', *Business History Review*, 98(Winter), pp. 821–831.

2.2 Applicazione del paradigma *OLI* al settore *automotive* cinese

Per riassumere i fattori dai quali dipendono i processi di internazionalizzazione e, quindi, di delocalizzazione produttiva, possiamo utilizzare il cosiddetto “Eclectic Paradigm”, anche detto “Paradigma OLI” (*Ownership, Location, Internalization*) elaborato dall’economista britannico John Harry Dunning. Tale modello fornisce un quadro trasversale per identificare e valutare i fattori significativi che influenzano lo spostamento della produzione verso l’estero da parte delle imprese locali. L’obiettivo del paradigma OLI è quello di sviluppare una visione ampia del procedimento grazie al quale un’azienda diventa una *multinational enterprise*. Tale modello aiuta, dunque, a comprendere le ragioni della trasformazione delle attività nazionali in attività internazionali. Questo processo trasformativo, secondo Dunning, risulta efficiente e conveniente esclusivamente nel caso in cui ci siano contemporaneamente tre differenti vantaggi. La presenza, o l’assenza, di questa simultaneità incoraggia, o scoraggia, le imprese dall’intraprendere attività estere. Essi sono:

- 1) la proprietà dell’impresa internazionale (*O*). L’*ownership* indica ciò che l’azienda possiede in termini tecnologie, *know-how* o brevetti, e che le conferisce un effettivo vantaggio competitivo;
- 2) la localizzazione dell’impresa (*L*). L’ubicazione riguarda il modo in cui un’impresa sfrutta l’utilizzo delle risorse e delle competenze in diverse aree geografiche. Elementi come il costo della manodopera, le barriere tariffarie ed il coefficiente di concorrenza sono strettamente collegati alla teoria della *location*;
- 3) la conseguente internalizzazione (*I*). I vantaggi dell’*internalization* risiedono nel fatto che le imprese scelgono di creare internamente le proprie risorse produttive, piuttosto che acquistarle sul mercato, così da averne il controllo diretto. In altri termini, vi è internalizzazione quando la società preferisce una strategia di tipo *make* rispetto ad una di tipo *buy*. La costituzione di filiali *greenfield* o i processi di *M&A* in Paesi terzi sono esempi di *internalization*.

L’economista britannico sottolinea che l’importanza di ciascuno dei vertici del “triangolo eclettico” dipende dal contesto. Essa varia tra settori, regioni e Paesi differenti. Conseguentemente, il modello di Dunning, più che spiegare ogni forma di produzione internazionale, propone una metodologia per poter analizzare la sua applicazione a diverse macrocategorie di attività. Inoltre, i fattori propri di questo modello sono interdipendenti. Nel tempo, infatti, queste interazioni possono rendere meno rilevanti alcune delle tre variabili, rafforzando l’importanza delle rimanenti.

Il *trend* riscontrato nel mercato dell'auto è la crescita dell'applicazione della delocalizzazione produttiva. In particolare, negli ultimi anni tale strategia è stata sfruttata attraverso un procedimento *make* piuttosto che *buy*. In altri termini, nel settore automobilistico gli investimenti diretti esteri vengono preferiti rispetto a contratti commerciali o di fornitura. Più specificamente, tra le differenti tipologie di *make*, nell'*automotive* cinese la maggioranza degli IDE vengono eseguiti attraverso la creazione di filiali *greenfield*, preferite rispetto a *M&A*. Tali ragioni hanno contribuito a rafforzare la solidità del paradigma.⁷⁹ Esso, infatti, costituisce un quadro teorico particolarmente efficace per interpretare le strategie di internazionalizzazione nel settore *automotive*. In particolare, esso consente di analizzare in modo trasversale ed integrale le scelte delle imprese automobilistiche cinesi che, negli ultimi anni, hanno intrapreso un percorso di espansione internazionale attraverso gli IDE. In effetti, risulta necessario che il paradigma eclettico trovi riscontro nel settore *automotive* affinché esso possa essere utile all'oggetto di questa tesi.

In primo luogo, riguardo i vantaggi di *ownership*, le imprese automobilistiche cinesi hanno autonomamente sviluppato *asset* distintivi che consentono loro di competere sui mercati internazionali. Inizialmente, tali gioventi erano limitati e basati esclusivamente su minori costi di produzione. Tuttavia, col passare del tempo, essi si sono arricchiti grazie a investimenti in *R&D*, all'acquisizione di competenze tecnologiche e alla crescente specializzazione nel settore automobilistico elettrico. Un esempio di azienda che rappresenta per antonomasia questa evoluzione è BYD, la quale ha inizialmente sviluppato tecnologie proprie focalizzate sulle batterie di *electric vehicles*, sviluppando solo successivamente *asset* proprietari in *software* e stabilimenti produttivi specializzati. Questi benefici risultano fondamentali per superare i punti di debolezza caratteristici dell'*offshoring*, come barriere normative, concorrenza locale e differenze culturali, i quali complicano notevolmente l'ingresso nei mercati esteri.

In secondo luogo, anche i *location advantages* giocano un ruolo emblematico nella scelta di investire in regioni extra-locali attraverso nuove filiali *automotive*. Le imprese cinesi appartenenti a tale settore tendono, infatti, a spostare la produzione in Paesi che offrono condizioni più favorevoli. In Europa, ad esempio, le politiche di transizione ecologica incentivate dall'Unione Europea hanno reso il continente una destinazione strategica per gli IDE orientali. In questo senso, la scelta di localizzazione non è solo una decisione di costo, ma riflette una più ampia strategia di integrazione nei mercati internazionali.

⁷⁹ Sharmiladevi, J. C. (2017) 'Understanding Dunning's OLI paradigm', *Indian Journal of Commerce & Management Studies*, 8(3), p. 47-50.

In terzo luogo, il vertice del triangolo rappresentato dall'*internalization* spiega il motivo per il quale le imprese cinesi preferiscano investire direttamente in stabilimenti produttivi esteri (*greenfield, M&A*) piuttosto che affidarsi a contratti di sub-fornitura, licenze o esportazioni. Nel settore *automotive*, infatti, il controllo diretto delle attività produttive attraverso gli IDE consente di proteggere il *know-how* tecnologico e coordinare in modo efficiente le tre fasi della catena del valore, così da garantire *standard* qualitativi elevati. Ciò è particolarmente rilevante nel caso dei veicoli elettrici, dove le tecnologie chiave, come i sistemi di gestione energetica e le batterie, rappresentano il fulcro del vantaggio competitivo. L'*internalization* permette, inoltre, di rispondere in modo più dinamico ai cambiamenti del mercato e alle evoluzioni legislative nei diversi Paesi.

Il paradigma eclettico offre, quindi, una chiave interpretativa particolarmente utile per comprendere l'espansione internazionale delle imprese *automotive* cinesi. Esso permette di comprendere come la combinazione di vantaggi di proprietà, localizzazione e internalizzazione determini la scelta di investire all'estero attraverso nuovi stabilimenti produttivi. Simultaneamente, evidenzia come tali decisioni non siano statiche, ma evolvano nel tempo in risposta ai cambiamenti del contesto competitivo globale, sottolineando nuovamente l'interdipendenza dei tre vertici del paradigma. Ad esempio, non si potrebbe applicare una buona strategia di delocalizzazione produttiva basandola esclusivamente su vantaggi di *ownership* o *internalization*, se al contempo la *location* comportasse *handicap* o inconvenienti.

2.2.1 Il vantaggio di *location* degli IDE cinesi

Risulta di fondamentale importanza approfondire dove le società automobilistiche cinesi preferiscano investire attraverso filiali *greenfield* o *M&A*. A tal proposito, risultano tre le zone più sfruttate per aprire nuovi stabilimenti produttivi attraverso l'*offshoring captive*: l'Europa, l'*ASEAN*⁸⁰ e il *LAC*. Ciò non implica che le aziende concentrino esclusivamente i propri investimenti in queste tre macroaree. Al contrario, la loro strategia di internazionalizzazione si caratterizza per una crescente diversificazione geografica, che include anche altri mercati emergenti, come il Medio Oriente. Tuttavia, Europa, *ASEAN* e *LAC* continuano a rappresentare le regioni *target* più rilevanti, sia per il volume degli investimenti, sia per la loro posizione strategica.

⁸⁰ Anche detta Association of South-East Asian Nations, è un'organizzazione politica, economica e culturale di nazioni situate nel sud-est asiatico, composta da dieci Paesi: Thailandia, Indonesia, Malesia, Cambogia, Filippine, Singapore, Vietnam, Brunei, Laos, Birmania.

2.2.1.1 Europa

Riguardo il vecchio continente, come precedentemente affermato, esso attirò l'attenzione delle società automobilistiche cinesi sin dall'avvio della politica "Go Global", intensificando tale manovra durante la crisi del debito sovrano europeo, così da sfruttare la sua debolezza economica. Infatti, sebbene le regioni asiatiche siano sempre state le destinatarie principali degli investimenti diretti esteri, nel periodo che va dal 2005 al 2018, un terzo delle operazioni totali ed il 50% del valore complessivo degli IDE cinesi erano indirizzati verso regioni dell'Europa orientale come Ungheria, Bulgaria o Slovacchia. Sebbene i Paesi appena elencati differiscano per alcuni aspetti, essi condividevano alcune caratteristiche comuni. Questi, difatti, erano in fase di instabilità economica, erano aperti ad investimenti globali o europei, e gli IDE hanno svolto un ruolo chiave nella ristrutturazione delle loro economie.⁸¹

Analizzando i dati più recenti, si conferma la tesi precedentemente citata. Gli investimenti diretti esteri attraverso la creazione di filiali *greenfield* vengono preferiti rispetto a *M&A* con società già costituite. Infatti, nel 2024 gli investimenti in *greenfield* hanno costituito il 59% degli IDE cinesi totali verso l'Europa. Risulta di particolare rilievo come, nello stesso arco temporale, l'83% di essi (4,9 miliardi di euro) siano legati ai veicoli elettrici piuttosto che ad altre industrie, sottolineando l'importanza economica, ma anche geopolitica, di tale settore. Una crescita rilevante se si pensa che nel 2021 essi pesavano solamente il 17% del totale.

⁸¹ Yuan, J.-Z. e Binda, V. (2024) 'China's Outward Investment in Europe during the "Go Out" Policy Years: Trends, Drivers, and Strategies in the Automotive Industry, 2000–2018', *Business History Review*, 98(Winter), pp. 821–831.

Figura 5: I 10 investimenti cinesi in Europa più costosi nel 2024, in milioni di euro

TIPOLOGIA IDE	DATA ANNUNCIO	INVESTITORE	INVESTIMENTO	PAESE	SETTORE	VALORE
GFI	12/08/2022	CATL	Batterie EV	Ungheria	Automotive	7458
GFI	27/07/2023	Sunwoda Elect.	Batterie EV	Ungheria	Automotive	1568
M&A	25/07/2023	Tencent	Tech	Polonia	Media	1457
GFI	22/12/2023	BYD	EV	Ungheria	Automotive	1387
GFI	1/05/2023	Eve Energy	Batterie EV	Ungheria	Automotive	1274
GFI	28/06/2021	Envision AESC	Batterie EV	Francia	Automotive	1263
GFI	29/06/2022	Gotion	Batterie EV	Germania	Automotive	123
GFI	1/07/2022	Volvo Car Corp.	EV	Slovacchia	Automotive	1183
M&A	14/12/2023	Haier	Refrigerazione	Paesi Bassi	B&Si	716
M&A	10/08/2023	AAC Acoustics Tech.	PSS NV	Belgio	Elettronica	475

Fonte:

Kratz, A., Zenglein, M. J., Mischer, A., Sebastian, G. e Meyer, A. (2025) *Chinese investment rebounds despite growing frictions: Chinese FDI in Europe: 2024 update*. Mercator Institute for China Studies (MERICS) e Rhodium Group.

Infatti, come raffigurato dalla figura 5, dei dieci IDE più costosi allocati in Europa nel 2024, sette (di cui quattro in Ungheria) appartengono al settore *automotive*. Tutti essi sono stati investiti attraverso la costituzione di *greenfield* (*GFI*) piuttosto che tramite *M&A*. Si sottolinea come gli investimenti *automotive* del 2024 siano stati annunciati durante gli anni precedenti.

Nel momento in cui si è compreso in che modo l'Europa sia quantitativamente uno dei maggiori *hub* cinesi, risulta di fondamentale importanza capire quali siano i Paesi europei che ricevono la maggior percentuale di IDE provenienti dal “Paese del Dragone”. A tal proposito risultano fondamentali due differenti tipologie di fattori: quelli economico-normativi e quelli politici. Riguardo la prima categoria, l'Europa occidentale risulta penalizzata a causa della fitta regolamentazione e degli elevati costi dell'energia e del lavoro. In questo contesto, sarebbe controproducente per le imprese cinesi di *EV* privilegiare Germania o Francia rispetto a destinazioni dell'Europa meridionale o orientale. Sebbene i due Paesi dispongano di ampie competenze e forti ecosistemi di *R&D*, infatti, dal punto di vista economico risultano più favorevoli destinazioni alternative. L'Ungheria, ad esempio, ha offerto ampi pacchetti di aiuti statali e potrebbe adottare condizioni relative alla gestione della forza-lavoro locale meno

restrittive.⁸² Quanto ai fattori politici, invece, risulta fondamentale la votazione dell'Unione Europea riguardante i dazi sugli *EV* dell'ottobre 2024, nella quale i Paesi membri hanno dovuto decidere se ritenersi favorevoli, contrari o astenersi dal voto. I nuovi progetti tendono, difatti, a favorire Paesi che si sono opposti o astenuti sui dazi. Ad esempio, fattori politici potrebbero aver influito anche sulla decisione di Leapmotor⁸³ di produrre il modello "Leapmotor C10" in Spagna invece che in Polonia. Infatti, sebbene la Polonia abbia mostrato interesse alla cooperazione sugli *EV*, durante la visita del presidente Duda in Cina, essa ha comunque votato a favore dei dazi europei sugli *electric vehicles* cinesi. Al contrario, la Spagna ha preferito astenersi dal voto.⁸⁴ Tuttavia, sebbene la Germania si sia opposta ai dazi dell'Unione Europea sui veicoli elettrici nella votazione cruciale di ottobre, nel 2024 ha ricevuto il livello più basso di IDE cinesi degli ultimi quindici anni e ha visto diversi progetti cancellati a favore di destinazioni più competitive in termini di costi, come Spagna e Portogallo. Ciò sottolinea come le motivazioni economiche, politiche e strategiche siano fortemente interconnesse tra loro.⁸⁵ Più nello specifico, proprio a causa di queste motivazioni, dal punto di vista geografico gli investimenti cinesi negli *EV* in Europa restano altamente concentrati, con l'Ungheria che ha attratto il 62% di essi nel 2024, in aumento rispetto al 57% dell'anno precedente. Il livello di investimento nel settore *automotive* dovrebbe rimanere relativamente stabile nei prossimi anni, data la lunga durata degli investimenti e la presenza di alcuni grandi progetti ancora in corso, tra cui l'impianto di batterie da 2 miliardi di euro di CALB⁸⁶ in Portogallo (anch'esso astenutosi nella votazione di ottobre 2024). Tuttavia, l'attrattiva della produzione localizzata potrebbe diminuire nel lungo periodo a causa di una domanda europea di auto elettriche inferiore alle attese e a condizioni più stringenti sugli investimenti *greenfield* cinesi. Molti investimenti, soprattutto in Ungheria, sono ancora in fase di pianificazione e quindi non completamente

⁸² Kratz, A., Zenglein, M. J., Mischer, A., Sebastian, G. e Meyer, A. (2025) *Chinese investment rebounds despite growing frictions: Chinese FDI in Europe: 2024 update*. Mercator Institute for China Studies (MERICS) e Rhodium Group.

⁸³ Casa automobilistica cinese fondata nel 2015 a Hangzhou, in Cina, attiva principalmente nella costruzione di auto elettriche.

⁸⁴ Torbidoni, G. (2024) 'Auto, Paesi Ue divisi sui dazi a import elettriche cinesi', *Eunews*, 4 ottobre.

⁸⁵ Kratz, A., Zenglein, M. J., Mischer, A., Sebastian, G. e Meyer, A. (2025) *Chinese investment rebounds despite growing frictions: Chinese FDI in Europe: 2024 update*. Mercator Institute for China Studies (MERICS) e Rhodium Group.

⁸⁶ Anche detta *China Aviation Lithium Battery*, è un'azienda parzialmente statale sviluppatrice e produttrice di batterie agli ioni di litio. Nel 2022 è stata la settima fornitrice di batterie per *EV* al mondo, e terza in Cina, solo dietro a CATL e BYD.

visibili nei dati ufficiali. Tra questi figurano due progetti chiave: l'impianto automobilistico multimiliardario di BYD e la "gigafactory"⁸⁷ di batterie da 7,3 miliardi di CATL⁸⁸. Altri, invece, sono progetti già in corso, come gli impianti di batterie per *EV*, anch'essi di CATL (1,6 miliardi di euro) e di BYD (1,4 miliardi di euro), entrambi situati in Ungheria, confermando la rilevanza di queste due *multinational enterprises* nel mercato automobilistico elettrico.⁸⁹

2.2.1.2 ASEAN

I dieci Stati membri dell'*ASEAN* sono eterogenei per capitale umano e risorse naturali utili all'*automotive*, e risultano popolati da oltre 650 milioni di persone. Tale dato appare essere superiore a quello dell'UE (circa 450 milioni) e degli Stati Uniti (circa 340 milioni). In particolare, tra i differenti Paesi appartenenti a questa coalizione, l'Indonesia possiede i più grandi giacimenti di nichel al mondo, essenziali per la produzione di batterie, mentre la Thailandia importa dalla Malesia ed esporta in Vietnam oltre il 95% delle componenti utili alla loro produzione. Ciò dimostra la facilità di accesso a minerali e componenti strategici all'interno dell'*association of south-east asian nations*. Proprio questa associazione migliora la fluidità logistica dei Paesi che ne fanno parte. Quanto al settore automobilistico, le esportazioni thailandesi di *EV* verso Singapore, Laos e Cambogia sono aumentate del 300% nel 2023 rispetto all'anno precedente. Questi fattori, insieme a vantaggi di costo legati alla delocalizzazione e a robuste politiche di supporto per l'adozione di veicoli elettrici, attraggono un volume crescente di IDE nel settore *automotive*, attirando un enorme *cluster*⁹⁰ di imprese e trasformando la regione in un importante centro di estrazione mineraria e (conseguente) produzione automobilistica.⁹¹

⁸⁷ Il termine è stato utilizzato per la prima volta da Elon Musk nel 2016 e si riferisce a fabbriche di grandi dimensioni progettate per produrre batterie, in particolare per *electric vehicles*.

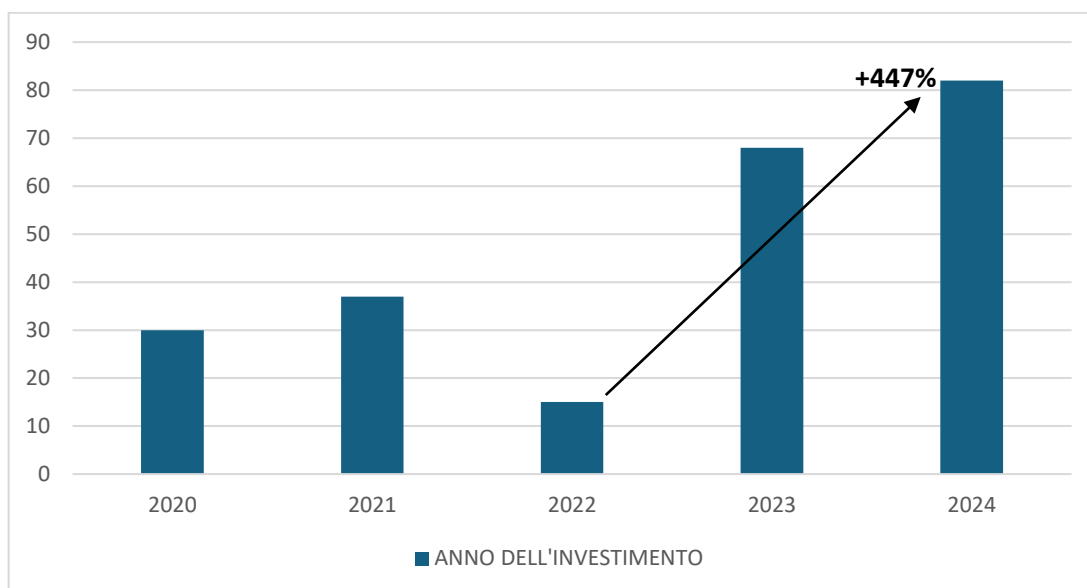
⁸⁸ Anche denominata Contemporary Amperex Technology Co. Limited, è una società cinese fondata nel 2011 con sede a Ningde, e specializzata nella produzione di batterie al litio e sistemi di accumulo di energia.

⁸⁹ Kratz, A., Zenglein, M. J., Mischer, A., Sebastian, G. e Meyer, A. (2025) *Chinese investment rebounds despite growing frictions: Chinese FDI in Europe: 2024 update*. Mercator Institute for China Studies (MERICS) e Rhodium Group.

⁹⁰ Insieme di aziende collegate da relazioni di cooperazione e competizione, il quale crea un ambiente favorevole alla crescita e all'innovazione.

⁹¹ Ng, L. K. (2025) 'Location-based Advantages: Entry of Foreign Firms in the EV Industry in Thailand', *Creative Business and Sustainability Journal (CBSJ)*, 47(2), pp. 61–74.

Figura 6: *Gli investimenti greenfield annunciati nell'area ASEAN riferiti al settore automotive dal 2020 al 2024*



Fonte:

ASEAN Secretariat (2025) *ASEAN Investment Report 2025: Foreign direct investment and supply chain development*. Jakarta: ASEAN Secretariat, p. 131.

Come rappresentato dalla figura 6, infatti, il numero di progetti *greenfield* annunciati nel settore automobilistico *ASEAN* è cresciuto del 447% dal 2022 al 2024, passando da 15 a 82 in soli due anni.

Altre caratteristiche dell'area sud-est asiatica che attraggono investitori esteri riguardano alcune proprietà della sua *supply chain*, tra cui:

- molteplicità dei poli produttivi. La maggioranza della produzione automobilistica è concentrata in Thailandia, Indonesia e Malesia, in ordine decrescente di rilevanza. Altri poli rilevanti includono Filippine e Vietnam, mentre Paesi come la Cambogia stanno emergendo come “satelliti” della catena di approvvigionamento. Quindi, nonostante alcuni Paesi incidano maggiormente rispetto ad altri sulle connessioni della *supply chain*, quasi tutti vi contribuiscono;
- settore in crescita. L'espansione della capacità produttiva da parte delle aziende locali ed il forte aumento dell'attenzione cinese a questa regione, hanno portato gli investimenti diretti globali a livelli *record* nell'area *ASEAN* dopo la pandemia di COVID-19. Così come evidenziato dalla figura 6;

- c) *Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP)*. Si tratta di un accordo di partenariato entrato in vigore il primo gennaio 2022, che ha sancito la costituzione della più grande area di libero scambio al mondo. Il *RCEP*, oltre a Cina, Giappone, Nuova Zelanda, Corea del Sud e Australia, coinvolge le economie di tutti i 10 Paesi dell'*ASEAN*. I flussi derivanti da tale *partnership* rappresentano il 31% del PIL mondiale. Oltre ad essere il più grande accordo di libero scambio, il *RCEP* è destinato a rafforzare i legami economici e a migliorare l'efficienza delle *supply chain* e delle *global value chain* asiatiche. Ciò accresce il vantaggio competitivo dell'*ASEAN*, in particolar modo se comparato ad economie maggiormente burocratizzate, come ad esempio quelle europee;
- d) forte presenza di *multinational enterprises*. Effettivamente, la proprietà straniera degli impianti automobilistici nell'*ASEAN* è significativa. Oltre 25 *OEM*⁹² automobilistici globali, sia per veicoli *ICE* che per *EV*, operano nella regione, principalmente in Thailandia e Indonesia. In particolare, è crescente la presenza di *MNE* cinesi. Il loro consolidamento nell'*ASEAN*, infatti, è in aumento dal 2020, con una crescente concentrazione nel segmento *EV* del settore *automotive*. Esse hanno effettuato significativi investimenti nelle attività appartenenti all'anello *upstream*, come l'estrazione e la lavorazione di minerali critici. Infatti, sei dei primi dieci produttori mondiali di batterie per *EV* sono cinesi, e tutti essi hanno una presenza rilevante nella regione. Gli investimenti a monte perseguono un processo di integrazione verticale. In questo modo, le società non si concentrano esclusivamente sulla produzione di *electric vehicles*, ma anche sulla fornitura di materie prime e materiali critici per la produzione di batterie.

Risulta quindi fondamentale nell'industria *automotive* sud-est asiatica la presenza della Repubblica Popolare Cinese. In effetti, la Cina e l'*ASEAN* hanno formalizzato una *partnership* strategica globale. Ciò in quanto le due parti sono geograficamente vicine, condividono similarità culturali e l'integrazione economica tra i Paesi continua ad aumentare. Grazie a questo accordo di partenariato, la cooperazione tra le due regioni sta accelerando. Infatti, nel 2020 l'*ASEAN* ha superato l'Unione Europea, diventando il principale *partner* commerciale della Cina. Inoltre, nel 2021 gli *IDE* provenienti dalla Repubblica Popolare Cinese e diretti nei dieci Paesi *ASEAN* ammontavano a 19,73 miliardi di dollari, con un aumento del 22,8% rispetto

⁹² O *Original Equipment Manufacturer*, ovvero i produttori originali delle componenti di un veicolo.

all'anno precedente.⁹³ In particolare, come affermato dall'ASEAN Investment Report 2024, gli investimenti cinesi tra il 2021 e il 2023 nella regione si sono concentrati nella produzione di *EV* e batterie piuttosto che in altri settori, tramite un numero crescente di progetti *greenfield* annunciati negli anni precedenti.

In generale, poiché il 2020 è stato influenzato dalla pandemia COVID-19, l'effetto sull'aumento degli IDE è osservabile tra il 2021 e il 2024. In particolare, dal 2022 le imprese dell'*automotive* cinese hanno dedicato maggiore attenzione agli investimenti nelle fasi della filiera *upstream*, attraverso l'estrazione e la lavorazione di minerali critici per le batterie, e *midstream*, mediante assemblaggio e produzione di batterie ed *EV*. Questi IDE riguardano diversi Paesi *ASEAN* e molteplici località all'interno degli Stati membri. Tra l'altro, alcuni ingressi iniziali nel mercato *ASEAN* hanno generato un effetto dimostrativo, inducendo altre grandi aziende cinesi a seguirne l'esempio, incentivando maggiormente tale fenomeno internazionalizzante.

⁹³ Li, Y., Ge, L. e Xu, Y. (2024) 'Study on the Trade Effects of China's FDI in ASEAN Countries under the RCEP Framework', *Frontiers in Business, Economics and Management*, 15(2), pp. 177–179.

Figura 7: *Categorie e esempi di investitori nella supply chain di EV nell'area ASEN*

Segments		Type of investors	MNEs (Selected cases)
Upstream	Mining critical minerals	• Mining companies • Steel and mineral smelters • Specialized EV battery manufacturing companies • Global automotive OEMs	Ford (United States) Vale (Brazil) Huayou, Ningbo Contemporary Brup Lygend, Tsingshan (all China)
	Processing critical minerals	• Mining companies • Steel and mineral smelters • Specialized EV battery manufacturing companies • Global automotive OEMs • Electronic OEMs	EcoPro (Republic of Korea) Ford (United States) Eve Energy, GEM, Gotion, Huayou, Ningbo Contemporary Brup Lygend (all China)
Midstream	Battery cell production	• Mining companies • Automotive OEMs • Specialized EV battery MNEs • Electronic companies • Technology start-ups	HLI (joint venture between Hyundai and LG Electronics, both Republic of Korea) CALB (China) Samsung SDI (Republic of Korea)
	Battery assembly	• Automotive OEMs • EV manufacturers • Specialized EV battery MNEs • Electronic companies • Technology start-ups	BMW (Germany) CALB, CATL, GAC Aion, Gotion, (all China) Hyundai (Republic of Korea) Mercedes Benz (Germany) SAIC-GM-Wuling, SVOLT (both China)
	EV auto parts assembly and production	• Auto parts manufacturers • Traditional automotive OEMs • EV manufacturers	BMW (Germany) Toyota through its network of suppliers: JTEKT, Aisin (both Japan) BYD, Nio, Ningbo Tuopu Group, Wuhu Atech Automotive Electronics, Xingda, Xpeng (all China)
	EV assembly and production	• EV manufacturers • Automotive OEMs • Energy companies • Technology start-ups • EMS (contract manufacturers)	BYD, Changan, Chery, Great Wall Motor, SAIC (all China) BMW (Germany) Dat Bike (Viet Nam) Foxconn (Taiwan Province of China) Hyundai (Republic of Korea) Ion Mobility (Singapore) Mercedes Benz (Germany) PTT (Thailand) Stellantis (Netherlands) Tasco JSC (Viet Nam) WTC Automotif (Malaysia)
Downstream	Distribution (logistics)	• Logistics companies • Start-ups • Automotive companies (logistics)	DHL supply chain (Germany) Grab (Singapore) J&T Express (Indonesia) Kuehne + Nagel (Switzerland) Nippon Express (Japan) Toyota Logistics Philippines UPS supply chain (United States) Yusen Logistics (Japan) YCH Group (Singapore)
	Infrastructure (charging stations)	• EV manufacturers • Automotive OEMs • Oil and gas MNEs • Real estate property developers • Green energy companies • Start-ups	BMW (Germany) BYD (China) Charge+ (Singapore) eTreego (Taiwan Province of China) PTT Oil and Retail Business (Thailand) Shell (United Kingdom) SM Prime (Philippines) VinFast (Viet Nam)

Fonte:

ASEAN Secretariat (2025) *ASEAN Investment Report 2025: Foreign direct investment and supply chain development*. Jakarta: ASEAN Secretariat, p. 133.

Come si evince dalla figura 7, infatti, le multinazionali cinesi che investono nella regione *ASEAN* risultano prevalenti a monte (Huayou, Ningbo Contemporary Brup Legend, Tsingshan, etc.) e al centro (CALB, CATL, GAC Aion, SVOLT, BYD, etc.) della catena. In questo contesto emerge in modo prevalente il primato thailandese come principale *hub* automobilistico rispetto alle altre economie dell'*ASEAN*. Infatti, nel 2016 il governo della Thailandia ha annunciato una riduzione delle accise sugli *EV* assemblati utilizzando batterie e componenti di origine locale. Nel 2020 sono stati introdotti ulteriori incentivi esclusivamente per i produttori di *electric vehicles*, che potrebbero aver accelerato gli IDE cinesi e influenzato le decisioni di alcune multinazionali di ridurre o interrompere la produzione nei loro impianti di veicoli a combustione interna. Nel 2023 sono state introdotte ulteriori riduzioni delle accise sugli *EV* dall'8% al 2% e dei dazi all'importazione dal 40% al 20% per diverse tipologie di veicoli elettrici, batterie e altre componenti. In generale, l'effetto sull'aumento degli IDE è osservabile tra il 2020 e il 2023, periodo nel quale l'investimento totale dei principali produttori cinesi in Thailandia è stato di circa 1,44 miliardi di dollari. All'interno della catena di fornitura dei componenti *EV*, la batteria rappresenta il componente più costoso, contribuendo fino alla metà del costo totale di produzione. Esiste, quindi, un'opportunità di diminuire questa percentuale se le attività della catena del valore si svolgono nei Paesi ospitanti attraverso una strategia di delocalizzazione produttiva.⁹⁴

2.2.1.3 LAC

Gli IDE cinesi in America Latina e nei Caraibi (*Latin America and the Caribbean, LAC*)⁹⁵ hanno svolto un ruolo rilevante nella crescita regionale in diversi settori nel XXI secolo, soprattutto nei principali mercati del Sud America, in cui le imprese cinesi si sono storicamente concentrate sulle vaste risorse estrattive della regione.

Dal 2003 al 2022, infatti, gli investimenti diretti esteri cinesi hanno raggiunto un totale di 187,5 miliardi di dollari nel territorio.⁹⁶ Dal 2013, essi si sono concentrati in alcuni settori

⁹⁴ ASEAN Secretariat (2025) *ASEAN Investment Report 2025: Foreign direct investment and supply chain development*. Jakarta: ASEAN Secretariat, p. 131.

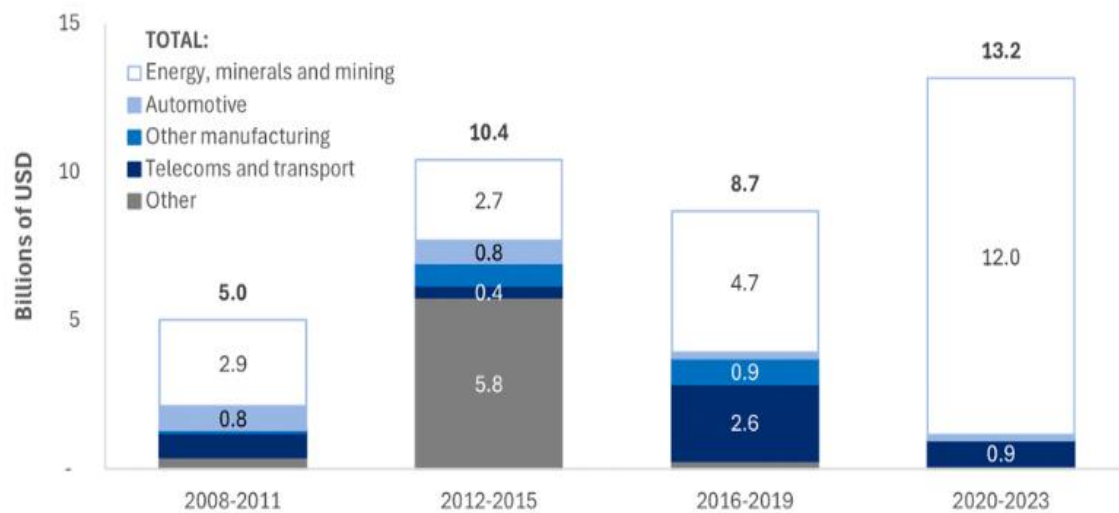
⁹⁵ Regione geografica americana che si estende dal Messico e dalle Bahamas (zone più a nord) al Cile (zone più a sud). Comprende molteplici Paesi oltre a quelli precedentemente citati, tra cui Brasile, Argentina, Perù, Paraguay, Uruguay, Venezuela, Colombia, etc.

⁹⁶ Myers, M., Melguizo, Á. e Wang, Y. (2024) "*New Infrastructure*": *Emerging Trends in Chinese Foreign Direct Investment in Latin America and the Caribbean*, pp. 1–12.

strategici, in particolare energia, estrazione mineraria ed *automotive*.⁹⁷

I nuovi progetti di IDE cinesi nel *LAC*, in particolare attraverso la creazione di filiali *greenfield*, hanno raggiunto livelli *record* nel periodo 2020-2023. Il profilo di questi investimenti rimane però molto diverso tra due precise sotto-regioni: la Figura 4 distingue infatti il Sud America (Figura 4A) dal Messico, dall’America Centrale e dai Caraibi (Figura 4B). Sebbene l’economia messicana predomini in quest’ultima area, la struttura settoriale è simile in tutta la sotto-regione.

Figura 8A: *Gli investimenti diretti esteri cinesi nel Sud America tramite greenfield*

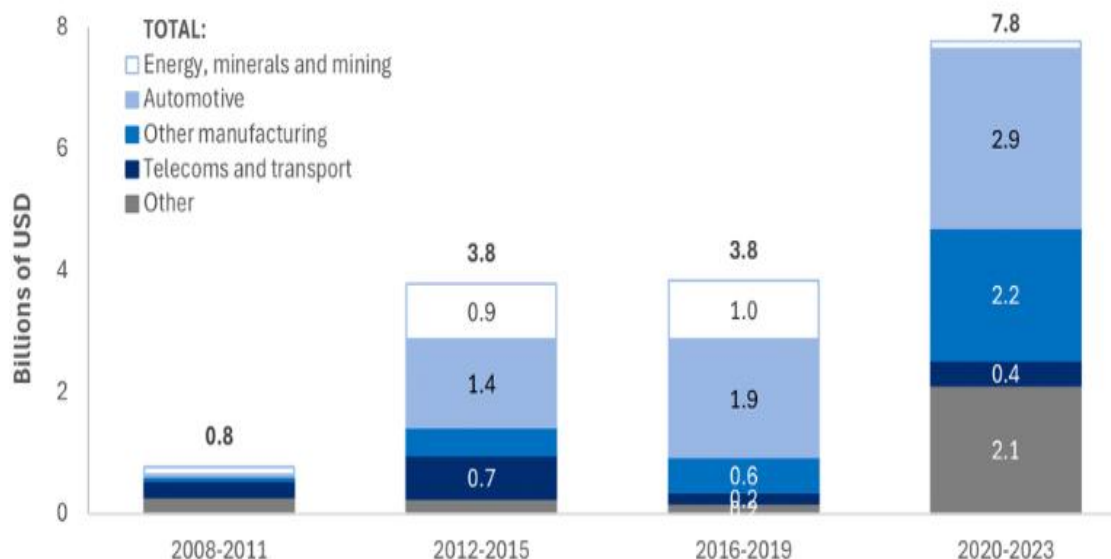


Fonte:

Ray, R. (2024) *China, Latin America and the Caribbean deepen ties as Chinese firms shift to direct investment and infrastructure*. Boston University Global Development Policy Center

⁹⁷ Kiryakova, E., Jackson, K. and Nadin, R. (2026) *China's economic footprint in Latin America and the Caribbean*. London: ODI Global, pp. 21–28.

Figura 8B: Gli investimenti diretti esteri cinesi nell’America Centrale, compresi Messico e Caraibi, tramite *greenfield*



Fonte:

Ray, R. (2024) *China, Latin America and the Caribbean deepen ties as Chinese firms shift to direct investment and infrastructure*. Boston University Global Development Policy Center.

Come mostra la Figura 8A, gli IDE cinesi tramite costituzione di *greenfield* in Sud America sono tradizionalmente concentrati nei settori dell’energia, dei minerali e dell’attività mineraria, i quali costituiscono il 91% di essi dal 2020 al 2023 (12 miliardi sui 13,2 totali). Infatti, sono solamente 0,3 i miliardi di dollari investiti direttamente⁹⁸ nel settore *automotive*. Al contrario, nella regione comprendente l’America centrale, tra cui Messico e Caraibi, come raffigurato dalla figura 8B, risultano prevalenti gli investimenti in *greenfield* nel settore automobilistico rispetto a quello energetico e minerario. I dati, difatti, mostrano investimenti pari al 37,2% nel primo caso, e 2,6% nel secondo (2,9 e 0,2 miliardi sui 7,8 totali, rispettivamente).

In effetti, solo nel 2023 i principali investimenti *greenfield* cinesi nella regione LAC includono:

⁹⁸ Infatti le filiali *greenfield* aperte nel settore dell’energia, dei minerali e dell’attività mineraria non sono estranee al settore elettrico dell’automotive, al contrario. Risultano fondamentali per la produzione di batterie.

- a) l'investimento da 823 milioni di dollari del Chengxin Lithium Group⁹⁹ nel progetto al litio SDSA¹⁰⁰ in Argentina (*energy, minerals and mining; South America*);
- b) l'investimento da 600 milioni di dollari del Zijin Mining Group¹⁰¹ nel progetto al litio Tres Quebradas¹⁰², anch'esso in Argentina (*energy, minerals and mining; South America*);
- c) l'investimento da 350 milioni di dollari di Minerals and Metals Group (MMG)¹⁰³ per espandere la miniera di rame Las Bambas in Perù (*energy, minerals and mining; South America*);
- d) l'investimento da 290 milioni di dollari di BYD in una fabbrica di catodi al litio in Cile (*energy, minerals and mining; South America*);
- e) l'investimento da 350 milioni di dollari del Ningbo Xusheng Group¹⁰⁴ in un nuovo stabilimento per *EV* in Messico (*automotive; Mexico, Central America and the Caribbean*);

Come rappresentato dall'analisi grafica, infatti, i primi quattro, riguardanti l'estrazione di materiali critici per le batterie di *electric vehicles*, sono effettivamente situati in America Meridionale, e sono, dunque, contenuti nella figura 8A. L'ultimo, invece, essendo diretto all'assemblaggio e produzione di veicoli elettrici, è ubicato in Messico ed incide quindi sui dati mostrati dalla figura 8B.

⁹⁹ Fondata nel 2001, il suo *business* principale è la produzione e vendita di litio.

¹⁰⁰ Anche detto *Sal De Los Angeles*, è uno sviluppo minerario di litio. Esso punta a diventare un'importante fonte di litio per batterie in Argentina.

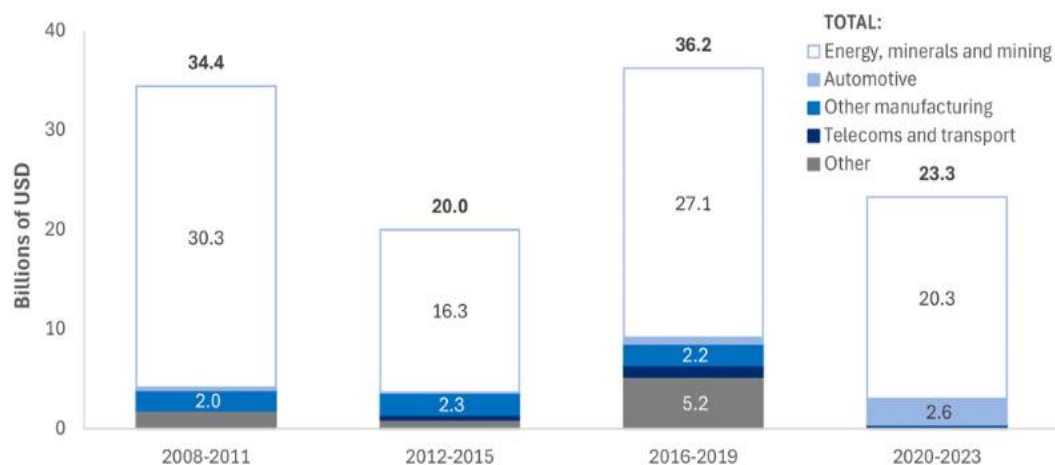
¹⁰¹ Società mineraria quotata in borsa e parzialmente di proprietà statale con sede a Longyan, Fujian, Cina.

¹⁰² Progetto attraverso il quale potrebbe trovare la più grande riserva di litio al mondo.

¹⁰³ Società mineraria fondata nel 2009 con sede a Melbourne, Australia, ma controllata da China Minmetals Corporation (CMC), azienda cinese produttrice di metalli e minerali con sede a Pechino, Cina.

¹⁰⁴ Fondata nel 2003 e localizzata a Ningbo, Cina, tale società produce componenti leggere di veicoli elettrici.

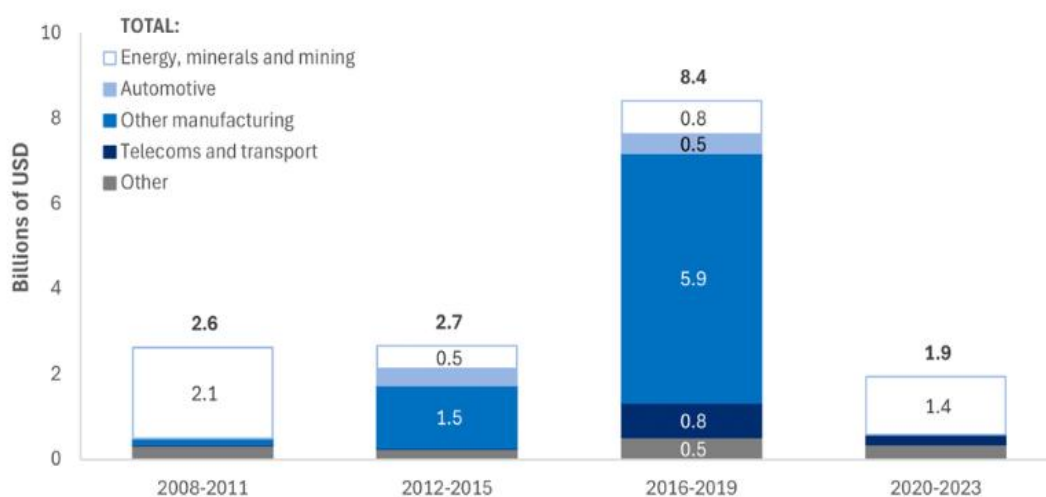
Figura 9A: Gli investimenti diretti esteri cinesi nel Sud America tramite M&A



Fonte:

Ray, R. (2024) *China, Latin America and the Caribbean deepen ties as Chinese firms shift to direct investment and infrastructure*. Boston University Global Development Policy Center.

Figura 9B: Gli investimenti diretti esteri cinesi nell'America Centrale, compresi Messico e Caraibi, tramite M&A



Fonte:

Ray, R. (2024) *China, Latin America and the Caribbean deepen ties as Chinese firms shift to direct investment and infrastructure*. Boston University Global Development Policy Center.

Come precedentemente affermato, la costituzione di filiali *greenfield* non sono l'unica modalità attraverso cui la Cina investe all'estero. Risultano quantitativamente rilevanti, infatti, gli IDE attraverso *M&A* nella regione *LAC*. Tuttavia, nel periodo che va dal 2020 al 2023 vi è stato un forte rallentamento nella regione di questi investimenti rispetto agli anni precedenti. Infatti, come rappresentato dalla figura 9A, nel Sud America, si passa da investimenti pari a 36,2 miliardi di dollari (2016-2019) a 23,3 miliardi (2020-2023), di cui l'87,1% nel settore *energy, minerals and mining*, e l'11,2% in aziende automobilistiche. Nella regione centrale dell'America (figura 9B), comprendente anche Messico e Caraibi, invece, si passa da IDE attraverso *mergers and acquisition* per un ammontare totale pari a 8,4 miliardi dal 2016 al 2019, a quasi 2 miliardi nel periodo 2020-2023, di cui il 73,7% in energia e estrazioni minerarie, e nulla nel settore *automotive*.¹⁰⁵ Nel 2024, invece, le operazioni *greenfield* hanno rappresentato il 74% di tutti gli annunci progettuali, mentre le *M&A* cinesi hanno raggiunto il livello più basso dell'ultimo decennio nel *LAC*, segnalando un ulteriore allontanamento dall'approccio fortemente basato sulle fusioni e acquisizioni, fulcro degli investimenti fino al 2019.

Analizzando geograficamente questi dati, inoltre, Brasile, Messico, Costa Rica e Colombia stanno emergendo come nuovi centri di crescita riguardo al settore automobilistico elettrico, con vendite di *EV* più che raddoppiate di anno in anno dal 2022. Nel 2024, ad esempio, oltre il 60% degli *electric vehicles* venduti in questi quattro mercati sono stati prodotti da *original equipment manufacturer* cinesi. Ciò in quanto, dal 2020, questi Paesi hanno rafforzato il supporto politico e strategico per gli *EV*, includendo obiettivi di vendita e di flotte di produzione, incentivi fiscali per gli investimenti privati in *R&D* e l'eliminazione graduale dei veicoli *ICE*. Incoraggiati da queste *policy*, quindi, i produttori cinesi stanno investendo nella creazione di impianti locali di produzione e assemblaggio di auto elettriche.

Tra tutti i Paesi descritti fino ad ora come destinazione di IDE cinesi, tuttavia, uno ne risulta *leader*: il Brasile. Questo, infatti, risulta essere il più grande mercato automobilistico della regione *LAC*. Una delle maggiori società stabilitesi nello stato brasiliano è BYD, che ha avviato la produzione nel luglio 2025 del suo nuovo stabilimento in Bahia, una delle 27 unità federative del Paese sudamericano. Quest'impianto industriale sarà pienamente operativo entro dicembre 2026, e in grado di realizzare annualmente circa 150.000 *EV*.¹⁰⁶ In precedenza, nel 2020, BYD aveva creato a Manaus anche un impianto per la produzione di batterie al litio. Tuttavia, seppur

¹⁰⁵ Ray, R. (2024) *China, Latin America and the Caribbean deepen ties as Chinese firms shift to direct investment and infrastructure*. Boston University Global Development Policy Center.

¹⁰⁶ Trezza, A. (2025) *BYD Brasile: piena operatività entro fine 2026*. FormulaPassion.

non appartenente al settore *automotive*, il primo investimento dell'azienda asiatica in Brasile risale al 2015, con uno stabilimento a San Paolo diretto alla produzione di telai per autobus elettrici. E ancora, nel 2021, un altro produttore cinese, Great Wall Motors¹⁰⁷, ha acquisito un *ex* stabilimento Mercedes-Benz a Iracemápolis, comune brasiliano nello stato federato di San Paolo, con l'obiettivo di trasformarlo in un impianto per la produzione di veicoli ibridi.¹⁰⁸

Concentrando, invece, l'analisi sul settore estrattivo di minerali critici, che funge da primo *step* per la produzione di batterie per veicoli elettrici, la regione *LAC* gode di un'enorme quantità di risorse. Questa rende la regione americana un punto strategico anche per investimenti cinesi volti ad immettersi nell'anello *upstream* della *supply chain*. Ad esempio, il Cile detiene il 31,3% delle riserve mondiali di litio, seguito da Argentina e Brasile, rispettivamente con il 13,3% e l'1,3%. Un modello simile si osserva per le riserve globali di rame: il Cile ne rappresenta il 19,4%, il Perù il 10,2% e il Messico il 5,4%. Effettivamente, il *LAC* è il principale estrattore mondiale di rame, con il 38% della produzione globale. Brasile e Giamaica sono rispettivamente il quarto e il quinto Paese al mondo per riserve di bauxite e allumina, fondamentali per la produzione di alluminio, con quote del 9% e del 7%. E ancora, il Brasile, che possiede inoltre il 26,5% delle riserve mondiali di grafite, è il secondo Paese al mondo per riserve di terre rare¹⁰⁹, con una quota pari al 23%, ed è terzo a livello globale per riserve di nichel (12,2%), mentre Cuba è quarta per riserve di cobalto (4,7% del totale mondiale).¹¹⁰ Tuttavia, il possesso di una quota significativa di riserve minerarie globali non si traduce necessariamente in un'elevata quota di produzione, in quanto fattori economici, tecnici e istituzionali possono ridurre la capacità di un Paese di trasformare le riserve in produzione effettiva. Infatti, lo sfruttamento delle risorse minerarie richiede ingenti investimenti nelle varie fasi del ciclo di vita di ciascun progetto, dall'esplorazione alla chiusura della miniera, oltre a costi per infrastrutture, attrezzature e macchinari, nonché servizi specializzati, e non tutti i Paesi che dispongono di enormi riserve minerarie possiedono le capacità finanziarie, tecniche e

¹⁰⁷ Casa automobilistica cinese fondata nel 1984 con sede a Baoding, Hebei.

¹⁰⁸ Kiryakova, E., Jackson, K. and Nadin, R. (2026) *China's economic footprint in Latin America and the Caribbean*. London: ODI Global, pp. 21–28.

¹⁰⁹ Le terre rare sono un gruppo di 17 elementi chimici della tavola periodica. Vengono definite “rare” non perché la loro quantità sia effettivamente ridotta, ma poiché sono fortemente disperse. Ciò significa che per estrarre una minima quantità di questi elementi, è necessario il trattamento di un'enorme quantità di materiale, con un notevole impatto ambientale.

¹¹⁰ CEPAL (2023) *Foreign direct investment in Latin America and the Caribbean 2023*. Santiago: CEPAL, pp. 15-16.

conoscitive necessarie per sostenere tali investimenti. Questa difficoltà per gli stati del *LAC* incentiva lo stato asiatico ad investire in tale regione, sfruttando la mancanza di risorse economiche e tecnologiche dei Paesi che ne fanno parte.

2.3 Strumenti utili all'analisi

Affinché si possa comprendere a pieno la situazione economica, legale, sociale, concorrenziale e geopolitica che le società cinesi del settore automobilistico elettrico devono affrontare in un processo di delocalizzazione produttiva, due risultano gli strumenti utili: l'analisi *PESTEL* e lo studio delle cinque forze di Porter. Si sottolinea come, essendo l'*offshoring* una strategia tale per cui vengono oltrepassati sia i confini nazionali che continentali, sarebbe riduttivo approfondire esclusivamente il mercato asiatico piuttosto che quello mondiale. Per tale ragione, entrambe le analisi seguiranno un'impronta globale.

2.3.1 Analisi *PESTEL*

L'analisi *PESTEL* è uno strumento strategico attraverso il quale è possibile comprendere il macroambiente di un'azienda o mercato, valutando fattori politici (*Political, P*), economici (*Economic, E*), sociali (*Social, S*), tecnologici (*Technological, T*), ambientali (*Environmental, E*) e legali (*Legal, L*) che spingono la stessa a delocalizzare e che incidono sulla scelta della *location*. Tali variabili sono tra loro trasversalmente collegati ed interconnessi.

2.3.1.1 *Political*

Tra i fattori politici, l'evento *disruptive* costituito dalla guerra commerciale iniziata dal Presidente Trump nei confronti della Cina è sicuramente uno dei principali motivi per cui lo stato asiatico intraprende processi di *offshoring*, interrompendo decenni di cooperazione tra il Paese asiatico e gli Stati Uniti. Questo fenomeno è noto come “tariff-jumping” e tende a verificarsi quando i costi dei beni esportati, in aumento proprio a causa dei dazi, superano i costi dei beni prodotti da investimenti diretti esteri. Inoltre, il trasferimento della produzione in Paesi terzi dipende in misura direttamente proporzionale all'aumento delle percentuali tariffarie. In altri termini, più un settore viene colpito dai dazi, più ne risente economicamente ed è, quindi, più propenso a delocalizzare il processo produttivo.¹¹¹ In riferimento al settore

¹¹¹ Zeng, K. e Kim, S.Y. (2024) ‘Chinese Firms in the US–China Trade War: Decoupling through Reshoring?’, *International Studies Quarterly*, 69(sqae117), pp. 1-5.

automotive, in particolare, le società cinesi hanno trasferito i loro investimenti, così da rilocalizzare la produzione e sostituire i fornitori, in Paesi dove i dazi statunitensi su *EV*, batterie o materie prime erano minori rispetto a quelli imposti alla Cina. In questo modo, le aziende si allontanano dai rischi e dall'incertezza relativi agli investimenti e ai rapporti con gli *United States of America*. Specificatamente, le tariffe medie imposte dagli Stati Uniti sulle importazioni dalla Cina passarono dall'8% al 21,2% durante la prima amministrazione Trump. E ancora, Joe Biden, successore del primo mandato di Trump e predecessore del secondo, aumentò i dazi sugli *EV* dal 25% al 100%. In seguito, come esposto nel precedente capitolo, l'attuale Presidente americano ha annunciato altri dazi il 2 aprile 2025.¹¹² Il crescere delle barriere protezionistiche americane ha e continua a indurre le società cinesi a aggirare i dazi attraverso IDE in Paesi che non soffrono, o soffrono meno, le tariffe imposte dal *tycoon*.

La guerra commerciale tra gli Stati Uniti e la Cina non è l'unico evento *disruptive* che colpisce il Paese asiatico. Anche l'Unione Europea, infatti, ha imposto dazi al "Paese del Dragone", modificando le strategie delle società automobilistiche cinesi anche in riferimento a tale mercato. Difatti, le tariffe sui veicoli elettrici imposte dalla Commissione Europea nei confronti della Cina nell'ottobre 2024, e della durata di cinque anni, hanno aumentato gli IDE cinesi verso l'UE. Le percentuali di tali tariffe variano fino a raggiungere circa il 35% (oltre al dazio base del 10% sulle importazioni di veicoli), a seconda del produttore. Questi aumentano notevolmente il costo degli *electric vehicles*, colmando il divario di costo che permetteva ai modelli cinesi di avere prezzi significativamente più bassi rispetto ai concorrenti europei. Ad esempio, un veicolo elettrico di un marchio cinese come BYD ora deve sostenere un totale di tariffe pari a circa il 45% per essere esportato in un Paese europeo, annullando in gran parte il suo vantaggio di costo.¹¹³ Le aziende cinesi preferiscono, quindi, intraprendere nuovi progetti in stabilimenti produttivi nei Paesi dell'UE, come ad esempio l'Ungheria, attuando, quindi, la manovra di *tariff-jumping*.

2.3.1.2 Economical

Con il forte processo di globalizzazione¹¹⁴ degli ultimi decenni, il costo di produzione

¹¹² Ju, J. (2026) *US-China Great Power Competition and The New World Order*. Palgrave Macmillan, pp. 71-72.

¹¹³ Wang, H. (2026) *Geopolitics, Domestic Political Economy and the Rise of Localization Policies in the Global EV Industry*. GCI Working Paper 047. Boston University Global Development Policy Center, pp. 42-45.

¹¹⁴ Fenomeno causato dall'intensificazione degli investimenti internazionali su scala mondiale che comporta una forte interdipendenza tra le diverse economie nazionali.

dell'industria *automotive* è gradualmente aumentato. Infatti, dagli anni '90, il settore automobilistico cinese si trova ad affrontare pressioni sui costi in tutti gli anelli della *supply chain*, evidenziando l'importanza dei fattori economici propri di una strategia di internazionalizzazione. Ad esempio, nel processo produttivo, anche la stabilizzazione o riduzione dei costi salariali è fondamentale per il perseguimento della diminuzione dei costi totali. Sebbene i costi salariali rappresentino “solamente” circa il 10% del costo totale delle automobili, i tassi di crescita di questi nell'industria automobilistica dei Paesi sviluppati tendono ad essere superiori alla produttività del lavoro. Per questo motivo, i produttori cercano sempre di limitare gli aumenti salariali per evitare l'inflazione dei costi, pur dovendosi confrontare con le costanti richieste a rialzo da parte delle organizzazioni sindacali. Tale dialettica non rende semplice il raggiungimento di accordi riguardanti stipendi e salari. A tal fine, quindi, molteplici aziende hanno trasferito i propri processi produttivi all'estero, sfruttando il più basso costo della manodopera e la minore regolamentazione di alcune regioni del globo, come quelle evidenziate precedentemente, accelerando l'internazionalizzazione dell'industria automobilistica cinese.¹¹⁵

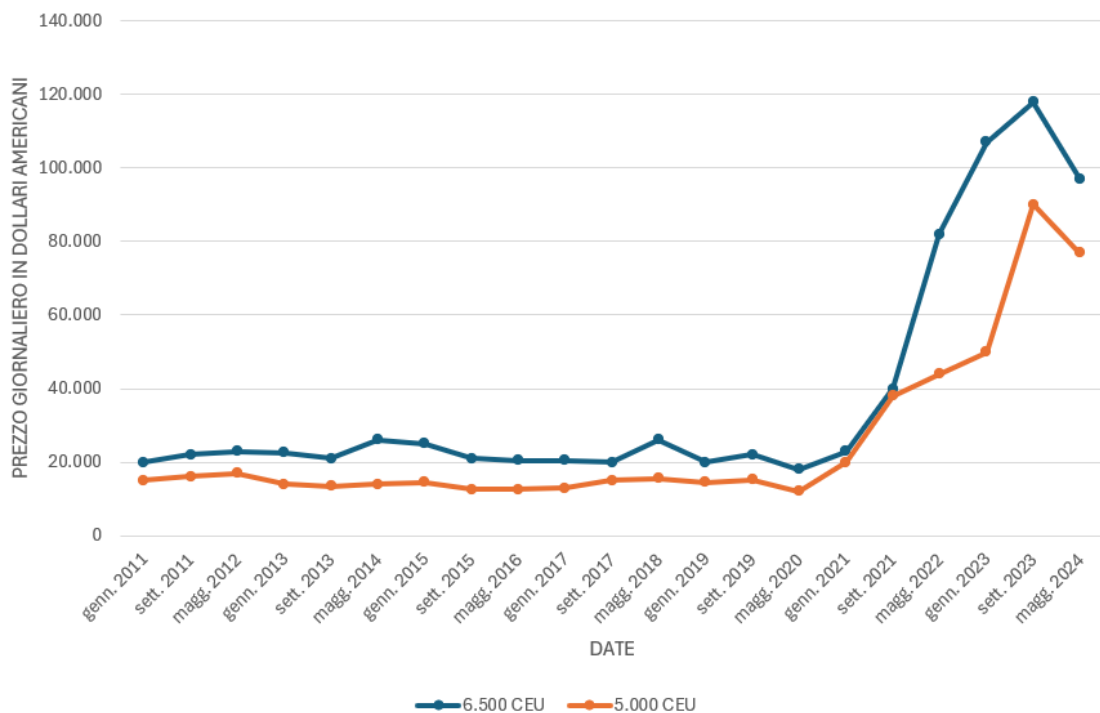
Un'altra ragione economica per cui le società cinesi delocalizzano la produzione è l'incremento dei costi riguardanti la logistica delle esportazioni, la quale avviene in particolare attraverso il trasporto marittimo. Questo sistema, infatti, rappresenta la principale modalità per il commercio internazionale di *electric vehicles*, svolgendo un ruolo cruciale nelle spedizioni a lunga distanza di importanti volumi di automobili. In tale contesto, risulta fondamentale l'utilizzo di navi *roll-on/roll-off (Ro-Ro)*. Queste sono imbarcazioni appositamente progettate per il trasporto di veicoli e permettono il carico e lo scarico diretto delle merci senza necessità di gru. Inoltre, esse presentano una bassa dipendenza dalle infrastrutture portuali e un'elevata qualità del trasporto e delle operazioni di carico e scarico delle merci, che comporta un basso tasso di danneggiamento di quest'ultime. Tali navi possono trasportare, a seconda delle dimensioni, carichi da 5.000 o 6.500 *Car Equivalent Units (CEU)*¹¹⁶. Nell'approfondimento dei fattori economici tramite l'analisi *PESTEL*, risulta fondamentale come l'utilizzo di queste navi porti con sé due conseguenze negative: l'aumento dell'inquinamento, che verrà analizzato nella

¹¹⁵ Popkova, E.G. (ed.) (2023) *Sustainable Development Risks and Risk Management: A Systemic View from the Positions of Economics and Law*. Cham: Springer, pp. 257–260.

¹¹⁶ Unità di misura utilizzata per il trasporto di veicoli sulle navi *Ro-Ro*. Un *CEU* equivale a circa 9,4 metri quadrati di spazio sulla nave, circa come la superficie di una berlina di medie dimensioni. Nel caso di trasporto di un veicolo più grande, come *SUV* o *Bus*, esso occuperà lo spazio di più di un singolo *CEU*.

sezione dell'analisi *PESTEL* relativa all'*environmental*, e la non sufficiente quantità di *Ro-Ro* a fronte dell'elevata domanda di veicoli. In riferimento a questa seconda problematica, nel 2023 erano operative solo 765 navi *roll-on/roll-off* al mondo, per un totale di 4,1 milioni di *CEU*, con un tasso di crescita annua maggiore del 3,56% rispetto al 2022. Al contrario, il tasso di crescita del volume globale del commercio marittimo di automobili nel 2023 è cresciuto del 17% rispetto all'anno precedente, raggiungendo il picco storico pari a 28,84 milioni di veicoli. Risulta chiaro, *ergo*, il *gap* tra il tasso di crescita dell'offerta mondiale (la capacità di trasporto delle navi *Ro-Ro*, 3,56%) e il tasso di crescita della domanda globale (la richiesta di veicoli, 17%). La quantità di navi risulta, quindi, costantemente insufficiente a coprire l'espansione della domanda. E nel momento in cui vi è un eccesso di domanda rispetto all'offerta, i prezzi del trasporto aumentano. Di conseguenza, aumentano anche i costi unitari degli *EV*, in quanto composti, oltre che dai costi di produzione, anche dai costi logistici.

Figura 10: *Il prezzo giornaliero di noleggio di un'intera Ro-Ro con capacità di 6.500 e 5.000 CEU da gennaio 2011 a maggio 2024*



Fonte:

Diao, F., Ren, Y. and Wu, S. (2025) 'Optimizing the operational scheduling of automaker's self-owned Ro-Ro fleet', *Sustainability*, 17(8683), p. 3.

Come mostra la figura 10, infatti, tra settembre 2021 e settembre 2023, le tariffe giornaliere di noleggio di navi *roll-on/roll-off* per il trasporto globale di veicoli sono aumentate radicalmente. Ciò a causa di diversi fattori, come il conflitto russo-ucraino, che ha aumentato i costi energetici e l'elevata richiesta di trasporto. E invero, per una nave con capacità pari a 5.000 *CEU*, si è balzati da 40.000 dollari al giorno a circa 95.000 in tale periodo temporale. Nel caso di *Ro-Ro* da 6.500 *Car Equivalent Units*, invece, da 40.000 a poco meno di 120.000 dollari per giorno di navigazione. Sebbene i dati riferiti a maggio 2024 mostrino un calo del costo giornaliero, i prezzi del trasporto marittimo sono rimasti comunque elevati (circa 75.000 dollari al giorno per carichi da 5.000 *CEU*, e quasi 100.000 per carichi da 6.500). Data l'assenza di disponibilità di dati aggiornati al 2026, è lecito pensare che i prezzi siano ulteriormente aumentati a causa dell'elevato prezzo del petrolio e, quindi, del carburante, in conseguenza della guerra tra *USA* e Iran e della chiusura dello Stretto di Hormuz¹¹⁷. Dal punto di vista economico, in effetti, tale situazione *disruptive* geopolitica comporta importanti e immediate conseguenze per le società automobilistiche cinesi. L'aumento dei prezzi del petrolio, con il relativo innalzamento dei costi di trasporto, determina una diminuzione del *cash flow* aziendale. Le uscite in materia di energia e trasporti, infatti, aumentano nel breve termine, ma senza un proporzionale incremento dei prezzi di vendita. Di conseguenza, i margini di contribuzione¹¹⁸ si comprimono e vi è una maggiore necessità di risorse per sostenere l'operatività dell'azienda.

L'eccesso di domanda del trasporto di veicoli rispetto alla quantità di navi *Ro-Ro* disponibili, nonché il conseguenziale aumento dei costi per le aziende esercitano, *ergo*, una pressione sul settore automobilistico cinese. Effettivamente, in primo luogo, i costi elevati del trasporto marittimo riducono i margini di profitto. Difatti, il costo di trasporto di un singolo veicolo rappresenta circa il 40% del suo costo totale e, in casi estremi, può superare addirittura i costi di produzione. In secondo luogo, la limitata disponibilità della capacità di trasporto allunga i tempi di consegna degli ordini, compromettendo la stabilità della *supply chain*. Questi fattori, oltre alle ulteriori motivazioni economiche esposte nei paragrafi e nei capitoli precedenti, come il più facile accesso alle materie prime, aumentano la necessità delle aziende *automotive* cinesi di sfruttare la strategia di delocalizzazione produttiva nel lungo periodo.

¹¹⁷ Stretto che divide la penisola arabica dalle coste dell'Iran e mette in comunicazione il Golfo di Oman, a sud-est, con il Golfo persico, ad ovest. In esso transita circa il 20% del petrolio mondiale, più di 17 milioni di barili al giorno, e la sua chiusura comporta un forte aumento dei prezzi del carburante.

¹¹⁸ Differenza tra il prezzo di vendita di un prodotto e i costi variabili unitari imputati a quel determinato prodotto.

2.3.1.3 Social

Tra le ragioni sociali, risulta fondamentale lo sfruttamento della cosiddetta teoria del “country-of-origin effect”. Secondo tale impostazione teorica, i consumatori considerano particolarmente rilevante il Paese di provenienza del bene acquistato e, quindi, dove esso è stato prodotto. La visione che un soggetto ha del *country of origin (COO)*, tuttavia, dipende anche da altri fattori, come la forza del marchio e il prezzo. Il *COO*, difatti, può avere un effetto positivo o negativo sull’acquisto del cliente finale, a seconda che quest’ultimo, rispettivamente, abbia o meno una buona visione del Paese produttore.¹¹⁹ In un mercato altamente globalizzato come quello *automotive*, costituito da un’elevata quantità di aziende produttrici in un altrettanto elevato numero di differenti Paesi, il fattore *COO* è più rilevante rispetto a altri settori meno sviluppati. Chi scrive questo lavoro di tesi crede che tale variabile sia generalmente negativa nell’industria cinese. Tuttavia, quanto al settore automobilistico, ad oggi l’interpretazione negativa del *COO* per le imprese *automotive* cinesi risulta parzialmente superata. Infatti, l’etichetta del “made in China” risulta progressivamente in evoluzione, in particolare nei settori ad alta intensità tecnologica come quello degli *electric vehicles*. In tale mercato, la Cina non si configura più come semplice produttore a basso costo, ma come uno dei principali *leader* mondiali in termini di capacità produttiva, innovazione e tecnologie avanzate. Per queste ragioni, la strategia di *offshoring* assume un ruolo rilevante nel contribuire a mitigare gli effetti negativi del “made in China”. Produrre in Paesi esteri, infatti, consente alle imprese automobilistiche cinesi di essere percepite come società più affidabili e produttrici di veicoli qualitativamente avanzati, migliorando la percezione del prodotto da parte dei consumatori finali. In particolare, la localizzazione della produzione in mercati maturi, come quelli europei, permette, tra le varie ragioni, anche di beneficiare della reputazione del sistema produttivo ospitante. Tale processo contribuisce, quindi, al rafforzamento del *brand*. Ciò in quanto il consumatore tende ad attribuire un valore aggiunto maggiore a un prodotto realizzato, anche solo parzialmente, in Paesi con una consolidata tradizione industriale. In tal senso, la delocalizzazione produttiva non rappresenta esclusivamente una scelta legata alla riduzione dei costi o all’aggiramento dei dazi, ma diventa uno strumento strategico di posizionamento competitivo e reputazionale.

L’internazionalizzazione, difatti, riduce il pregiudizio legato al Paese di origine del *brand*.

¹¹⁹ Rezvani, S., Dehkordi, G.J., Rahman, M.S., Fouladivanda, F., Habibi, M. e Eghtebasi, S. (2012) ‘A Conceptual Study on the Country of Origin Effect on Consumer Purchase Intention’, *Asian Social Science*, 8(12), pp. 205-207.

Seppur l'identità cinese dell'impresa resta, la delocalizzazione produttiva introduce un elemento diassicurazione in termini di qualità e affidabilità, fungendo da leva per il rafforzamento del marchio e favorendo una progressiva evoluzione della percezione del *country-of-origin effect* nel settore *automotive*.

2.3.1.4 Technological

Grazie allo sviluppo della scienza e della tecnologia, un enorme numero di aziende è entrato nel settore, aumentando di anno in anno la concorrenza. Per restare competitivi su un mercato che, come precedentemente spiegato, pone al centro l'innovazione, si sottolinea l'importanza della tecnologia e del *know-how* come fattori determinanti nelle decisioni di investimento. In ciò risiede la fondamentale divergenza che vi è tra le strategie attuate dalle aziende occidentali rispetto a quelle orientali. Difatti, mentre storicamente le multinazionali automobilistiche di Stati Uniti e Europa, col fine di investire all'estero, cercavano nuovi mercati caratterizzati da manodopera a basso costo, nel caso cinese, le strategie orientate all'acquisizione di *asset* (*asset-seeking*) e di conoscenza (*know-how-seeking*) risultano essere le principali motivazioni alla base dell'ingresso nelle industrie globali. Questo è coerente con la letteratura sugli IDE cinesi, che sottolinea l'importanza delle *M&A* (seppur superate dagli investimenti in filiali *greenfield*) con imprese non domestiche per ottenere accesso a risorse tecnologiche fondamentali, come marchi, nuovi brevetti e competenze organizzative. L'obiettivo di tali operazioni è stato quello di ottenere, quando possibile, il controllo di maggioranza, o totale, dell'impresa *target*. Infatti, le acquisizioni di quote parziali erano spesso seguite da un progressivo aumento della partecipazione e del controllo da parte dell'investitore cinese, perseguendo l'obiettivo rappresentato dal raggiungimento del controllo maggioritario delle quote societarie. Ad esempio, l'investimento di ChemChina (società asiatica) in Pirelli (società europea) può essere interpretato come una strategia *asset-seeking*, volta a rafforzare la competitività nazionale e globale. In assenza di competenze rilevanti nel settore degli pneumatici e di un marchio riconosciuto, ChemChina ha beneficiato dell'eccellenza produttiva di Pirelli e della sua tradizione di oltre 150 anni. Tale IDE ha consentito a ChemChina di entrare nel mercato degli pneumatici con *standard* qualitativi elevati, nonché di rafforzare la produzione orientata all'*export*. Pur non acquisendo completamente Pirelli, infatti, ChemChina ha ottenuto accesso alle sue tecnologie e alle sue reti di fornitura, come dimostrato dalla seguente acquisizione della

Pirelli Industrial SRL e dalla creazione di una *joint venture*¹²⁰ cinese tra le due società.¹²¹

Sebbene l'*offshoring* risulti importante per aumentare il *know-how* tecnologico, si sottolinea come la Cina abbia progressivamente consolidato una posizione di *leadership* globale nei processi di innovazione. Negli ultimi anni, infatti, l'intera industria cinese ha mostrato una forte facilità, oltre che nell'assorbimento di conoscenze dall'estero, anche nella loro generazione autonoma, grazie a ingenti investimenti in *R&D*. Tale vantaggio risulta particolarmente rilevante nel settore *automotive*, caratterizzato da una costante transizione verso la mobilità elettrica e autonoma. Un aspetto positivamente sconcertante di questo *focus* costante sull'innovazione tecnologica lo si è potuto constatare in contesti non strettamente industriali. Ad esempio, durante il “Gala della Festa di Primavera”¹²² 2026, *robot* umanoidi, guidati dall'intelligenza artificiale (*Artificial Intelligence, AI*), hanno eseguito spettacoli di arti marziali incredibilmente coordinati e *sketch* comici, mostrando un progresso esponenziale rispetto alla stessa manifestazione dell'anno precedente. Confrontando i video delle due cerimonie, è possibile constatare come l'innovazione tecnologica, a distanza di soli 365 giorni, abbia portato dei miglioramenti nei processi automatizzati che fanno invidia al resto del pianeta. Questo fenomeno, apparentemente marginale rispetto al mercato automobilistico, riflette in realtà un più ampio processo di diffusione dell'innovazione *AI* nella società cinese, che, se applicata al settore *automotive*, potrebbe ulteriormente aumentare il *gap* tecnologico con le economie concorrenti.

2.3.1.5 *Environmental & Legal*

In un settore fortemente globalizzato, quale quello automobilistico, i fattori ambientali e legali stanno radicalmente cambiando le strategie di internazionalizzazione delle aziende cinesi. Sia l'*environmental* che il fattore *legal*, infatti, incidono particolarmente sulla decisione di *location*, propria del paradigma eclettico spiegato precedentemente. Data l'estrema connessione tra i due elementi dello strumento *PESTEL*, questo lavoro di tesi li analizzerà congiuntamente.

¹²⁰ Contratto attraverso il quale due o più imprese si accordano per collaborare al fine del raggiungimento di un determinato scopo.

¹²¹ Yuan, J.-Z. e Binda, V. (2024) ‘China’s Outward Investment in Europe during the “Go Out” Policy Years: Trends, Drivers, and Strategies in the Automotive Industry, 2000–2018’, *Business History Review*, 98(Winter), pp. 821–831.

¹²² Evento storico e spettacolare che celebra il Capodanno lunare attraverso la fusione della cultura cinese con forme moderne di arte e tecnologia.

Effettivamente, quanto più un mercato automobilistico è caratterizzato da regole e direttive (*legal*) che spingono le società ad essere più *green (environmental)*, tanto più risulta favorevole per le società produttrici di *EV* entrare in, o focalizzarsi su, quel determinato mercato. Dal punto di vista globale, l'intesa che spinge le nazioni firmatarie e, di conseguenza, le rispettive società ad intraprendere decisioni aziendali più sostenibili è l'Accordo di Parigi, entrato in vigore il 4 novembre 2016. Si tratta di un trattato internazionale stipulato tra gli Stati membri della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (*United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC*)¹²³ e concentrato su diversi obiettivi, tra cui: mantenere l'aumento della temperatura media mondiale sotto di 2°C rispetto ai livelli preindustriali e promuovere la resilienza climatica¹²⁴ nonché lo sviluppo a basse emissioni di gas serra, rendendo economicamente sostenibili i due obiettivi precedenti. Riguardo tale accordo, risulta controversa la posizione degli Stati Uniti d'America. Infatti, il 4 agosto 2017, durante il suo primo mandato, il Presidente Donald Trump ha consegnato una notifica ufficiale alle Nazioni Unite, nella quale sottoscriveva che gli Stati Uniti intendevano ritirarsi dall'Accordo di Parigi non appena ne avessero avuti i requisiti. Tale notifica, tuttavia, non sarebbe stata presentata fino a quando non fossero passati almeno tre anni dall'entrata in vigore dell'accordo e, quindi, fino al 4 novembre 2019. Gli *USA* si sono ritirati ufficialmente dall'accordo il 4 novembre 2020, un anno dopo la scadenza dei tre anni. In seguito, però, già nel suo primo giorno in carica, il neo-eletto Presidente Joe Biden ha firmato un ordine esecutivo¹²⁵, riammettendo gli Stati Uniti nell'accordo il 20 gennaio 2021. E ancora, il 20 gennaio 2025, tornato alla presidenza per la seconda volta, Trump ha firmato un ulteriore ordine esecutivo, con il quale ritira nuovamente gli Stati Uniti dall'Accordo di Parigi.¹²⁶ Tale atteggiamento ambiguo, oltre ai già citati dazi, complica ulteriormente i rapporti economici tra Cina e Stati Uniti. Si sottolinea come queste problematiche incidano sia sul fattore ambientale

¹²³ Trattato internazionale ambientale prodotto dalle Nazioni Unite, il quale punta a ridurre le emissioni dei gas serra e del riscaldamento globale. Sono 198 i Paesi aderenti a tale trattato, tra cui Cina, Stati Uniti, Italia e tutte le più importanti economie globali.

¹²⁴ Capacità dei sistemi sociali e economici di anticipare, assorbire, adattarsi o riprendersi dagli impatti dei cambiamenti climatici, riducendone le vulnerabilità. Essa integra strategia di adattamento, come modifiche strutturali, e mitigazione, come la riduzione delle emissioni, per gestire eventi estremi, garantendo lo sviluppo sostenibile.

¹²⁵ Provvedimento firmato dal Presidente degli Stati Uniti d'America che indirizza le politiche esecutive del Governo federale americano.

¹²⁶ *Accordo di Parigi (2015) (2026)*. In: *Wikipedia, l'enciclopedia libera*.

che legale dell'analisi *PESTEL*, implicando conseguenze negative per le aziende produttrici di *EV*. In effetti, se il sistema dirigente di uno Stato non è il primo persecutore di un obiettivo sostenibile, di riflesso i consumatori potrebbero risultare meno indotti a modelli di consumo *green*. In particolare, nell'*automotive*, settore oggetto di questa tesi, ciò può disincentivare l'acquisto di auto elettriche rispetto ai veicoli *ICE*, gravando direttamente sugli IDE e sulle vendite nel mercato americano. Al contrario, le forti politiche sulla sostenibilità implementate dall'Unione Europea, come il *Green Deal*, rendono la regione un mercato strategico per la costituzione di filiali *greenfield* cinesi, o per investimenti in *M&A*. Questo trattato europeo mira a ridurre le emissioni di almeno il 55% entro il 2030 e del 100% entro il 2050, anche attraverso l'investimento di 275 miliardi di euro in obiettivi *green* ricavati dal NextGenerationUE¹²⁷.¹²⁸ Più specificatamente, nel settore *automotive* europeo interviene il regolamento 2023/851, ossia un atto legislativo dell'Unione Europea, il quale prevede che dal 2035 tutti i nuovi veicoli immatricolati debbano essere a emissioni zero. Tale obiettivo è certamente ambizioso e richiede, per la sua realizzazione, un processo graduale composto di tre "step intermedi". In primo luogo, una riduzione del 15% delle emissioni di anidride carbonica (CO₂) per il periodo che va dal 2025 al 2029. In secondo luogo, una diminuzione del 55% per il periodo 2030-2034. In terzo luogo, il raggiungimento dell'obiettivo finale della riduzione del 100% a partire dal 1° gennaio 2035. Effettivamente, il settore dei trasporti è l'unico in cui le emissioni sono in aumento dal 1990¹²⁹ e le società cinesi produttrici di *EV* possono usufruire di questa problematica come leva strategica per aumentare la loro quota di mercato in Europa. Ciò non è possibile, invece, negli *USA* a causa della mancanza di forti e costanti politiche governative orientate alla salvaguardia ambientale.

Più specificatamente in riferimento all'*environmental*, come affermato nel paragrafo 2.3.1.2, incide particolarmente la conseguenza negativa dell'utilizzo di navi *roll-on/roll-off* per le esportazioni di veicoli elettrici, rappresentata dall'enorme quantità di CO₂ emessa da queste navi. Infatti, poiché esse sfruttano principalmente olio combustibile, emettono un'enorme quantità di anidride carbonica. In particolare, una nave *Ro-Ro* che salpa in Cina ed attracca in

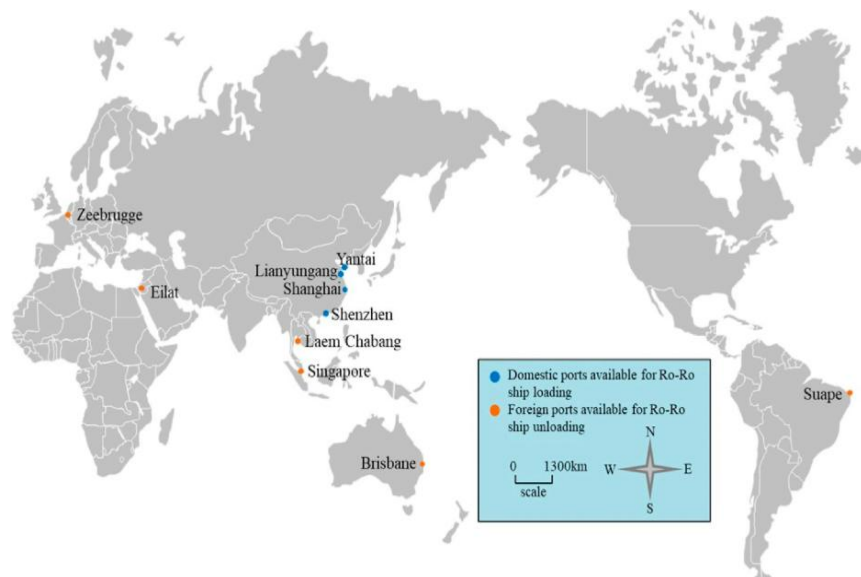
¹²⁷ Piano finanziario dell'Unione Europea che mira a rilanciare l'economia dopo la pandemia di COVID-19.

¹²⁸ European Commission (s.d.) *European Green Deal*.

¹²⁹ Parlamento europeo e Consiglio dell'Unione europea (2023). *Regolamento (UE) 2023/851 del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 aprile 2023 che modifica il regolamento (UE) 2019/631 per quanto riguarda il rafforzamento dei livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂ delle autovetture nuove e dei veicoli commerciali leggeri nuovi, in linea con la maggiore ambizione dell'Unione in materia di clima*. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 110, pp. 5-7.

Europa trasportando 5.000 *CEU*, emette circa 15.000 tonnellate di CO₂. Inoltre, le manovre portuali e il seguente trasporto terrestre aggiungono ulteriori emissioni, compromettendo di conseguenza le caratteristiche *green* proprie degli *EV*, considerate il vero valore aggiunto rispetto ai veicoli *ICE*. Investire all'estero, tuttavia, non significa passare dallo sfruttamento massimo di *Ro-Ro* a un utilizzo pari a zero. Il processo sarà più graduale e dipenderà dall'evoluzione del mercato e dalla quantità domandata di veicoli elettrici. Effettivamente, è inimmaginabile che un'azienda come BYD, *leader* cinese nel settore *EV*, smetta nel breve periodo di utilizzare navi *roll-on/roll-off*. In particolar maniera, se si pensa che questa multinazionale non usufruisce di accordi commerciali per l'utilizzo di tali navi, ma le ha direttamente acquistate, in modo tale da ottimizzare rapidamente le rotte, la frequenza, e i volumi di spedizione, adeguando tali fattori alla domanda globale e stabilendo più facilmente i costi direttamente imputabili al trasporto marittimo. In questo modo, BYD evita la formazione di colli di bottiglia lungo la *supply chain*, riducendo il rischio di ritardi nelle consegne. Nello specifico, questa *multinational enterprise* dispone di sei *Ro-Ro* (di cui quattro già operative), e sfrutta quattro porti di carico e sei di scarico.

Figura 11: La localizzazione dei porti di carico (in blu) e di scarico (in arancione) usati dalla società BYD



Fonte:

Diao, F., Ren, Y. and Wu, S. (2025) 'Optimizing the operational scheduling of automaker's self-owned Ro-Ro fleet', *Sustainability*, 17(8683), p. 15.

Come mostrato dalla figura 11, in particolare, Build Your Dreams usufruisce dei porti di Yantai, Lianyungang, Shanghai e Shenzhen (tutti situati in Cina) per caricare i veicoli, e dei porti di Laem Chabang (Thailandia), Singapore (Singapore), Brisbane (Australia), Suape (Brasile), Zeebrugge (Belgio) e Eliat (Israele) per scaricarli e raggiungere i mercati internazionali.¹³⁰ Nonostante gli *EV* siano comunemente considerati il fulcro della diminuzione delle emissioni di CO₂ nel settore *automotive*, un'analisi più approfondita della *supply chain* e dei relativi processi pone in risalto alcune contraddizioni. Secondo il giudizio di chi scrive, infatti, è riduttivo considerare come unico fattore *environmental* le minori emissioni di anidride carbonica che caratterizzano gli *electric vehicles* rispetto ai veicoli *ICE*, senza considerare la quantità di CO₂ emanata da tutti i processi della catena di approvvigionamento, dall'estrazione mineraria fino alla consegna finale del veicolo. In particolare, l'utilizzo intensivo di navi *roll-on/roll-off* per la distribuzione globale degli *EV* genera quantità rilevanti di CO₂, spesso non considerate nelle valutazioni complessive dell'impatto ambientale di tali veicoli. Questo fenomeno crea un paradosso: prodotti brevettati per ridurre le emissioni possono, lungo i vari *step* propri della *supply chain*, contribuire in modo significativo all'inquinamento globale. Ciò non significa che gli *EV* siano paragonabili alle automobili *ICE*. Infatti, quest'ultime emettono gas serra e anidride carbonica sia lungo la catena di approvvigionamento, sia in seguito tramite l'utilizzo vero e proprio del veicolo, a differenze degli *electric vehicles* che evitano questa seconda fase. Con tale analisi non si sottintende che i veicoli elettrici siano totalmente inquinanti, ma piuttosto che sarebbe falso e semplicistico affermare che un'automobile di tipo *BEV*, ad esempio, considerata l'unica tipologia elettrica al 100% in quanto non ibrida, sia completamente *green*. Inoltre, anche le fasi a monte della produzione, come l'estrazione e la lavorazione di minerali, presentano impatti ambientali e sociali critici, spesso concentrati in Paesi con politiche normative meno stringenti. Quanto all'anello *upstream*, infatti, ciò solleva interrogativi sulla reale sostenibilità del modello produttivo attuale, sottolineando il fenomeno di una delocalizzazione dell'inquinamento piuttosto che una sua effettiva riduzione. In questo contesto, vi è la necessità di sostenere il processo di *offshoring* tramite adeguate politiche ambientali e internazionali condivise globalmente, evitando di compromettere gli obiettivi *green* che il processo stesso intende supportare.

¹³⁰ Diao, F., Ren, Y. and Wu, S. (2025) 'Optimizing the operational scheduling of automaker's self-owned Ro-Ro fleet', *Sustainability*, 17(8683), pp. 1-20.

2.3.2 Le cinque forze di Porter

Un ulteriore strumento strategico utile all'analisi della strategia di *offshoring* è lo studio delle cinque forze di Porter. Tale modello è stato creato dal Professore statunitense della Harvard Business School Michael Eugene Porter nel 1979. Mentre l'analisi *PESTEL* assume un punto di vista che va dall'interno verso l'esterno, lo schema di Porter segue una direzione contraria, dall'esterno verso l'interno. Esso analizza quattro forze, quali la minaccia di nuovi entranti, il potere contrattuale dei fornitori, il potere contrattuale dei clienti e la minaccia di prodotti sostitutivi. L'interazione di queste dà vita e, conseguentemente, incide sulla quinta forza: l'intensità della concorrenza in un settore, che può compromettere il successo di un'organizzazione aziendale. Lo schema di Porter è utile per costruire un'analisi di settore, individuando quali attori detengono maggiore potere e guidano le regole del gioco. Lo schema, tuttavia, viene criticato da parte della letteratura, in quanto risulta utile maggiormente a aziende multinazionali, non aiutando i piccoli attori di un mercato. Inoltre, semplifica troppo l'analisi settoriale non considerando ulteriori forze esterne che incidono sull'operatività aziendale.¹³¹ Dopo aver analizzato singolarmente tutte le cinque forze, verrà assegnato un punteggio compreso tra 5 e 1 a seconda che, rispettivamente, quella forza sia più o meno rilevante per il settore automobilistico cinese e per la relativa strategia di delocalizzazione

2.3.2.1 La minaccia di nuovi entranti

Secondo Porter “i nuovi entranti in un'industria portano nuova capacità produttiva, e la loro ambizione di conquistare quote di mercato esercita una pressione sui prezzi, sui costi e sui tassi di investimento necessari per competere”¹³². Tale minaccia fa riferimento al rischio connesso all'ingresso di nuove imprese nel settore che, con il loro operato, potrebbero ridurre i profitti delle imprese già presenti.¹³³ Tuttavia, il grado della minaccia dipende dalla quantità di barriere all'ingresso e dal numero di società già presenti sul mercato. Alcuni esempi di barriere all'ingresso sono le economie di scala sfruttate dalle aziende già inserite nel settore, elevati fabbisogni di capitale e di *R&D* richieste dal *business*, o politiche governative altamente

¹³¹ Bruijl, G.H.T. (2018). *The Relevance of Porter's Five Forces in Today's Innovative and Changing Business Environment*. SSRN Electronic Journal, p. 1.

¹³² Bruijl, G.H.T. (2018). *The Relevance of Porter's Five Forces in Today's Innovative and Changing Business Environment*. SSRN Electronic Journal, p. 2.

¹³³ Fiori, G. e Tiscini, R. (2020). *Economia aziendale*. 3ª ed. Milano: Egea, p. 90.

restrittive.¹³⁴

In riferimento al settore *automotive* cinese, il mercato dei veicoli elettrici presenta elevate barriere all'ingresso legate a politiche normative, forza dei *brand*, ma soprattutto ingenti quantità di capitale richieste per immettersi nel mercato e sviluppare nuove tecnologie. Ad esempio, i principali produttori automobilistici mondiali investono tipicamente tra i 50 e i 100 miliardi di renminbi all'anno in *R&D*, pari a una cifra compresa approssimativamente tra i 7 e i 14 miliardi di dollari americani.¹³⁵ Tali barriere diminuiscono il rischio che nuovi entranti si inseriscano nel settore. Tuttavia, la strategia di delocalizzazione produttiva adottata dalle imprese cinesi modifica, almeno in parte, queste dinamiche. Stabilendo impianti produttivi direttamente nei mercati extra-locali, tali società riescono ad aggirare barriere all'ingresso come quelle commerciali, quali i dazi. Inoltre, possono accedere a incentivi pubblici locali e inserirsi in ecosistemi industriali già esistenti. Riguardo alle barriere normative, invece, si evidenzia come le società debbano adattarsi a diversi sistemi di sussidi e regolamentazioni nei vari Paesi.¹³⁶ Ciononostante, politiche che incentivano i consumatori finali all'acquisto di auto *green*, quali gli *electric vehicles*, possono essere sfruttate a proprio vantaggio. Un punteggio di 3 su 5 viene assegnato alla rilevanza della minaccia di nuovi entranti in tale settore, in quanto le elevate barriere all'ingresso scoraggiano tale processo. Tuttavia, gli incentivi statali, rilevanti nel mercato cinese, e le politiche *green*, particolarmente in quello europeo, possono spingere società a monte o a valle a integrarsi nel mercato della produzione di *electric vehicles*, sfruttando la conoscenza del settore e usando come leva gli obiettivi sostenibili di lungo periodo imposti dai Paesi. Un voto intermedio risulta, quindi, coerente con le ragioni appena esposte.

2.3.2.2 Il potere contrattuale dei fornitori

Il potere contrattuale dei fornitori è più o meno elevato nella misura in cui essi possano o meno dettare le regole della fornitura, modificando, ad esempio, il prezzo o le tempistiche all'interno della *supply chain*. Inoltre, il loro potere è tanto più elevato, quanto minore è il numero di possibili fornitori per un cliente, quanto maggiore è la loro dimensione e quanto più

¹³⁴ Bruijl, G.H.T. (2018). *The Relevance of Porter's Five Forces in Today's Innovative and Changing Business Environment*. SSRN Electronic Journal, p. 2.

¹³⁵ McKinsey & Company (2019). *Winning the race: China's auto market shifts gears*. McKinsey China Auto CEO Quarterly.

¹³⁶ Zhu, L. (2025). *Analysis of Technological Innovation and Competitive Advantage in New Energy Vehicle Industry: BYD as an Example*. SHS Web of Conferences, 218, pp. 1-6.

è elevata la qualità della fornitura. Nel modello di Porter, i clienti e i fornitori sono analizzati come concorrenti. Difatti, con l'aumentare del potere contrattuale dei fornitori, cresce la loro capacità di imporsi sulle decisioni di prezzo, incrementando così i costi totali sostenuti dall'impresa. Conseguentemente, poiché il profitto è dato dalla differenza tra ricavi totali e costi totali, esso si ridurrà, a parità di altre condizioni. Secondo la visione porteriana, l'unica strategia che risulta perseguibile per l'impresa si esprime in termini di competizione, non solo verso le imprese direttamente concorrenti, ma anche verso gli attori a monte (i fornitori) e a valle (i clienti) della filiera produttiva in cui l'impresa opera.¹³⁷

Nel settore automobilistico e nella relativa *supply chain* globale costituita dai tre anelli precedentemente analizzati, i fornitori possiedono un potere contrattuale particolarmente elevato. Tali soggetti organizzativi, facendo parte dell'anello *upstream*, forniscono batterie o materie prime alle società produttrici di *electric vehicles*. In particolare, il dominio dei fornitori cinesi nella produzione di batterie per *EV* è evidente. Difatti, tra i dieci maggiori produttori di batterie *EV*, sei sono società cinesi, che insieme rappresentano oltre il 67% della produzione globale. Il maggiore produttore è CATL, con una *market share* del 37,9%, seguito da BYD, con il 17,2%. Insieme, queste due aziende hanno prodotto oltre il 55% di tutte le batterie utilizzate nei veicoli elettrici nel 2024.¹³⁸ Le fluttuazioni dei prezzi delle materie quali litio, cobalto o nichel, in aggiunta, aumentano la pressione sui costi per le imprese al centro della catena di approvvigionamento. E, ancora, la limitata disponibilità di questi materiali, nonché la loro elevata concentrazione geografica mettono in difficoltà le società *automotive*. Le aziende cinesi hanno risposto a questa criticità attraverso il perseguimento di una duplice strategia di internazionalizzazione. In primo luogo, alcune di esse hanno intrapreso processi di integrazione verticale, diventando esse stesse fornitrici, ad esempio attraverso la produzione di batterie o il controllo diretto delle attività estrattive e di raffinazione. Effettivamente, come mostrato precedentemente, diverse società automobilistiche hanno costituito nuove filiali *greenfield* per l'estrazione di materie prime. In secondo luogo, la delocalizzazione produttiva è stata utilizzata per avvicinarsi fisicamente ai nodi chiave della *supply chain*. Difatti, spostare la produzione vicino ai fornitori di materie prime è sintomo del loro elevato potere contrattuale. Tuttavia, tale strategia consente di ridurre i costi logistici, aumentando la sicurezza degli approvvigionamenti

¹³⁷ Fiori, G. e Tiscini, R. (2020). *Economia aziendale*. 3^a ed. Milano: Egea, p. 90.

¹³⁸ Mertens, K.V.A. (2025). *Powering Ahead: A Comprehensive Analysis of the Chinese EV market*. Tesi di laurea magistrale. Universidade Católica Portuguesa, pp. 21-22.

e riequilibrando, almeno in parte, il rapporto di forza.¹³⁹ Seppur quest'ultime tipologie di società riescono ad attutire il dislivello tra la forza dei fornitori e quello delle società stesse, l'oligopolio dei primi pone la maggioranza delle aziende produttrici in difficoltà. Ciò in quanto, per ridurre il loro predominio, occorrono ingenti investimenti diretti esteri e, di conseguenza, enormi esborsi monetari. Per tali ragioni, si assegna un punteggio di 5 su 5 al rilievo del potere contrattuale dei fornitori nel settore *automotive* e nella relativa scelta di *location* dell'*offshoring*.

2.3.2.3 Il potere contrattuale dei clienti

All'aumentare del potere contrattuale dei clienti, questi riusciranno ad ottenere condizioni di compravendita migliori, provocando una diminuzione dell'ammontare totale dei ricavi e, quindi, una riduzione del profitto dell'impresa.¹⁴⁰ Secondo l'opinione di chi scrive, nel settore automobilistico, caratterizzato da un'elevata concorrenza e da diverse tipologie di veicoli (*ICE*, *BEV*, *PHEV*, *HEV*, *FCEV*), è minima la quantità di consumatori che acquista un autoveicolo in base alle caratteristiche *green* dello stesso. In pochi fondano le loro decisioni su un'analisi tecnica delle emissioni o sull'impatto ambientale complessivo del veicolo, anche a causa della complessità delle informazioni disponibili e della difficoltà di confrontare in modo immediato le diverse soluzioni tecnologiche. Piuttosto, i consumatori basano le proprie scelte sull'estetica, sulla percezione del *brand*, sulla capillarità della rete di ricarica, sul costo d'acquisto e di mantenimento del veicolo. In altre parole, basano la decisione d'acquisto sul prezzo finale e sulla qualità del prodotto. In primo luogo, riguardo al prezzo, mentre i primi acquirenti erano disposti a pagare prezzi *premium*, il mercato attuale in Cina mostra una preferenza per modelli con un ottimo rapporto qualità-prezzo. Uno studio sulle preferenze dei consumatori conferma, infatti, che il 41% degli intervistati acquisterebbe un veicolo elettrico perché economico nei consumi. Inoltre, i modelli con prezzo compreso tra 100.000 e 200.000 renminbi (circa tra 15.000 e 30.000 dollari americani) risultano i più popolari.¹⁴¹ Le aziende produttrici di tali modelli dovranno affrontare sfide particolari, con pressioni provenienti da entrambe le estremità del mercato. Dall'alto, i marchi *premium* stanno rendendo i prezzi delle loro auto più accessibili per attrarre nuovi consumatori, consentendo loro il salto ad una categoria

¹³⁹ Zhu, L. (2025). *Analysis of Technological Innovation and Competitive Advantage in New Energy Vehicle Industry: BYD as an Example*. SHS Web of Conferences, 218, pp. 1-6.

¹⁴⁰ Fiori, G. e Tiscini, R. (2020). *Economia aziendale*. 3^a ed. Milano: Egea, p. 90.

¹⁴¹ Mertens, K.V.A. (2025). *Powering Ahead: A Comprehensive Analysis of the Chinese EV market*. Tesi di laurea magistrale. Universidade Católica Portuguesa, p. 22.

qualitativamente superiore, seppur con aumento contenuto dell'esborso monetario. Dal basso, invece, i marchi emergenti stanno lanciando veicoli sempre più competitivi ed attraenti, pronti ad immettersi come diretti *competitor* per i veicoli in quella fascia di mercato.¹⁴² In secondo luogo, quanto alla qualità del veicolo, risulta un'elevata sensibilità del *customer* alla reputazione del marchio. Effettivamente, i sussidi statali hanno incentivato molte società cinesi a immettersi nel settore *automotive*, attirando di conseguenza molte imprese "lemons". Esse sono imprese produttrici di prodotti a bassa qualità non immediatamente osservabile dal consumatore finale ma che, tuttavia, può emergere attraverso l'esperienza degli utenti. La presenza dei "lemons" penalizza le imprese produttrici di beni di alta qualità, in quanto la percezione di quest'ultimi, da parte dei consumatori, tende ad essere accomunata ai prodotti qualitativamente peggiori. Ciò è dovuto alla reciproca influenza tra i *customer* riguardo i prodotti presenti sul mercato, incidendo a vicenda sulle loro scelte finali e innescando una potenziale reazione a catena. Un veicolo di bassa qualità comporta problemi a batterie e componenti, portando ad un aumento dei reclami e danneggiando la reputazione del settore. Inoltre, numerosi incendi dei veicoli "lemons" hanno aggravato le preoccupazioni sull'affidabilità degli *electric vehicles*. E un soggetto che riscontra tali problematiche può facilmente influenzare le decisioni d'acquisto di altri soggetti, attivando la potenziale reazione a catena precedentemente descritta. In effetti, diverse imprese appartenenti alla fascia qualitativa medio-alta sostengono che i sussidi hanno promosso la produzione di auto di bassa qualità, riducendo indirettamente i loro profitti. Dopo un incendio causato da difetti di progettazione, ad esempio, le vendite medie delle imprese produttrici di *electric vehicles* non coinvolte nella città interessata diminuiscono del 10% e l'effetto dura almeno tre mesi. Inoltre, in una stessa città, un aumento del 10% della quota di vendite di "lemons" riduce le vendite future di *EV* del 5,2%.¹⁴³ Tali problematiche possono, quindi, incrementare la percezione negativa che i consumatori hanno del *made in china*, potendo portare a un vantaggio per i *competitor* internazionali nel lungo periodo. Ciò sottolinea il forte potere contrattuale dei clienti i quali, potendo scegliere tra una moltitudine di *brand*, modelli e tipologie di veicoli, sono i veri fautori del benessere delle società automobilistiche qualitativamente superiori. Per tali ragioni, si assegna un punteggio di 4 su 5 all'importanza di tale potere contrattuale.

¹⁴² McKinsey & Company (2019). *Winning the race: China's auto market shifts gears*. McKinsey China Auto CEO Quarterly.

¹⁴³ Wang, J. e Xing, J. (2024). *Subsidizing Industry Growth in a Market with Lemons: Evidence from the Chinese Electric Vehicle Market*. Job Market Paper, pp. 1-5.

2.3.2.4 La minaccia di prodotti sostitutivi

La minaccia di prodotti sostitutivi dipende dalla disponibilità di prodotti differenti, ma con caratteristiche simili in termini di soddisfazione del bisogno e dalla propensione del consumatore finale ad acquistarli. Un prodotto sostitutivo è un qualsiasi prodotto alternativo a quello offerto dall'impresa che soddisfa il bisogno del cliente.¹⁴⁴ Quest'ultimo, nel settore automobilistico, è la mobilità. A tale scopo nell'*automotive* elettrico cinese, tra i sostituti rientrano i veicoli a combustione interna, i mezzi privati non motorizzati, come le biciclette, e i servizi di *car-sharing*¹⁴⁵ e *ride-sharing*¹⁴⁶.

Inoltre, considerando che 132 città cinesi hanno sistemi di trasporto accessibili a più del 90% dei residenti, anche il trasporto pubblico rappresenta una valida alternativa all'acquisto di un veicolo.¹⁴⁷ Tuttavia, l'importanza di tali prodotti sostitutivi rispetto all'acquisto di un veicolo elettrico varia di regione in regione, e ciò va considerato nella scelta di delocalizzazione produttiva. Infatti, mentre nella regione cinese la minaccia dei veicoli *ICE* è minore, grazie a politiche governative che incentivano l'acquisto di veicoli elettrici e grazie a una rete capillare di stazioni di ricarica, all'estero i veicoli a combustione interna vengono ancora preferiti rispetto agli *EV*. Ciò in quanto, ad esempio, i tempi di ricarica possono rappresentare un vincolo e i costi iniziali dei veicoli elettrici possono risultare relativamente elevati rispetto al reddito medio in alcune regioni globali, come ad esempio nel *LAC*. Questi fattori vanno considerati nel momento in cui una società decide di attuare una strategia di *offshoring*. Tuttavia, altre macro-aree risultano minacciate in misura minore da veicoli *ICE*, in particolar maniera nel *long-term*. Una politica *green* europea, quale il *Green Deal*, ad esempio, impone alla regione di immatricolare esclusivamente veicoli a zero emissioni dal primo gennaio 2035.

Secondo l'opinione di chi scrive, quindi, la minaccia di prodotti sostitutivi nell'UE vedrà gradualmente diminuire la rilevanza delle automobili a combustione interna, che rappresentano il maggior *competitor* degli *EV*. Al contrario, aumenterà la minaccia di servizi quali il *car-sharing* e *ride-sharing* o lo sfruttamento di mezzi privati non motorizzati. Il caso dei Paesi Bassi

¹⁴⁴ Fiori, G. e Tiscini, R. (2020). *Economia aziendale*. 3^a ed. Milano: Egea, p. 90.

¹⁴⁵ Servizio di mobilità urbana che permette di utilizzare un'auto su prenotazione per brevi periodi, senza possederla, ma pagando solo l'effettivo utilizzo.

¹⁴⁶ Modello di trasporto collaborativo in cui i conducenti condividono il proprio veicolo con passeggeri che desiderano viaggiare nella stessa direzione. Questa pratica può essere svolta con finalità di lucro o semplicemente per dividere i costi di viaggio.

¹⁴⁷ Mertens, K.V.A. (2025). *Powering Ahead: A Comprehensive Analysis of the Chinese EV market*. Tesi di laurea magistrale. Universidade Católica Portuguesa, p. 22.

rappresenta un esempio emblematico in tal senso, in cui infrastrutture dedicate e politiche ambientali hanno reso la mobilità ciclabile una valida alternativa all'utilizzo dell'automobile privata, contribuendo a ridurre la domanda complessiva di veicoli, indipendentemente dalla loro alimentazione. La delocalizzazione, dunque, non implica soltanto uno spostamento geografico della produzione, ma comporta anche un confronto con macroambienti competitivi e strutturalmente differenti. Tale strategia va adattata proprio basandosi su queste diversità. Di conseguenza, al momento un punteggio generale di 4 su 5 viene associato alla minaccia di prodotti sostitutivi, anche se varia di regione in regione. Tuttavia, esso è destinato a diminuire nel lungo periodo.

2.3.2.5 L'intensità della concorrenza

L'interazione tra le quattro forze precedentemente analizzate determina l'intensità della concorrenza. Essa misura il grado di rivalità tra le imprese presenti nel settore e identifica il livello di competizione esistente. Può essere calcolata in base a numerosi parametri, come il numero delle imprese nel mercato o la presenza di barriere all'entrata e all'uscita¹⁴⁸.¹⁴⁹ Seppur il grado di concorrenza nel mercato cinese dei veicoli elettrici non dipende solamente dal numero di società produttrici di *EV*, ma, come analizzato precedentemente, anche di automobili *ICE*, in questo sottoparagrafo verrà analizzata esclusivamente il grado di competizione costituito da società produttrici unicamente di *EV*. Dopo tale premessa, si può affermare che il grado di concorrenza nell'*automotive* elettrico è estremamente elevato, a causa della presenza di numerosi operatori nazionali e internazionali. Sebbene il numero esatto di marchi *EV* attivi sia complicato da stimare (anche a causa della presenza di filiali *greenfield* estere), circa 300 produttori, sia nazionali che internazionali, offrono veicoli elettrici in Cina.¹⁵⁰ Nel momento in cui si vuole intraprendere una strategia di internazionalizzazione, inoltre, risulta fondamentale analizzare i dati globali piuttosto che regionali. Essi dimostrano come nel 2025 siano stati immatricolati 20.914.871 nuovi veicoli elettrici e, nello stesso anno, i loro principali produttori globali in base alla *market share* sono stati BYD (19%), Tesla (7,8%), Geely (5,7%), Wuling (4,4%), Leapmotor (2,7%), Volkswagen (2,7%), BMW (2,6%), Aito (2,2%), Xpeng (2%) e Li

¹⁴⁸ Fattori che impediscono o ostacolano l'uscita di un'azienda da un settore. Alcuni esempi di barriere all'uscita sono: risorse altamente specializzate, elevati costi fissi per uscire dal mercato o contratti commerciali.

¹⁴⁹ Fiori, G. e Tiscini, R. (2020). *Economia aziendale*. 3^a ed. Milano: Egea, p. 89.

¹⁵⁰ Mertens, K.V.A. (2025). *Powering Ahead: A Comprehensive Analysis of the Chinese EV market*. Tesi di laurea magistrale. Universidade Católica Portuguesa, p. 22.

Auto (2%). Si sottolinea come Tesla abbia avuto un calo della quota di mercato pari a 2,5 punti percentuali rispetto al 2024.¹⁵¹ Tuttavia, il marchio statunitense produce esclusivamente *BEV*, a differenza delle altre società elencate, le quali si concentrano anche su altre tipologie di veicoli elettrici. Se si analizzassero i dati considerando solamente la vendita di *Battery Electric Vehicle*, Tesla avrebbe conseguentemente una quota di mercato maggiore. In questo contesto, la strategia di *offshoring* diventa una risposta quasi necessaria per evitare che il mercato interno diventi saturo e per sostenere la crescita aziendale. Le società cinesi si espandono nei mercati esteri, trasferendo la competizione su scala globale. Inoltre, le tensioni geopolitiche e le politiche protezionistiche rendono la concorrenza ancora più complessa, trasformandola in una competizione non solo economica, ma anche strategica e istituzionale, incrementando conseguentemente l'intensità della stessa. A causa di questi fattori, si assegna un punteggio di 5 su 5 alla rilevanza del grado di concorrenza nella strategia di delocalizzazione produttiva.

¹⁵¹ Autovista24 (2026). *Which brand sold the most EVs in 2025*.

CAPITOLO 3

IL CASO BYD

3.1 Introduzione a BYD

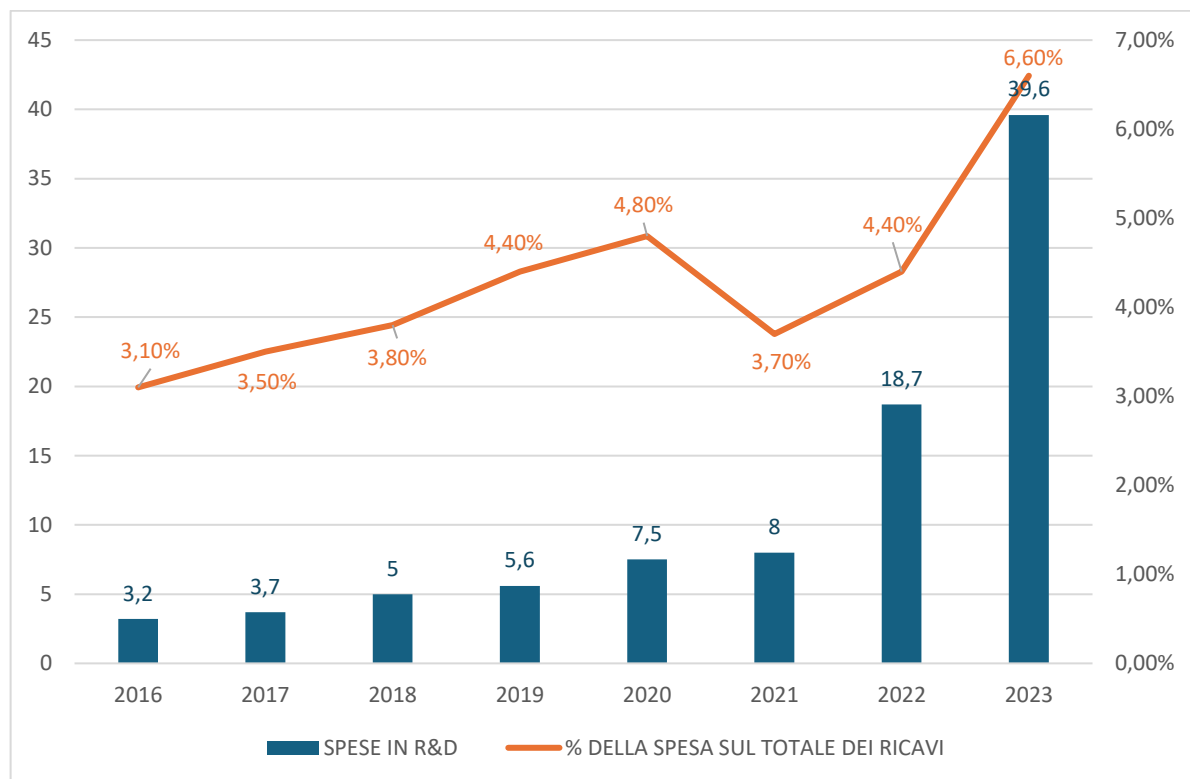
Build Your Dreams Company Limited (BYD) è un conglomerato¹⁵² manifatturiero cinese con sede a Shenzhen, in Cina, produttore di batterie ed autoveicoli, fondato da Wang Chuanfu nel 1995 come società specializzata esclusivamente in batterie. Il nome, “costruisci i tuoi sogni”, si presenta come un’allegoria che simboleggia l’obiettivo della società, quale quello di costruire un futuro migliore per le nuove generazioni. In particolare, la filiale che si occupa del settore *automotive* è “BYD Auto”, nata nel 2003 grazie a ingenti somme di capitale provenienti in seguito alla quotazione di BYD Co., Ltd. alla Borsa di Honk Kong nel 2002. Con tali fondi, la società ha acquisito Qinchun Auto Manufacturing a Xi’an, in Cina, in quanto disponeva già di linee di produzione avanzate, ha fondato un centro di ricerca a Shanghai e investito nello sviluppo di trasmissioni dei motori. Il primo veicolo prodotto è stato “F3”, una berlina tradizionale con motore a combustione.¹⁵³ In seguito, la società ha creato una divisione aziendale *EV* che integrava *automotive* e tecnologia delle batterie. In soli tre decenni, questa *multinational enterprise* ha modificato il suo modello di *business* attraverso un processo di integrazione verticale, passando da essere una piccola impresa produttrice esclusivamente di batterie con soli venti dipendenti, grazie ad un investimento iniziale di 2,5 milioni di renminbi, sino a divenire una multinazionale *high-tech* di livello mondiale con nove basi produttive (considerando solo la Cina), oltre trenta parchi industriali in sei continenti diversi, e oltre 220.000 dipendenti.¹⁵⁴ Dal 1995, la società ha raggiunto enormi progressi tecnologici tramite ingenti investimenti in *R&D*, grazie ai quali ha depositato migliaia di brevetti.

¹⁵² Grande organismo imprenditoriale che possiede diverse società o unità aziendali. Quest’ultime operano in modo indipendente, ma la direzione di ciascuna rende conto alla dirigenza della società madre.

¹⁵³ Gerbaudo, P. (2025) ‘Global BYD: The international expansion of Chinese electric vehicles’, *Phenomenal World*, 24 April.

¹⁵⁴ BYD Company Ltd. (s.d.) *Chi siamo*. BYD Italia.

Figura 12: *Spese totali di BYD in R&D (barre) in miliardi di renminbi e la percentuale relativa degli investimenti rispetto ai ricavi totali (linea)*



Fonte:

Abe, K. e Yamada, T. (2024) 'The dynamics of China's electric vehicle industry and the rise of BYD', *Journal of the Japan Association for Management Systems*, 31(0), pp. 3–14, p. 12.

Come illustrato dalla figura 12, dal 2016 al 2023 gli investimenti in ricerca e sviluppo implementati da Build Your Dreams risultano quantitativamente importanti. Si passa da un totale di 3,2 miliardi di renminbi nel 2016 (circa 468 milioni di dollari americani) ai 18,7 miliardi nel 2022 (circa 2,7 miliardi di dollari americani), per poi più che raddoppiare nell'anno successivo, raggiungendo i 39,6 miliardi di yuan (5,8 miliardi di dollari americani). Anche le percentuali degli investimenti relativamente ai ricavi totali risultano in aumento costante dal 2016 al 2023: dal 3,1% al 6,6%, rispettivamente, con una piccola flessione nel 2021. Ciò ha permesso di raggiungere obiettivi di lungo periodo notevoli, come l'essere *leader* di mercato nel 2025.

BYD si distingue dalle altre società dell'*automotive* elettrico in quanto è l'unica ad aver avviato la propria attività come produttore specializzato di batterie, sfruttando la conoscenza del settore come vantaggio competitivo attraverso un rigoroso processo di integrazione

verticale, che si estende ad altre componenti chiave, come motori e sistemi di controllo elettrico per i suoi *EV*. Internalizzando queste tecnologie e componenti, BYD evita i ricarichi dei fornitori, migliorando il controllo e la diminuzione dei costi, migliora l'efficienza comunicativa e accelera il processo decisionale. Tuttavia, componenti non essenziali come pneumatici e finestrini vengono acquistati esternamente.¹⁵⁵ Tale strategia di integrazione verticale è stata messa in atto da BYD sfruttando due vettori principali, uno interno ed uno esterno. Il primo fa riferimento alla competenza acquisita grazie al *core business* iniziale, cioè la produzione delle batterie, parte fondamentale di ogni veicolo elettrico. Il secondo, invece, è costituito dalle politiche incentivanti del Governo cinese attraverso l'erogazione di diversi sussidi finanziari a beneficio della società asiatica. Tale evoluzione del *business model* ha permesso a BYD di immergersi in quattro differenti settori globali, quali l'*automotive*, nuove energie applicate agli autoveicoli, trasporto urbano e *IT*¹⁵⁶. L'evoluzione del *business model* è stata inizialmente fondata sulla produzione di veicoli *ICE*, mentre il processo di transizione *green* prese avvio nel 2006 grazie alla creazione della divisione *EV* e alla presentazione del *battery electric vehicle* "F3e", seguito nel 2008 dal lancio del primo veicolo *PHEV* al mondo (F3DM), come affermato nel primo capitolo.¹⁵⁷

Il successo di BYD è dipeso da diversi fattori, tra cui l'orientamento dei consumatori e del mercato cinese verso la transizione sostenibile. In particolare, nel "Paese del Dragone", più della metà dei veicoli acquistati nel 2023 erano elettrici.¹⁵⁸ Dal 2008, la società si è concentrata esclusivamente sugli *electric vehicles*, cavalcando il *boom* di quest'ultimi in Cina, e superando una miriade di *competitor*, tra cui anche Tesla. Per quanto riguarda quest'ultima società, il suo *CEO*, Elon Musk, che derideva e sottovalutava la potenza della multinazionale cinese, ha dovuto constatare direttamente l'elevata qualità dei veicoli di Build Your Dreams. L'analisi dei dati riferiti ai due colossi risulta rilevante esclusivamente se riferiti ai soli veicoli elettrici puri (*BEV*), in quanto è l'unica tipologia prodotta e venduta da Tesla. Confrontare, quindi, dati relativi al numero delle vendite e alle percentuali di *market share* inerenti a tutte le tipologie di

¹⁵⁵ Abe, K. e Yamada, T. (2024) 'The dynamics of China's electric vehicle industry and the rise of BYD', *Journal of the Japan Association for Management Systems*, 31(0), pp. 3–14, pp. 12-13.

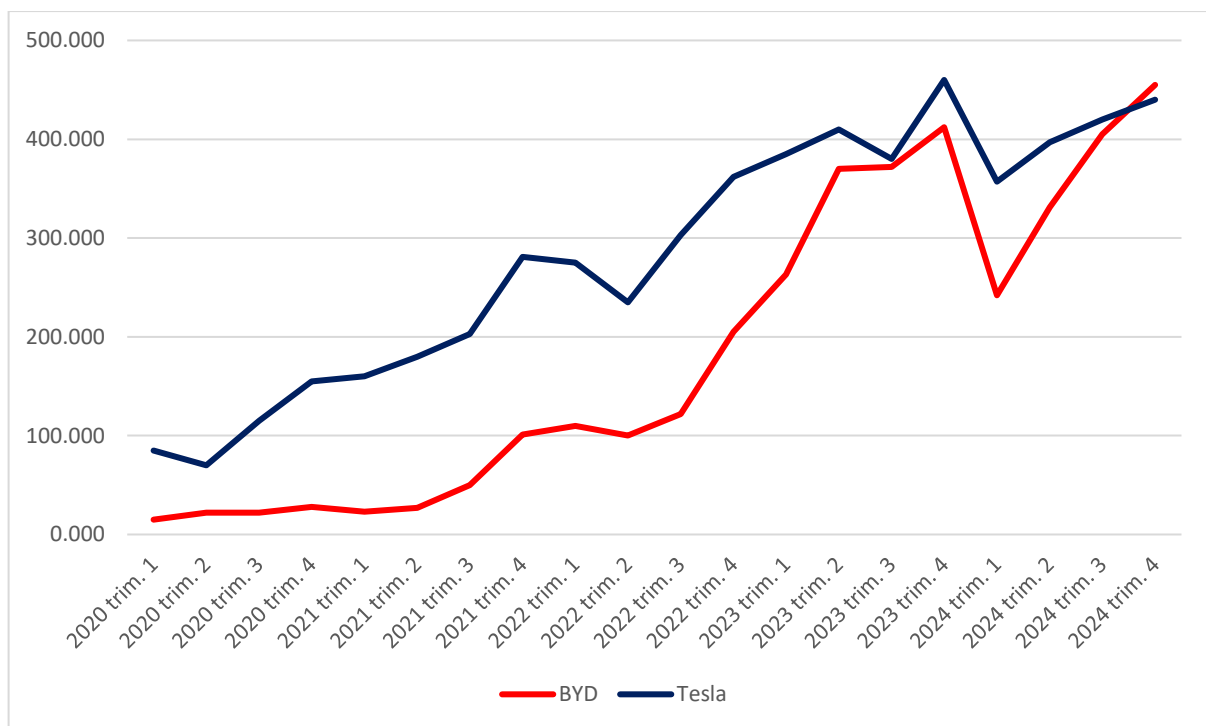
¹⁵⁶ *Information Technology* è l'insieme di strumenti e competenze utilizzati per raccogliere, elaborare, archiviare e proteggere le informazioni in ambito digitale.

¹⁵⁷ Yu, C. (2025) 'Open Innovation in China's New Energy Vehicle Market: Case Study of BYD Auto Co., Ltd.', *Bulletin of Tottori University of Environmental Studies* (公立鳥取環境大学紀要), pp. 5–6.

¹⁵⁸ Gerbaudo, P. (2025) 'Global BYD: The international expansion of Chinese electric vehicles', *Phenomenal World*, 24 April.

EV potrebbe risultare fuorviante poiché BYD, al contrario di Tesla, vende anche veicoli ibridi *plug-in*. Tuttavia, quest'ultimi vengono considerati dai consumatori una più che valida alternativa ai *BEV*. Di conseguenza, un'analisi di mercato che escluda i *PHEV* rischierebbe di offrire una visione parziale dello stesso. Per tale ragione, l'analisi sarà articolata in due fasi: inizialmente si concentrerà sui veicoli puramente elettrici, per poi estendersi all'insieme totale degli *electric vehicles*.

Figura 13: Vendite trimestrali di BEV di BYD (in rosso) e Tesla (in blu) dal 2020 al 2024



Fonte:

Gerbaudo, P. (2025) 'Global BYD: The international expansion of Chinese electric vehicles', *Phenomenal World*, 24 April.

Come mostra la figura 13, i dati chiariscono come BYD abbia superato Tesla, il suo maggior *competitor* nel mercato globale, relativamente alle vendite riferite agli ultimi tre mesi del 2024, considerando esclusivamente i *battery electric vehicles*. Tuttavia, dal grafico si può notare come Tesla sia rimasta comunque sopra BYD per quanto riguarda le vendite di *BEV* riferite a tutto il 2024. Quanto al 2025, invece, la situazione si è ribaltata. Build Your Dreams ha conquistato lo scettro del mercato dei veicoli elettrici puri, vendendo in totale circa 2,26 milioni di *battery electric vehicles*, a fronte dei circa 1,64 milioni consegnati da Tesla. Quest'ultimo *brand*, infatti,

non ha raggiunto le previsioni di vendita previste per il 2025, le quali toccavano i due milioni di veicoli a batteria. Di conseguenza, in attesa dei dati riferiti al 2026, si può dire che, ad oggi, il colosso cinese è diventato il primo produttore mondiale di *BEV*.¹⁵⁹

In riferimento alle vendite totali di tutte le tipologie di *electric vehicles*, invece, BYD risulta anche qui *leader* mondiale nell'ultimo anno: il Wall Street Journal parla di una crescita del 41% dal 2023 al 2024, seguita da un ulteriore aumento del 7,7% nell'anno successivo. Ciò ha permesso alla multinazionale cinese di vendere 4,6 milioni di unità in tutto il 2025.¹⁶⁰

3.2 La strategia di *offshoring* di BYD

Quanto alla strategia di delocalizzazione, BYD sfrutta la costituzione di nuovi stabilimenti in diverse regioni mondiali. In Asia, ad esempio, sta incrementando la sua presenza in Cambogia e costruendo in Vietnam uno stabilimento da 250 milioni di dollari americani, il quale dovrebbe essere in grado di produrre 150.000 veicoli elettrici all'anno. In Thailandia, sta investendo 500 milioni di dollari in una *greenfield* con una capacità annua prevista di 150.000 *EV*. Inoltre, nel 2026 inizierà la costruzione di un nuovo impianto a Subang, in Indonesia, con un obiettivo di 150.000 *electric vehicles* prodotti annualmente. Ciò in quanto si prevede che la popolazione indonesiana, costituita da circa 285 milioni di persone, acquisterà due milioni di *EV* all'anno entro la fine del 2030. Quanto all'India, tale Paese è stato protagonista di un cambiamento nei rapporti con il "Paese del Dragone". In effetti, mentre precedentemente la Repubblica indiana risultava aperta a importazioni provenienti dalla Cina, ad oggi essa ha iniziato a limitare gli IDE cinesi. Questa situazione politico-economica risulta problematica per BYD in quanto possiede un impianto, seppur di piccole dimensioni (10.000 *EV* annue prodotte), situato nel Tamil Nadu, uno dei ventinove Stati federati dell'India. In risposta alla diffidenza indiana, la *multinational enterprise* ha spostato la sua attenzione verso la Repubblica Islamica del Pakistan. La costruzione del nuovo stabilimento a Karachi, in collaborazione con Mega Motors, società pakistana situata anch'essa a Karachi, aprirà nel 2026 e assemblerà 50.000 veicoli. Sempre in Karachi, inoltre, BYD ha stretto un accordo di partenariato con HubCo per aumentare la capillarità delle stazioni di ricarica degli *electric vehicles*. In Europa, il terzo mercato automobilistico mondiale e il secondo, dopo la Cina, per *EV*, BYD sta investendo in diversi Paesi. In Ungheria, nota per la sua solida filiera automobilistica e per i suoi stretti

¹⁵⁹ Vaielettrico (2025) 'Sorpasso BYD su Tesla come leader mondiale: ora è ufficiale', *Vaielettrico*.

¹⁶⁰ Qin, S. (2026) 'BYD's Sales Growth Slowed in 2025, but Still Set to Top Tesla', *The Wall Street Journal*, 2 January.

rapporti con la Cina, la multinazionale sta terminando la costruzione della filiale *greenfield* a Szeged, la terza città più grande del Paese. Quest'investimento miliardario non assemblerà ma, addirittura, produrrà tra 150.000 e 200.000 veicoli elettrici all'anno. Tuttavia, secondo il parere di chi scrive, bisogna considerare come la politica ungherese stia attraversando un periodo di transizione, il quale può incidere sui futuri IDE cinesi e, in particolare, sullo stabilimento di Szeged. In riferimento agli investimenti diretti esteri, dopo la sconfitta di Viktor Orban, battuto da Peter Magyar nelle recenti elezioni tenutesi il 12 aprile 2026, potrebbe venir ridefinita la politica estera del Paese. Se il governo Orban, *leader* del partito di estrema destra "Fidesz", seguiva una politica filo-cinese e aperta agli IDE provenienti dal "Paese del Dragone", il nuovo governo Magyar sembra essere orientato a una politica più favorevole ad un allineamento con Bruxelles piuttosto che con Pechino. Quanto all'impianto di Szeged, invece, esso potrebbe essere sottoposto a vincoli ambientali più rigorosi rispetto alla linea generale seguita da Viktor Orban. Ad esempio, trasparenza e *standard* ambientali più stringenti potrebbero essere richiesti da Magyar. Con la Francia, invece, è stata stretta una *partnership* con Forvia, società francese e settima fornitrice mondiale di componenti automobilistiche. E, ancora, nella regione europea, la costituzione dello stabilimento turco a Manisa, con capacità annua di 150.000 veicoli, dovrebbe essere pronto all'apertura tra pochi mesi. La Turchia, seppur non inclusa nel MEC (Mercato Europeo Comune), fa parte dell'unione doganale, permettendo alle auto assemblate in tale Paese di evitare una certa percentuale di tariffe. Quanto al mercato africano, vi sono trattative in corso per l'apertura di un impianto nello stato del Sudafrica e sono stati avviati dialoghi fra il *management* di BYD e i governi di Egitto e Marocco. Nella regione africana, infatti, l'espansione della *MNE* asiatica non è rilevante a causa dell'assenza di infrastrutture di ricarica e di un quadro normativo favorevole. Tuttavia, la situazione pare in leggero cambiamento: l'Etiopia ha vietato l'importazione di veicoli *ICE*, mentre Ruanda e Nigeria stanno apprezzando sempre di più i veicoli elettrici. L'evoluzione del settore *automotive* africano, seppur lenta, non esclude, quindi, la possibilità di BYD di aprirvi filiali *greenfield* nei prossimi anni. Situazione migliore per quanto concerne, invece, la regione *LAC*. Oltre ad essere, infatti, in trattativa con il Messico per un investimento in un nuovo impianto di produzione, Build Your Dreams ha acquisito, come già esposto nel secondo capitolo, un *ex* stabilimento Ford a Camaçari, nello stato di Bahia, investendo un miliardo di dollari per renderlo uno stabilimento *EV* avanguardistico. Tuttavia, durante i miglioramenti di tale impianto, i lavori sono stati sospesi a causa delle condizioni precarie di 163 lavoratori cinesi, i quali operavano

in condizioni di quasi schiavitù.¹⁶¹ Il caso di Camaçari evidenzia come la competizione globale e la pressione sui costi possano tradursi in forme di sfruttamento degli operai, in particolare dove i controlli risultano più deboli o facilmente aggirabili, ponendo in luce una contraddizione presente nella strategia di internazionalizzazione di BYD ma, in generale, di tutto l'*automotive* cinese: da un lato, le società si palesano come promotrici di sostenibilità e rispetto della società, mentre, dall'altro, emergono atteggiamenti nei confronti dei lavoratori che sollevano seri dubbi sul rispetto dei loro diritti fondamentali.

3.3 I comportamenti dei *competitor*

Risulta interessante analizzare come le aziende *competitor* di BYD abbiano reagito all'introduzione dei dazi imposti dal Presidente Trump. Infatti, pur perseguendo generalmente gli stessi obiettivi, non tutte le società adottano le stesse strategie, né tantomeno quest'ultime sono orientate allo stesso periodo di tempo. Alcune privilegiano l'integrazione verticale e la delocalizzazione produttiva, altre puntano su acquisizioni e, altre ancora, sfruttano *partnership* o accordi commerciali. Tali differenze rispecchiano non solo le risorse e le competenze proprie di ciascuna impresa, ma anche il differente grado di integrazione internazionale e la capacità di gestire contesti normativi complessi. Le società maggiormente esposte ai mercati occidentali e ai relativi rischi geopolitici, come BYD, tendono a reagire immediatamente (seppur, talvolta, con risultati nel lungo periodo), mentre quelle con una forte focalizzazione sul mercato domestico, o ancora agli albori della loro strategia di internazionalizzazione, come Leapmotor, possono adottare approcci più gradualisti.

3.3.1 Geely

Fondata nel 1986 e attiva nel settore automotive dal 1997, Geely Automobile Holdings Limited, principale *competitor* di BYD nel mercato cinese delle automobili elettriche, è una *holding*¹⁶² stabilitasi a Hangzhou. Detiene partecipazioni in molteplici *brand*, ognuno con diverse caratteristiche e un proprio posizionamento, tra cui Geely Auto, Volvo Cars, Polestar,

¹⁶¹ Gerbaudo, P. (2025) 'Global BYD: The international expansion of Chinese electric vehicles', *Phenomenal World*, 24 April.

¹⁶² Società che detiene partecipazioni in altre società e ne esercita il controllo strategico e gestionale senza svolgere direttamente attività produttive.

Lotus, etc.¹⁶³ Geely ha seguito una strategia differente rispetto a quella di Build Your Dreams. Difatti, mentre quest'ultima ha sfruttato l'ingresso diretto tramite la costituzione di filiali *greenfield* in mercati emergenti e ben collegati con i fornitori, escludendo del tutto il mercato statunitense, la *holding* cinese ha usufruito di una strategia indiretta per mitigare gli effetti negativi delle aliquote tariffarie: sfruttare la proprietà di diversi marchi, tra cui Volvo, società automobilistica svedese fondata nel 1927 e acquistata nel 2010 per 1,8 miliardi di dollari americani,¹⁶⁴ come leva per entrare indirettamente nel mercato automobilistico elettrico degli *United States of America*. In altri termini, mentre BYD ha evitato completamente la produzione o la vendita dei suoi prodotti negli Stati Uniti per evitare le politiche tariffarie, la *holding* Geely ha sfruttato la presenza internazionale delle sue società controllate per operare nel mercato americano con meno vincoli commerciali, aggirando i dazi imposti da Donald Trump. La strategia sfruttata da Geely ha comportato, per la *holding*, diversi vantaggi. In effetti, ciò gli ha consentito di sfruttare, ad esempio, il marchio Volvo per fare leva sulla sua reputazione e sulla sua storia centenaria, evitando tutte le difficoltà che sarebbero sorte con la creazione di un nuovo *brand* in un settore e in un mercato altamente competitivi, come quello automobilistico elettrico negli Stati Uniti. Ciò ha permesso a Geely, inoltre, di sfruttare la conoscenza di Volvo delle caratteristiche, barriere normative e peculiarità del mercato americano, rendendo l'ingresso nel settore *EV* più fluido e meno problematico. Effettivamente, così facendo, la *holding* cinese ha evitato ingenti spese monetarie per ridurre l'asimmetria informativa e, quindi, i costi di transazione che avrebbe sostenuto, invece, se Volvo non fosse già stata stabilizzata nel mercato del "Paese a Stelle e Strisce". Inoltre, creando una sinergia attraverso la combinazione dei vantaggi competitivi cinesi con quelli svedesi, e cioè i bassi costi di produzione e le avanzate tecnologie, nel primo caso, con l'elevata qualità dei prodotti e la nomea del *brand*, nel secondo, Geely è riuscita ad aumentare la copertura percentuale del mercato statunitense. Tuttavia, un'importante sfida risiede nel rischio di indebolimento del marchio Volvo, con annesse conseguenze, ovviamente, per la *holding* che lo controlla: mantenere l'indipendenza e preservare l'identità di Volvo, adattandola al contempo agli obiettivi strategici di Geely, richiede una gestione attenta del cambiamento e una grande abilità manageriale.¹⁶⁵

¹⁶³ Wikipedia contributors (s.d.) 'Geely Holding Group', *Wikipedia, l'enciclopedia libera*.

¹⁶⁴ Kraft, J. e Kraft, A. (2024) 'Geely: How a Chinese Upstart Became a Global Automobile Maker', *Journal of Research in International Business and Management*, 11(4), pp. 2–3.

¹⁶⁵ Wu, Z. and Du, X. (2025) 'The Impact of US Trade Policy on Chinese EV Companies from 2018–2023', in

Quindi, mentre BYD basa la strategia di *tariff-jumping* su investimenti diretti esteri, principalmente tramite costituzione di *greenfield* in Paesi emergenti ma che subiscono l'imposizione di quote tariffarie ridotte rispetto alla Cina, vendendo gli autoveicoli sotto un unico *brand* (BYD), Geely persegue una strategia diametralmente opposta. Ciò non significa che la *holding* non possieda stabilimenti produttivi all'estero, ma che l'uso di questi tramite le sue società controllate non è la leva principale attraverso la quale cerca di evitare le tariffe statunitensi. Geely utilizza, piuttosto, l'acquisizione o il controllo di maggioranza di marchi stranieri vendendo veicoli elettrici non percepiti come cinesi. Inoltre, la *holding* si rivolge al mercato sottoforma di una costellazione di *brand*: Geely, Zeekr, Proton, Lynk & Co, Radar, London EV, Volvo, Polestar, Lotus, Livan, Smart e altri. La possibilità di disporre di questa elevata quantità di marchi differenti è stata sfruttata tramite molteplici acquisizioni strategiche per differenziare il portafoglio e operare in diverse regioni globali come, ad esempio, quella di London Taxi nel 2006 o di Drive-Train Systems International (DSI) nel 2009. L'espansione globale guidata da operazioni di fusione e acquisizione di Geely è stata estremamente complessa da realizzare, così come altrettanto complessa e difficilmente replicabile risulta l'integrazione verticale e l'apertura di filiali *greenfield* globali di BYD.¹⁶⁶ Per questo motivo, ad oggi le due società risultano *leader* nel settore *automotive* elettrico cinese e detengono importanti quote di mercato globali (19% BYD e 5,7% Geely).¹⁶⁷ Si sottolinea, tuttavia, come Geely non venda esclusivamente *EV*. Al contrario. I veicoli ICE pesano ancora molto nelle sue vendite totali, le quali hanno raggiunto, nel 2025, le 3,02 milioni di unità.¹⁶⁸

3.3.2 Leapmotor

Leapmotor è una società protagonista nel settore cinese degli *electric vehicles* fondata nel 2015 come *start-up* da Zhu Jiangming. Si è posizionata come una società orientata all'innovazione, la quale persegue lo scopo di portare sul mercato veicoli elettrici accessibili ma di alta qualità, offrendo ai consumatori finali una valida alternativa sia ai veicoli *ICE*, sia agli *EV* appartenenti alla fascia *premium*. Per raggiungere tale obiettivo e per evitare le politiche

Proceedings of the 4th International Conference on Financial Technology and Business Analysis. Paris: Atlantis Press, pp. 6–7.

¹⁶⁶ Ko, J. (2025) *Chinese Puzzles: BYD, Geely, and Xiaomi*. Independently published. pp. 22-28.

¹⁶⁷ Autovista24 (2026). *Which brand sold the most EVs in 2025*.

¹⁶⁸ Qin, S. (2026) 'BYD's Sales Growth Slowed in 2025, but Still Set to Top Tesla', *The Wall Street Journal*, 2 January.

protezionistiche americane, Leapmotor ha stretto contratti di partenariato con attori globali già consolidati, come Stellantis. Le due società hanno creato, difatti, una *joint venture (JV)*, cioè un accordo (o contratto) tra due o più imprese per raggiungere un medesimo obiettivo, pur mantenendo autonomia giuridica. Tale *JV* è stata firmata ufficialmente nell'ottobre 2023 e completata nel maggio dell'anno successivo.¹⁶⁹ Inoltre, nello stesso periodo, Stellantis ha acquistato una quota pari al 20% di Leapmotor attraverso un investimento pari a circa 1,75 miliardi di dollari americani. Il risultato è stato la creazione di una nuova organizzazione, denominata Leapmotor International. Grazie a tale *joint venture*, Leapmotor, che ne detiene il 49% delle partecipazioni, si espande in Europa, mentre Stellantis, che ne detiene il restante 51%, si assicura modelli *EV* a costi ridotti. In questo modo, gli *electric vehicles* prodotti non sono più cinesi al 100% ma, piuttosto, un prodotto geograficamente ibrido che permette di diminuire l'esposizione alle tariffe statunitensi. I risultati sono impressionanti: dal primo gennaio 2026 al 20 aprile dello stesso anno, le vendite all'estero di Leapmotor hanno superato le 40.000 unità, un massimo storico. L'Europa è stata un contributore eccezionale: le immatricolazioni in sedici paesi europei hanno raggiunto 23.300 unità, registrando un aumento del 726,5% rispetto all'anno precedente. Inoltre, fino al 2026, Leapmotor è entrata in oltre quaranta mercati internazionali in Europa, Asia, Sud America, Medio Oriente e Africa, stabilendo circa 950 punti vendita all'estero.¹⁷⁰ La *JV* con Stellantis non è l'unico accordo che Leapmotor ha stretto per raggiungere i suoi obiettivi. Vi sono, infatti, altri accordi di partnership, come il *MOU*¹⁷¹ sulla cooperazione strategica firmato da Leapmotor e FAW Group nel marzo 2025, in base al quale le due parti svilupperanno congiuntamente veicoli e collaboreranno su ricambi auto. Un altro accordo di partenariato è stato sottoscritto ad aprile 2025 con Hongqi, grazie al quale i due *brand* collaboreranno affinché creino un modello per il marchio Hongqi rivolto ai mercati esteri.¹⁷²

In sintesi, le principali case cinesi di *electric vehicle* adottano strategie differenti ma tutte con il medesimo obiettivo: internazionalizzare l'attività societaria per evitare i dazi e

¹⁶⁹ Spani, M. (2024) *The Evolution and Regulatory Barriers of Chinese Automotive Brands in International Trade: The Role of Quality Function Deployment and House of Quality in Strategic Decision-Making and the Case Study of LeapMotor*. Tesi di laurea magistrale. Politecnico di Torino. pp. 47-50.

¹⁷⁰ Gasgoo (2026) 'The Leapmotor Model, Revealing the "New Underlying Code" of Chinese Automakers' Global Expansion', *Gasgoo*, 20 aprile.

¹⁷¹ *Memorandum of Understanding* è un documento scritto che definisce le intenzioni comuni, gli obiettivi, i ruoli e le responsabilità delle parti coinvolte.

¹⁷² "Leapmotor" (2026) *Wikipedia*.

guadagnare quote di mercato. Da un lato, BYD predilige gli investimenti diretti esteri sottoforma di *greenfield*, quindi stabilimenti *ex novo* per produrre le auto localmente rispetto al mercato finale. Tale strategia, però, richiede ingenti investimenti e tempi molto distesi. Dall'altro lato, Geely acquista società già esistenti, accelerando l'accesso alla capacità produttiva e a tecnologie e reti di distribuzione già consolidate, riducendo i tempi di ingresso nei mercati extra-locali, nonché l'impatto delle barriere commerciali. Infine, Leapmotor persegue un approccio ancora differente, basato sulla cooperazione piuttosto che sull'acquisizione o costituzione di filiali *greenfield* con *partner* internazionali. Ciò consente di combinare le risorse cinesi con le peculiarità del mercato occidentale. Si sottolinea come non vi sia una strategia migliore delle altre per antonomasia. Ogni impresa adotta la propria sulla base della struttura organizzativa, sui capitali disponibili della società e sugli obiettivi principali della stessa.

3.4 Analisi empirica di BYD: *AETR* e analisi di bilancio

Per capire le ragioni che si pongono alla base della strategia di *offshoring* di BYD, risulta utile comprendere in che modo le politiche tariffarie americane influenzino la competitività, la struttura dei costi e il bilancio della multinazionale cinese. A tal fine, questo lavoro di tesi costruirà inizialmente il cosiddetto "Average Effective Tariff Rate" (*AETR*), in riferimento al costo unitario di un veicolo elettrico prodotto da Build Your Dreams e, successivamente, analizzerà le voci di conto economico e stato patrimoniale consolidati più rilevanti ai fini dell'analisi. Risulta opportuno evidenziare come i dati sono tratti dai *report* ufficiali pubblicati da BYD sul sito ufficiale del conglomerato.

3.4.1 L'*AETR*: Average Effective Tariff Rate

L'*AETR*, ossia il tasso effettivo medio del dazio, è un indicatore percentuale che misura l'aumento di costo di un determinato bene in correlazione all'applicazione dei dazi, rispetto al costo che avrebbe in assenza di tariffe doganali. L'*average effective tariff rate* permette di conferire un peso a ogni parte del veicolo in base al costo della stessa rispetto al costo totale dell'*EV* finale. Affinché si possa costruire tale modello, è necessario seguire due *step*. In primo luogo, si dividono le differenti voci di costo di un singolo veicolo elettrico, assegnando un valore percentuale ad ognuna di esse in base a quanto pesano rispetto al costo totale del veicolo. In secondo luogo, bisogna comprendere a pieno le percentuali tariffarie, contestualizzando con precisione le turbolenze legislative e politiche caratterizzanti il biennio 2025-2026, a partire dal

2 aprile 2025.

In riferimento al primo *step*, la distribuzione dei costi di un veicolo elettrico assemblato e pronto alla vendita può essere divisa in cinque macroaree, ciascuna suddivisa in differenti voci di costo. Tali macroaree sono il sistema strutturale del veicolo, il sistema di propulsione elettrica, il sistema di accumulo dell'energia, il sistema elettrico ed elettronico, i costi di produzione e costi generali. Il costo totale del singolo veicolo viene spartito associando rispettivamente ad ogni macroarea le seguenti percentuali: 28%, 12%, 38%, 8% e 14%. Più nello specifico, la figura 14 mostra la scomposizione di ogni macroarea nelle diverse voci di costo.

Figura 14: Scomposizione di un EV in voci di costo e relativi pesi sul costo unitario totale

MACROAREA	VOCI DI COSTO, i	PESO, P_i
sistema strutturale del veicolo	<i>body in white</i> ¹⁷³	15%
	sospensioni	4%
	telaio	4%
	sistema degli interni	5%
sistema di propulsione elettrica	motore elettrico	5%
	<i>inverter</i> ed elettronica di potenza	4%
	riduttore	3%
sistema di accumulo dell'energia	celle della batteria	25%
	assemblaggio moduli e pacco batteria	7%
	<i>battery management system</i> (BMS)	3%
	gestione termica	3%
sistema elettrico ed elettronico	cablaggio ad alta tensione	3%
	caricatore di bordo	3%
	convertitore DC/DC	2%
costi di produzione e costi generali	manodopera	6%
	costi generali	5%
	logistica	3%
TOTALE		100,00%

Fonte:

Göl, M. (ed.) (2025) *Değişen ve Dönüşen İş Dünyasında Muhasebe Bilimi Araştırmaları*. Gaziantep: Özgür Yayınları, pp. 33-34.

Come chiarito dalla figura 14, tra le varie voci di costo di un veicolo elettrico si considerano solo componenti e sistemi assemblati. Restano escluse le materie prime, poiché il peso del costo di una componente automobilistica già include i costi sostenuti nelle fasi precedenti della catena del valore, come l'acquisto o l'estrazione, nonché la raffinazione delle materie prime. Includere anche quest'ultime nelle voci di costo, quindi, significherebbe considerare e contabilizzare lo stesso valore due volte.

¹⁷³ Anche detta "scocca", è lo scheletro metallico dell'auto, senza portiere.

Quanto al secondo *step*, il 2 aprile 2025, come illustrato nel primo capitolo, il Presidente degli Stati Uniti, attraverso l'uso di una lavagna ed il ricorso all'*International Emergency Economic Powers Act (IEEPA)*¹⁷⁴, ha diviso in “buoni” o “cattivi” i Paesi che sarebbero divenuti “vittime” della guerra commerciale. Gli Stati “buoni” avrebbero subito l'applicazione del 10% di tariffe globali, mentre quelli “cattivi”, come la Cina e, conseguentemente, BYD, oltre al dazio base del 10% avrebbero subito un ulteriore incremento tariffario. Ciò ha generato uno *shock* sistemico nelle *supply chain* globali. La fase di massima espansione tariffaria si è interrotta bruscamente nel febbraio 2026 a seguito dell'intervento della Corte Suprema degli Stati Uniti. Con la sentenza “*Learning Resources, Inc. v. Trump*”, infatti, la Corte ha dichiarato costituzionalmente illegittimo l'uso estensivo dell'*IEEPA*, annullandone la relativa imposizione delle tariffe unilaterali globali. Tale giurisprudenza ha, di fatto, invalidato e rimosso il dazio base universale del 10%.¹⁷⁵ Per tale ragione, e per capire esattamente quali componenti delle auto subiscano le tariffe dagli *USA*, e in quale percentuale, il procedimento risulta essere il seguente:

- a) aprire il portale istituzionale “hts.usitc.gov”. Scorrendo verso il basso, vi sarà l'elenco di tutti i capitoli dell’”Harmonized Tariff Schedule” (*HTS*), dal *chapter* 1 fino al *chapter* 99. Ogni capitolo presenta una macro-descrizione dei beni soggetti al dazio, mentre le specifiche nomenclature sono reperibili all'interno della documentazione allegata a ogni singolo capitolo. Ad ogni bene viene associato un codice *HTS*, controllato ed assegnato dall'*USITC (United States International Trade Commission)*¹⁷⁶. L'*HTS* rappresenta il sistema di classificazione internazionale dei prodotti, utilizzato per identificare e classificare tutti i beni commercializzati e, quindi, non esclusivamente quelli inerenti all'*automotive*. Nel caso del settore automobilistico, in particolare, i capitoli inerenti ad esso sono molteplici, tra cui i *chapter* 40 (gomma), 70 (vetro), 73 (prodotti di ferro e acciaio), 84 (macchinari), 85 (apparecchiature elettriche), 87 (parti dei veicoli) e altri.¹⁷⁷ Poiché un *electric vehicles* è costituito da molteplici componenti (raggruppate da chi scrive in voci di costo, così da semplificare l'analisi), ognuna di queste subisce l'imposizione di una diversa percentuale di tariffe a seconda del codice *HTS* associato

¹⁷⁴ Legge federale statunitense promulgata nel 1977 che conferisce al Presidente il potere di identificare qualunque minaccia abbia origine al di fuori degli Stati Uniti.

¹⁷⁵ ConstitutionUS (2026) *SCOTUS case 24-1287 – Learning Resources, Inc. v. Trump*.

¹⁷⁶ Agenzia del governo federale degli Stati Uniti che fornisce consulenza al ramo legislativo ed esecutivo su questioni di commercio. È stata creata dal Congresso nel 1916 come Commissione tariffaria degli Stati Uniti.

¹⁷⁷ CamtoMX (n.d.) *HTS classification automotive parts guide*.

ad ogni componente. Al fine di trovare il codice associato a tutte le voci di costo di un *EV*, inserite nella figura 14, chi scrive questa tesi ha letto la descrizione dei diversi capitoli del sistema *HTS* e associato ogni componente ad un codice, basando tale analisi sulla descrizione del bene correlato a ciascuna tariffa. Inoltre, le prime due cifre del codice descrivono il capitolo di riferimento del sistema *HTS*. Ad esempio, la gestione termica¹⁷⁸, associata al codice “HTS 8419.50.50”, fa riferimento al capitolo 84. È opportuno sottolineare, però, che la classificazione doganale e l’assegnazione dei codici tariffari presentata in questo lavoro di tesi è frutto dell’analisi e della discrezionalità dell’autore. Nel caso di dispositivi complessi e multifunzionali, quali le varie componenti di un *electric vehicles*, la nomenclatura doganale non offre, infatti, un’unica soluzione predefinita. La scelta del codice di riferimento dipende, quindi, dal criterio di inquadramento dell’oggetto d’esame. Quest’ultimo, ad esempio, può essere valutato come un sistema completo e integrato, o come un sistema scomposto nelle sue parti fisiche. Pertanto, i codici proposti rappresentano l’interpretazione doganale ritenuta dall’autore più coerente per lo scopo di questo studio, basata sulla funzionalità delle componenti e valutando il singolo bene come sistema completo piuttosto che analizzando ogni singola parte costituente. Nel momento in cui viene ricavato il codice associato alla parte del veicolo che si vuole analizzare, il *website* istituzionale americano, oltre a descrivere il bene in oggetto, così da capire se effettivamente fa riferimento alla voce di costo che si vuole analizzare, mostra i cosiddetti “rates of duty”, o “tassi del dazio”. Quest’ultimi sono divisi in due colonne. La colonna uno è ulteriormente separata dicotomicamente in “general” e “special”. In particolare, la colonna uno “general” indica le aliquote di dazio applicabili a tutti i prodotti, ad eccezione di quelli provenienti da Paesi i cui beni beneficiano di un trattamento tariffario speciale (come Paesi con accordi di libero scambio, atti commerciali, programmi preferenziali, etc.). La colonna uno “special”, invece, riporta le aliquote di dazio previste da uno o più programmi di trattamento tariffario speciale e riferite a specifici Stati. Quest’ultimi sono indicati tra parentesi immediatamente dopo l’aliquota specificata in tale sottocolonna. Le aliquote della colonna due, infine, si applicano ai prodotti provenienti esclusivamente da Cuba, Corea del Nord e Bielorussia. Poiché l’oggetto d’analisi di questa tesi è il settore *automotive* cinese, per comprendere la

¹⁷⁸ Insieme di componenti e strategie che controllano la temperatura delle parti principali del veicolo elettrico, in particolare della batteria, del motore elettrico e dell’elettronica di potenza.

- percentuale tariffaria imposta dagli Stati Uniti ai beni manufatti nel “Paese del Dragone” bisogna far riferimento alla cella della tabella risultante dall’incrocio tra la colonna uno “general” e la riga dello specifico codice *HTS* associato alla componente del veicolo;
- b) nel momento in cui si incrocia il corretto codice *HTS* con la relativa colonna uno “general” del documento, vi sarà scritta una determinata quota percentuale. Quest’ultima è la tariffa generale imposta dagli *USA* al bene (in questo caso cinese) associato a quel determinato codice *HTS*, la quale può essere anche “free”, e cioè pari allo 0%. Tuttavia, accanto ad ogni percentuale, vi è un numero che riporta alle note a piè di pagina del documento stesso. Tutte le note sono associate ad ulteriori codici. Tali cifrari iniziano tutti con il numero 99, in quanto riferiti al “chapter 99” del documento *HTS*. Questo capitolo è una sezione speciale che contiene disposizioni riferite ai dazi temporanei o aggiuntivi. Di conseguenza, ogni cambiamento nelle percentuali tariffarie viene iscritto nel *chapter 99* dell’*harmonized tariff schedule*. Per capire se i dazi applicati su un determinato bene siano cambiati, bisogna cercare il codice a piè di pagina associato alla percentuale tariffaria nella relativa cella, aprire il sito web “refundarrow.com”, cliccare su “tools” e conseguentemente su “HTS Code Lookup” e inserire il codice nella barra di ricerca. A tal punto, per comprendere qual è la percentuale tariffaria imposta su quel bene, bisogna sommare la percentuale nella casella del documento *HTS* e quella relativa al codice a piè di pagina. Ad esempio, nel caso delle sospensioni, il codice nel documento *HTS* (capitolo 87) è “8708.80.16”. Nella cella della colonna uno “generale”, incrociata con la riga di tale codice, si può osservare che, affianco alla quota tariffaria, pari al 2,5%, vi è scritto il numero sei, il quale si riferisce alla relativa nota a piè di pagina. Questa fa riferimento a un ulteriore codice, cioè il cifrario “9903.88.03”. Nel momento in cui esso viene cercato su “refundarrow.com”, appare la scritta “the duty provided in the applicable subheading plus 25%”. Ciò significa che, alla quota pari al 2,5% iniziale, va sommato un ulteriore 25% di tariffe temporanee. In conclusione, la tariffa imposta dagli *USA* alle sospensioni prodotte in Cina, ad oggi, è del 27,5%. Un’alternativa al sito web “refundarrow.com” risulta essere la ricerca del codice *HTS* direttamente nel PDF relativo al *chapter 99*, scaricabile su “hts.usitc.gov”. Tuttavia, quest’ultimo procedimento appare più lungo e complesso.

A tal punto è divenuto possibile costruire l'*AETR*, cioè la media ponderata delle aliquote tariffarie applicate alle singole voci di costo:

$$AETR = \sum_{i=1}^n (P_i \cdot Dt_{tot_i}) \quad (1)$$

dove:

- a) *AETR* rappresenta l'*average effective tariff rate*;
- b) *i* indica ciascuna voce di costo del singolo veicolo elettrico;
- c) *n* è il numero totale delle voci di costo considerate;
- d) P_i è il peso della voce di costo *i* sul costo totale del veicolo;
- e) Dt_{tot_i} è l'aliquota totale del dazio applicata alla voce di costo *i*.

Seguendo i due passaggi di cui sopra, dopo aver associato ogni voce di costo *i* a un determinato codice *HTS* e, di conseguenza, a una specifica aliquota tariffaria, è ora possibile sviluppare la figura 14. Conseguentemente, si calcolerà l'*AETR*.

Figura 15: *Scomposizione di un EV in voci di costo e relativi: codici HTS, pesi percentuali rispetto al costo unitario totale del veicolo, dazi attuali generali, aggiuntivi e totali*

MACROAREA	VOCI DI COSTO, <i>i</i>	CODICE <i>HTS_i</i>	PESO, P_i	DAZIO ATTUALE GEN.	DAZIO ATTUALE AGG.	DAZIO ATTUALE TOT., Dt_{tot_i}
sistema strutturale del veicolo	<i>body in white</i>	8708.29.15	15%	2,50%	25%	27,50%
	sospensioni	8708.80.16	4%	2,50%	25%	27,50%
	telaio	8708.99.81	4%	2,50%	25%	27,50%
	sistema degli interni	9401.20.00 ¹⁷⁹	5%	0%	25%	25,00%

¹⁷⁹ Si sottolinea come tale codice sia relativo esclusivamente ai sedili interni. Tuttavia, anche le portiere, il cruscotto o la plancia subiscono un dazio base dello 0% sommato ad uno aggiuntivo pari al 25%. Per cui, per semplificare l'analisi, si associa la voce "sistemi degli interni" ad un codice unico, nonostante gli interni siano svariati.

sistema di propulsione elettrica	motore elettrico	8501.53.40	5%	0%	25%	25,00%
	<i>inverter</i> ed elettronica di potenza	8504.40.40	4%	0%	25%	25,00%
	riduttore	8708.40.11	3%	2,50%	25%	27,50%
sistema di accumulo dell'energia	celle della batteria	8507.60.00	25%	3,40%	25%	28,40%
	assemblaggio moduli e pacco batteria	8507.90.40	7%	3,50%	25%	28,50%
	<i>battery management system</i>	8537.10.91	3%	2,70%	25%	27,70%
	gestione termica	8419.50.50	3%	0%	25%	25,00%
sistema elettrico ed elettronico	cablaggio ad alta tensione	8544.30.00	3%	5%	25%	30,00%
	caricatore di bordo	8504.40.40	3%	0%	25%	25,00%
	convertitore DC/DC	8504.40.40	2%	0%	25%	25,00%
costi di produzione e generali ¹⁸⁰	manodopera	0%	6%	0%	0%	0%
	costi generali	0%	5%	0%	0%	0%
	logistica	0%	3%	0%	0%	0%

Fonte:
elaborazione personale

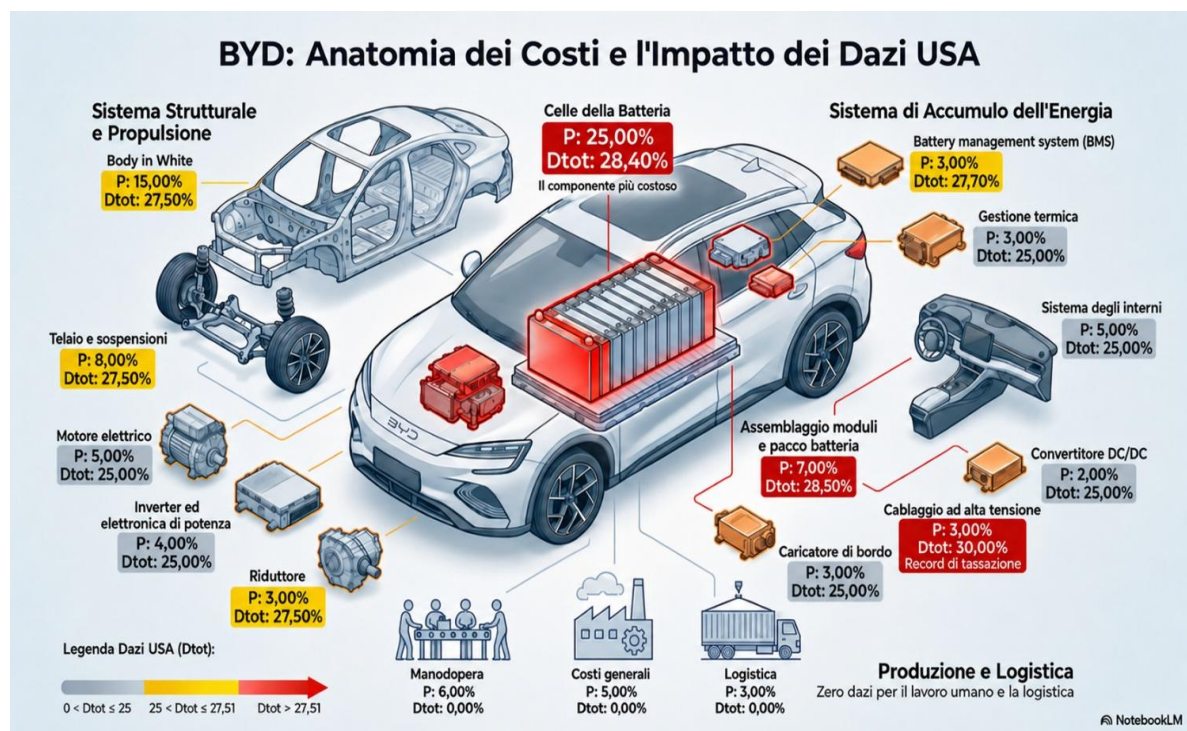
¹⁸⁰ Le celle relative ai codici HTS e ai dazi della riga “costi di produzione e generali” risultano vuote in quanto manodopera, costi di fabbrica e logistica non subiscono tariffe e, di conseguenza, non vengono associati ad alcun codice HTS.

A questo punto, sostituendo i valori della tabella nella la formula (1), è possibile calcolare l'*average effective tariff rate*:

$$AETR = (15\% \cdot 27,5\%) + (4\% \cdot 27,5\%) + (4\% \cdot 27,5\%) + (5\% \cdot 25\%) + (5\% \cdot 25\%) + (4\% \cdot 25\%) + (3\% \cdot 27,5\%) + (25\% \cdot 28,4\%) + (7\% \cdot 28,5\%) + (3\% \cdot 27,7\%) + (3\% \cdot 25\%) + (3\% \cdot 30\%) + (3\% \cdot 25\%) + (2\% \cdot 25\%) + (6\% \cdot 0\%) + (5\% \cdot 0\%) + (3\% \cdot 0\%) = 23,476\%.$$

Con lo scopo di semplificare la comprensione dei dati esposti nella figura 15, risulta utile una descrizione illustrativa della scomposizione di un *EV* prodotto da BYD nelle diverse voci di costo (con relativo P_i e $Dtot_i$) tramite un'infografica, illustrata dalla figura 16.

Figura 16: Infografica della scomposizione di un electric vehicle prodotto da BYD



Fonte:

Göl, M. (ed.) (2025) *Değişen ve Dönüşen İş Dünyasında Muhasebe Bilimi Araştırmaları*. Gaziantep: Özgür Yayınları, pp. 33-34.

L'analisi empirica appena condotta in riferimento alla struttura dei costi di un *electric vehicle* prodotto da Build Your Dreams, considerando i dazi attualmente applicati, ha portato

ad una stima di un *AETR* pari al 23,476%. Ottenuto attraverso il calcolo della media ponderata delle aliquote tariffarie applicate alle singole voci di costo di un *EV*, considerando che ciascuna di esse è stata ponderata in funzione del proprio contributo (espresso in percentuale) sul costo complessivo del veicolo in pronta consegna, tale indicatore rappresenta una misura stimata e sintetica dell'incidenza totale dei dazi statunitensi su un intero veicolo cinese. In questo modo, l'*average effective tariff rate* permette di tradurre in un unico valore l'intera struttura tariffaria eterogenea che colpisce il settore *automotive* cinese. Il calcolo di un unico parametro riassuntivo che metta insieme le varie e differenti aliquote, ognuna associata ad un codice e ad una relativa componente, permette di cogliere l'intensità complessiva della protezione commerciale di Donald Trump.

Risulta fondamentale evidenziare come il valore dell'*AETR* non corrisponda a un effettivo costo sostenuto dalla multinazionale cinese. Piuttosto, esso esprime l'aumento del costo di produzione di un *EV* nel caso in cui tutte le componenti inserite nella colonna "voci di costo, *i*" vengano esportate e assemblate negli *United States* e, di conseguenza, sottoposte ai dazi imposti dal Presidente americano. In tal senso, il valore pari al 23,476% rappresenta la penalizzazione che graverebbe su un *electric vehicle* prodotto da BYD qualora le sue componenti, realizzate in Cina, fossero destinate al mercato statunitense. Un valore così elevato, tra le altre cose, risulta essere anche un indice di confronto con i progetti di delocalizzazione produttiva. In altre parole, per entrare nel mercato statunitense, BYD deve scegliere se limitarsi ad aprire impianti di mero assemblaggio negli *USA*, subendo passivamente un *average effective tariff rate* pari al 23,476%, o investire ingenti somme in nuovi stabilimenti produttivi in Paesi terzi per aggirare le tariffe. Tale indice esprime, quindi, l'aumento percentuale del costo totale del veicolo imputabile ai dazi sulle componenti importate, configurandosi parallelamente come una misura della perdita di competitività nel mercato di destinazione o come un valore che riassume la forza delle barriere all'entrata del mercato americano, piuttosto che come un incremento dei costi di produzione in senso stretto. Un aumento così elevato, pari a quasi un quarto del costo di produzione totale di un veicolo elettrico, altera i *trade-off* tra produzione domestica e produzione extra-locale. Di conseguenza, nel caso specifico di BYD, ciò si traduce in un progressivo passaggio da un'organizzazione produttiva fortemente concentrata in Cina a una struttura più internazionalizzata. I dati precedentemente analizzati, come i numerosi IDE in Vietnam, Thailandia, Indonesia, Pakistan, Ungheria, Turchia, Brasile e non solo, infatti, ne sono una dimostrazione.

Sebbene BYD non operi significativamente nel mercato statunitense, la progressiva transizione da un *trade-off* concentrato maggiormente sulla produzione locale a uno focalizzato

particolarmente sulle attività estere, non contraddice l'analisi empirica, al contrario: un'organizzazione più internazionale della catena di approvvigionamento risulta coerente con le dinamiche delle *global value chain* moderne, anche da un punto di vista di prevenzione di un evento *disruptive*, quale una guerra commerciale. Infatti, i dazi introdotti durante la seconda amministrazione Trump non producono esclusivamente effetti diretti ma, anzi, generano anche impatti indiretti e sistemici sull'intero settore *automotive* cinese, e una frammentazione internazionale della produzione consente alle società di costruire delle *supply chain* più resilienti e meno esposte agli *shock* di natura geopolitica. Inoltre, nonostante la multinazionale oggetto dell'analisi di questa tesi non esporti direttamente i veicoli elettrici già assemblati negli USA¹⁸¹, la società potrebbe essere coinvolta come fornitrice delle componenti elencate nella figura 14 lungo filiere che, a valle, servono il mercato americano. In questo caso, le aliquote tariffarie si trasmetterebbero lungo la catena in maniera indiretta, riducendo la competitività delle imprese integrate in una *supply chain* fortemente concentrata in Cina. La diversificazione della *location* e, conseguentemente, la delocalizzazione produttiva diventano, quindi, una risposta razionale e coerente per mantenere la competitività anche nei segmenti *upstream*. In tal modo, si evita o si prova a diminuire, la percentuale dell'*AETR* pari al 23,476%.

Tuttavia, tale valore rappresenta una misurazione statica, cristallizzata all'attuale assetto geopolitico. Una guerra commerciale, invece, per quanto i *think tank*, gli analisti e i *leader* di Governo possano provare a prevederla, è il risultato di dinamiche volatili, frutto di decisioni politiche discrezionali, specialmente in scenari in cui figure come Donald Trump dettano le regole del protezionismo. Per tale ragione, l'incertezza rimane elevata e la stima di un indice che tiene costanti le quote tariffarie risulta ottimale nel breve periodo ma inefficace nel lungo. Per superare tali limiti, il presente lavoro di tesi si avvale dell'analisi "Monte Carlo", sviluppata tramite il linguaggio di programmazione "RStudio", al fine di estrapolare una molteplicità di *worst cases* possibili. Tale metodo consiste in un'analisi statistica che usufruisce di un'estrazione casuale in un *range* determinato di valori, predefinito attraverso una distribuzione triangolare o uniforme, ad esempio. In tal modo si genera una quantità stabilita di risultati numerici simulati.¹⁸² Nello specifico, chi scrive si è avvalso di una distribuzione triangolare, considerata più coerente con le dinamiche geopolitiche reali rispetto a una distribuzione uniforme, nella quale ogni valore all'interno del *range* ha la stessa probabilità percentuale di

¹⁸¹ Si rimanda alla figura 2. Le esportazioni cinesi di *EV* negli Stati Uniti, rispetto alle esportazioni totali, dal 1° gennaio 2024 al 3 aprile 2025, sono state pari allo 0%.

¹⁸² Statistics Easily. (s.d.) *Cos'è il metodo di comprensione di Monte Carlo?*

essere estratto rispetto agli altri, ignorando il fatto che i decisori politici tendono a fissare le quote tariffarie su percentuali standardizzate. Risulterebbe, infatti, irrealistico assumere che un'aliquota tariffaria frazionaria e casuale (ad esempio, un dazio del 17,81%) abbia la medesima probabilità di essere implementata rispetto a variazioni basate su valori interi e a cifre tonde (come 25%, 50% o 100%).

La distribuzione triangolare evita questa problematica e permette di scegliere tre parametri: l'estremo inferiore della variazione, la moda e l'estremo superiore, come mostrato dalla figura 17.

Figura 17: *Scomposizione di un EV in voci di costo e relativi pesi rispetto costo unitario totale del veicolo, dazi totali attuali, estremi inferiori e superiori della variazione e mode*

VOCI DI COSTO, i	PESO, P_i	DAZIO TOT. ATTUALE, D_{tot_i}	ESTREMO INFERIORE DELLA VARIAZIONE	MODA	ESTREMO SUPERIORE DELLA VARIAZIONE
body in white	15%	27,50%	-27,50%	-2,50%	22,50%
sospensioni	4%	27,50%	-27,50%	-2,50%	22,50%
telaio	4%	27,50%	-27,50%	-2,50%	22,50%
sistema degli interni	5%	25%	-25%	0%	25%
motore elettrico	5%	25%	0%	25,00%	50%
<i>inverter</i> ed elettronica di potenza	4%	25%	0%	25,00%	50%
riduttore	3%	27,50%	-27,50%	-2,50%	22,50%
celle della batteria	25%	28,40%	0%	21,60%	43,20%
assemblaggio moduli e pacco batteria	7%	28,50%	0%	21,50%	43%
<i>battery management system</i>	3%	27,70%	0%	22,30%	44,60%
gestione termica	3%	25,00%	-25,00%	0%	25%
cablaggio ad alta tensione	3%	30,00%	-30%	-5,00%	20%
caricatore di bordo	3%	25%	-25%	0%	25%

convertitore DC/DC	2%	25%	-25%	0%	25%
manodopera	6%	0%	0%	0%	0%
costi generali	5%	0%	0%	0%	0%
logistica	3%	0%	0%	0%	0%

Fonte:
elaborazione personale

In particolare, al contrario della distribuzione uniforme, in una triangolare la moda rappresenta il valore con la maggiore probabilità di essere estratto. Man mano che ci si allontana da essa verso i due estremi, la probabilità di estrazione diminuisce in modo proporzionale.

I parametri associati alle variazioni di ciascuna voce di costo sono stati definiti in modo tale che la somma tra il dazio totale attuale (D_{toti}) e la moda generi aliquote realistiche e a cifre tonde (ad esempio, 0%, 25% o 50%). In questo modo, si costruisce un *range* limitato, prevenendo l'estrazione di valori assurdi e impossibili, come un dazio finale negativo. A titolo esemplificativo, nel caso del *body in white*, si è ipotizzato un valore minimo pari allo 0% (27,50% - 27,50%), un valore massimo del 50% (27,50% + 22,50%) e una moda pari al 25% (27,50% - 2,50%), valore realistico e in linea con i dazi imposti da Trump su altre categorie merceologiche.

L'ampiezza dei *range* di variazione è stata attribuita a seconda del coefficiente tecnologico della componente. E invero, ai dazi imposti sulle voci di costo *core*, caratterizzate da un elevato tasso tecnologico, sono associati intervalli di variazione che partono da 0 (essendo irrealistica una riduzione dei dazi su tecnologie cinesi chiave nel breve termine) e arrivano a valori superiori al 40%. Quote tariffarie così elevate, infatti, non sarebbero un'anomalia. Già dall'amministrazione Biden, ad esempio, gli Stati Uniti hanno imposto dazi addirittura pari al 100% sugli *EV* cinesi già assemblati ed esportati nella "Repubblica a Stelle e Strisce". Per tale ragione, nell'ottica di un'accurata *worst case analysis*, risulta necessario contemplare anche la possibilità di aliquote significativamente più elevate rispetto a quelle vigenti. Per le componenti a contenuto tecnologico medio-basso, invece, sono stati ipotizzati intervalli più contenuti, che ammettono variazioni sia positive che negative.

RStudio, quindi, avvalendosi di una distribuzione triangolare, estrae casualmente un valore differente in ogni *range* di variazione di ogni voce di costo, sommando il valore estratto (positivo o negativo) al dazio totale attuale.

In questo modo, la formula (1) diventa:

$$AETR = \sum_{i=1}^n [P_i \cdot (Dtot_i + \Delta_i)] \quad (2)$$

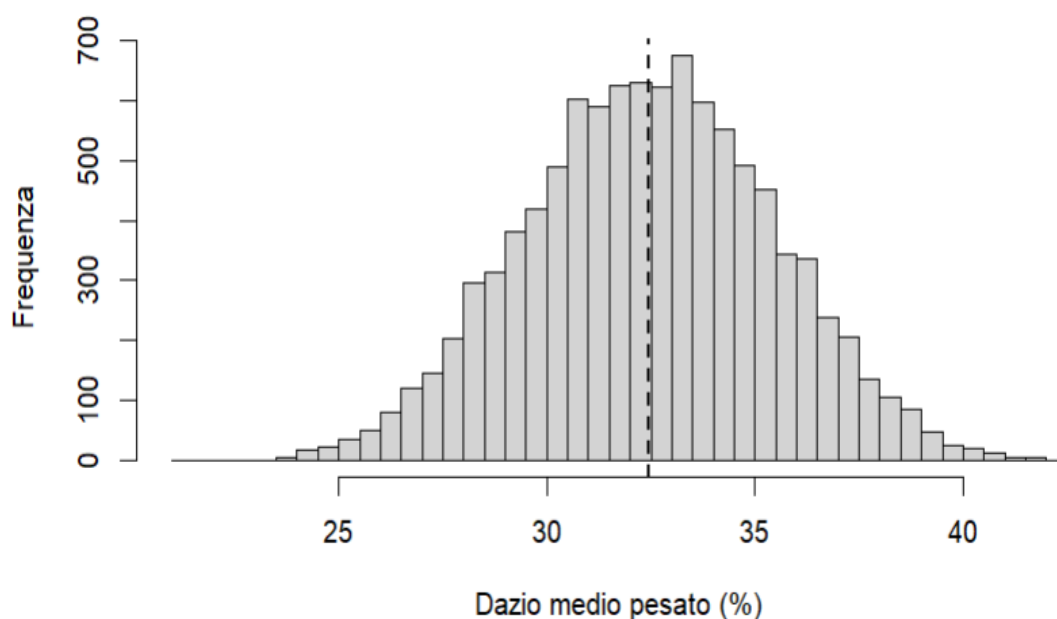
dove:

- a) *AETR* rappresenta l'*average effective tariff rate*;
- b) *i* indica ciascuna voce di costo del singolo veicolo elettrico;
- c) *n* è il numero totale delle voci di costo considerate;
- d) *P_i* è il peso della voce di costo *i* sul costo totale del veicolo;
- e) *Dtot_i* è l'aliquota totale del dazio applicata alla voce di costo *i*.
- f) *Δ_i* è la variazione del dazio (positiva o negativa) estratta casualmente da RStudio.

Seppur la formula (2) risulti implicita nel codice R, la sua esplicitazione in questo lavoro di tesi semplifica la comprensione del procedimento. In particolare, RStudio estrae 10.000 valori in ogni *range*, scelto dal programmatore. Verranno sorteggiate, quindi, 10.000 variazioni casuali per ogni voce di costo. La prima estrazione relativa al *body in white*, che costituirà un primo dazio ipotetico, verrà pesata e sommata alla prima inerente al telaio e sospensioni, pesata e sommata a sua volta a tutte le prime estrazioni pesate di ogni voce di costo, fino ad arrivare alla logistica. In tal modo, combinando tutte le diverse estrazioni con il dazio totale attuale e con il peso di ogni voce di costo, viene costruito da RStudio un primo possibile *AETR*. Si rispetta lo stesso processo per la seconda estrazione, costruendo un secondo possibile *average effective tariff rate*, seguito dal terzo sorteggio. Il procedimento continua, fino ad arrivare ad *n* estrazioni e *n AETR*, con *n* = 10.000. In altre parole, RStudio ha usato 10.000 volte la formula (2) tenendo invariati *P_i* e *Dtot_i*, ma estraendo casualmente le variazioni (*Δ_i*) nel *range* stabilito dalla discrezionalità di chi scrive.

Il codice RStudio, allegato alla fine del presente capitolo, ha generato 10.000 differenti *AETR* distribuiti come nella figura 18, la quale mostra la distribuzione di frequenza dell'*average effective tariff rate* generata dall'analisi "Monte Carlo":

Figura 18: *Istogramma della distribuzione dei 10.000 AETR estratti*



Fonte:

elaborato personale

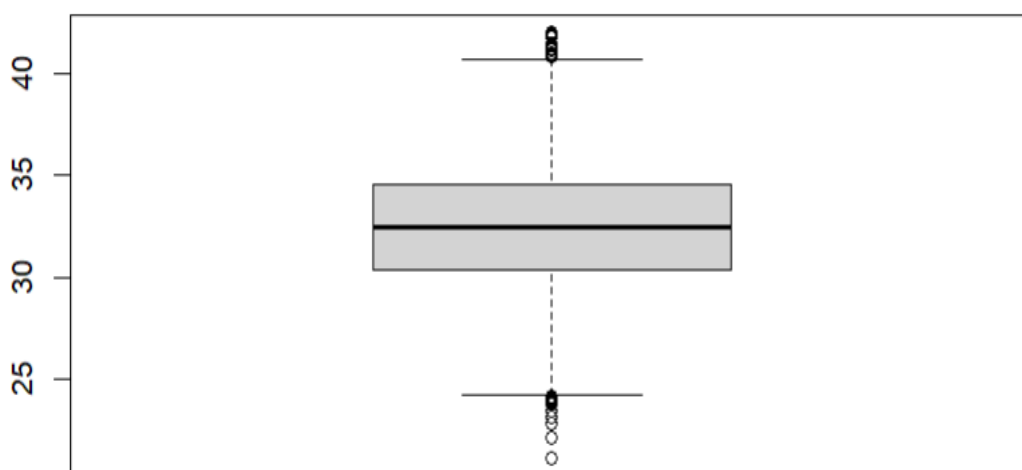
Come si evince dalla figura 18, l'istogramma è strutturato in modo tale che sull'asse delle ascisse (asse X) vengano riportati i diversi valori dell'*AETR* estratti da RStudio, mentre sull'asse delle ordinate (asse Y) è indicata la frequenza delle osservazioni, e cioè quante volte nelle 10.000 simulazioni è stato estratto quel determinato tasso effettivo medio del dazio.

In particolare, se l'*AETR* calcolato sulle quote tariffarie attualmente in vigore risulta pari al 23,476%, il valore atteso, o media, rappresentato dalla linea tratteggiata della figura 18, subisce un incremento di circa 9 punti percentuali, posizionandosi al 32,459%. Tale crescita del 9% non costituisce un incremento delle spese contabili, ma quantifica in un unico valore il rischio protezionistico relativo a un inasprimento dei rapporti commerciali tra Cina e Stati Uniti. Se un *average effective tariff rate* del 23,476% rappresenta, ad oggi, una forte penalizzazione per le società cinesi dell'*automotive*, configurandosi come una barriera all'entrata pari a quasi un quarto del costo totale unitario di un *EV*, l'*escalation* prospettica risultante dall'analisi "Monte Carlo" innalza tale soglia a quasi un terzo. L'assorbimento di tale incremento del costo unitario diventerebbe per BYD economicamente insostenibile. Di conseguenza, il processo di delocalizzazione produttiva è destinato a diventare sempre più fitto. Scenari geopolitici così penalizzanti obbligano BYD ad investire ingenti somme in nuovi stabilimenti produttivi extra-locali. Secondo questa visione l'*offshoring*, quindi, diventa un vincolo di sopravvivenza

piuttosto che una mera scelta strategica.

Tuttavia, una *worst case analysis* ottimale non deve concentrarsi esclusivamente sulla media, anzi. Deve ritenere possibili e, quindi, non escludibili, anche inasprimenti più severi, rappresentati dalla dispersione dei dati verso destra lungo l'asse delle ascisse. La coda destra dell'istogramma, infatti, dimostra come determinate combinazioni di dazi differenti possano incrementare l'*AETR* fino a valori superiori al 40%, il che peggiorerebbe ancora di più la prospettiva di lungo termine della multinazionale. Per tale ragione, il *boxplot* rappresentato dalla figura 19 aiuta a comprendere meglio i valori massimi e minimi raggiunti dalle 10.000 estrazioni.

Figura 19: *Boxplot dei risultati estratti dall'analisi Monte Carlo*



Fonte:

elaborazione personale

Il *boxplot* è un grafico statistico che permette di visualizzare la dispersione dei dati e la loro asimmetria. Nello specifico, il rettangolo al centro del grafico, la scatola (*box*), delimitata dal primo quartile (Q1) e dal terzo quartile (Q3), rappresenta il cosiddetto “intervallo interquartile” (IQR), il quale riassume il 50% delle osservazioni centrali. Nel caso in esame, Q1 e Q3 risultano pari, rispettivamente, al 30,40% e al 34,53%. La linea orizzontale all'interno del *box* indica la mediana (Q2), cioè il valore che divide gli scenari simulati perfettamente a metà. E ancora, i baffi (le linee verticali tratteggiate) si estendono fino a due precisi estremi. Il primo, quello inferiore, è pari al primo quartile, sottratto del valore dell'intervallo interquartile moltiplicato per 1,5. Il secondo, quello superiore, è pari al terzo quartile, sommato al valore dell'intervallo interquartile moltiplicato per 1,5. I valori estratti che non rientrano nell'area delimitata dai baffi

vengono considerati anomali (o estremi) e, per tale ragione, vengono indicati con i cerchi. In particolare, i due valori più estremi estratti da RStudio risultano essere pari al 21,14% e al 42,00%.

Da un punto di vista economico, l'analisi della scatola indica una forte concentrazione e convergenza dei possibili *AETR* estratti. BYD dovrebbe strutturare le proprie strategie assumendo una crescita, nel lungo termine, del tasso effettivo medio del dazio in un *range* che va, quindi, dal 30,40% al 34,53%, nel quale rientra sia la media che la mediana. Inoltre, il valore estremo minimo (21,14%), di poco inferiore all'*average effective tariff rate* attuale (23,476%), dimostra come, anche nel migliore dei casi, non esista una situazione in cui la pressione protezionistica statunitense possa essere trascurata.

3.4.2 Analisi di bilancio

L'obiettivo della seguente analisi di bilancio è valutare se, e in che misura, la strategia di *offshoring* attuata da BYD attraverso investimenti diretti esteri abbia contribuito o meno all'attenuazione delle conseguenze economiche causate dai dazi statunitensi sulle esportazioni cinesi di *electric vehicles*. In particolare, il fine è quello di comprendere se l'aumento del grado del protezionismo commerciale americano, stimato attraverso il calcolo dell'*AETR*, abbia comportato conseguenze economiche negative nelle *performance* della società cinese. Da un punto di vista organizzativo, l'analisi si concentrerà inizialmente su determinate voci del conto economico consolidato di BYD, proseguendo successivamente con quella inerente allo stato patrimoniale consolidato. Si sottolinea come l'analisi empirica sarà rivolta esclusivamente su alcune voci di bilancio (le più inerenti rispetto all'obiettivo finale della ricerca). Inoltre, quest'ultime saranno seguite dal segno (+), a differenza di altre caratterizzate dal segno (-). Ciò in quanto i dati non devono essere considerati in valore assoluto, ma relazionati al rispettivo simbolo. Una voce di costo, associata al segno (-) e iscritta in bilancio in valore negativo rappresenta, di conseguenza, un'entrata per la società. Inoltre, per semplificare la comprensione dell'analisi, tutti i dati vengono riportati in miliardi di renminbi, nello stesso modo in cui possono essere letti nei *report* ufficiali della multinazionale asiatica. Da un punto di vista metodologico, invece, l'analisi è stata condotta sulla base di una determinata scelta: sono stati considerati esclusivamente i primi due trimestri di ogni anno dal 2022 al 2025. Tale decisione viene sostenuta e motivata da un elemento particolarmente utile ai fini dell'analisi, cioè l'annuncio dei nuovi dazi da parte del Presidente Trump, avvenuto il “Giorno della Liberazione”. In effetti, questa data rappresenta un confine rilevante, in quanto si trova

esattamente, o quasi, tra la chiusura del primo trimestre, avvenuta il 31 marzo 2025, e l'apertura del secondo, verificatasi il 1° aprile del medesimo anno. Di conseguenza, i valori delle varie voci del bilancio inerenti al primo trimestre riflettono una situazione antecedente alle tariffe, mentre quelli relativi al secondo manifestano i sintomi di un contesto post-dazi, incorporando i primi effetti del nuovo regime tariffario. Inoltre, per garantire una coerenza nel metodo analitico, anche per gli anni antecedenti al 2025 è stata adottata la stessa metodologia, e cioè la scorporazione dei dati in I e II trimestre.

3.4.2.1 Il conto economico consolidato

L'analisi del conto economico consolidato¹⁸³ verrà condotta in ordine di esposizione dei dati e, quindi, partendo dai ricavi e terminando con le differenze di conversione valutaria.

Figura 20: *Voci di conto economico consolidato più rilevanti di BYD*

CONTO ECONOMICO 184 185 186 187 188 189 190 191	II trim. 2025	I trim. 2025	II trim. 2024	I trim. 2024	II trim. 2023	I trim. 2023	II trim. 2022	I trim. 2022
Ricavi operativi totali (+)	371,28	170,36	301,126	124,944	260,124	120,173	150,607	66,825
Costi operativi (-)	304,415	136,175	244,577	99,074	212,451	98,706	130,265	58,537
Spese in R&D (-)	29,596	14,223	19,62	10,61	13,834	6,238	5,424	2,361
Oneri finanziari (-)	-3,247	-1,908	0,069	-0,194	-1,102	0,00591	-0,898	-0,081
Proventi da investimenti (+)	1,375	0,697	1,209	0,622	0,59	0,245	-0,369	-0,2

¹⁸³ Documento contabile che evidenzia ricavi, costi e il risultato economico di un gruppo di imprese in un determinato periodo.

¹⁸⁴ BYD Company Limited (2022) *2022 First Quarterly Report*.

¹⁸⁵ BYD Company Limited (2022) *Interim Report 2022*.

¹⁸⁶ BYD Company Limited (2023) *2023 First Quarterly Report*.

¹⁸⁷ BYD Company Limited (2023) *Interim Report 2023*.

¹⁸⁸ BYD Company Limited (2024) *2024 First Quarterly Report*.

¹⁸⁹ BYD Company Limited (2024) *Interim Report 2024*.

¹⁹⁰ BYD Company Limited (2025) *2025 First Quarterly Report*.

¹⁹¹ BYD Company Limited (2025) *Interim Report 2025*.

Proventi da partecipazioni in società collegate e joint venture (+)	0,654	0,377	0,913	0,457	0,598	0,215	-0,404	-0,226
Margine operativo (+)	18,719	11,02	17,323	5,798	13,731	5,299	4,622	1,061
Utile netto (+)	16,038	9,443	14,133	4,77	11,44	4,367	3,933	0,9115
Differenze di conversione valutaria (+)	0,942	-0,0868	-0,032	-0,0618	0,0294	0,0426	-0,0917	0,046

Fonte:
elaborazione personale

I valori di alcune voci dei bilanci ufficiali di BYD, riassunti nella figura 20, mostrano una crescita sostenuta dei ricavi operativi totali, sia nel confronto tra i primi trimestri, che tra i secondi. Infatti, nel I trimestre 2022 sono stati registrati ricavi per un ammontare pari a 66,825 miliardi di renminbi, cresciuti anno su anno del 79,8%, del 3,97% e del 36,35% negli stessi tre mesi, rispettivamente, del 2023, 2024 e 2025. Costruendo la stessa analisi, ma riferita ai secondi trimestri, anche in questo caso i dati presentano un incremento costante: si parte da 150,607 miliardi nel 2022, seguita da una crescita sostenuta dei ricavi, a tal punto da raggiungere i 371,28 miliardi di renminbi nel II trimestre del 2025 (+146,52% e +23,30% in confronto allo stesso periodo del 2022 e 2024, rispettivamente). Infatti, la *financial review* del *report* ufficiale di BYD riferito al secondo trimestre 2025, a pagina 33, cita testualmente “the Group’s revenue increased by 23.30% as compared to the first half of 2024, mainly attributable to the growth of new energy vehicle business”¹⁹², attribuendo l’incremento del 23,30% alla crescita del *business* degli *EV*. Effettivamente, dei 371,28 miliardi di renminbi relativi ai ricavi operativi al 30 giugno 2025, l’81,48% deriva dal mercato delle automobili, mentre solo il restante 18,52% è attribuibile a componenti e prodotti d’assemblaggio.¹⁹³ Tale dinamica assume particolare rilevanza in riferimento all’introduzione dei dazi: in presenza di un aumento delle aliquote tariffarie, ci si aspetterebbe una contrazione delle esportazioni e, quindi, dei ricavi operativi. Tuttavia, i dati mostrano come BYD sia riuscita a mantenere un andamento espansivo in entrata,

¹⁹² BYD Company Limited (2025) *Interim Report 2025*. Shenzhen: BYD Company Limited, p. 33.

¹⁹³ BYD Company Limited (2025) *Interim Report 2025*. Shenzhen: BYD Company Limited, p. 33.

anche nel passaggio tra il primo e il secondo trimestre del 2025 e, *ergo*, nel momento immediatamente successivo all'introduzione dei dazi. Tale risultato dimostra come l'impresa abbia già iniziato l'implementazione di strategie in grado di attenuare l'impatto della guerra commerciale già prima della stessa, come l'*offshoring* verso mercati extra-locali.

Così come i ricavi sono aumentati costantemente tra i diversi trimestri, anche i costi operativi mostrano il medesimo andamento. Tuttavia, l'incremento delle uscite di BYD risulta essere meno che proporzionale rispetto a quello delle entrate. I costi operativi passano dai 58,537 miliardi di yuan nel I trimestre 2022 ai 136,175 dello stesso periodo nel 2025. In riferimento al II trimestre, invece, nel 2022 la stessa voce di costo indica un valore pari a 130,265 miliardi, crescendo nei vari trimestri fino a raggiungere i 304,415 miliardi nel periodo che va dal 1° aprile al 30 giugno 2025. Di conseguenza, se aumentano sia i costi (non solo quelli operativi) che i ricavi, ma i primi in maniera proporzionalmente inferiore rispetto ai secondi, ci si aspetta un aumento costante del margine operativo. E in effetti, quest'ultimo passa da 1,061 miliardi di yuan (I trim. 2022) a 11,02 (I trim. 2025). Quest'ultimo valore è seguito da un incremento del 69,8% nel II trim. 2025, raggiungendo i 18,719 miliardi di yuan.

La successiva voce di costo analizzata è la spesa in ricerca e sviluppo (spese in *R&D*). Sia nel confronto tra gli stessi periodi dell'anno dal 2022 al 2025, che nella comparazione tra i primi due trimestri di uno stesso anno, la crescita è esponenziale. I dati variano da 2,361 miliardi di yuan nel I trimestre 2022, a 14,223 miliardi negli stessi tre mesi del 2025. In particolare, quest'ultimo dato è impressionante se confrontato con i valori del 2023: la quantità di denaro investita in *R&D* in un solo trimestre nel 2025 è maggiore rispetto a quella dei primi due trimestri del 2023. Ancor più assurda risulta la variazione tra il secondo trimestre del 2022 e il secondo trimestre del 2025: si passa dai 5,424 miliardi ai 29,596, con un incremento percentuale del 445,65% in soli tre anni. I dati confermano, quindi, la tesi esposta nei capitoli precedenti. L'aumento delle uscite per ricerca e sviluppo segnala una strategia orientata al rafforzamento del vantaggio tecnologico, elemento cruciale nel settore dei veicoli elettrici. In questo contesto, la competitività di BYD non dipende esclusivamente dalla capacità di aggirare le barriere tariffarie, ma anche dalla qualità e dall'innovazione dei prodotti offerti. Di conseguenza, la delocalizzazione produttiva deve essere interpretata come parte di una strategia più ampia, in cui innovazione e presenza globale lungo tutta la *supply chain* concorrono congiuntamente a sostenere la crescita.

In riferimento agli oneri finanziari, si evidenzia come sei degli otto trimestri analizzati risultino iscritti in bilancio con un valore negativo, a differenza dei restanti due che appaiono registrati con una valutazione positiva, seppur relativamente piccola in valore assoluto. Come

precedentemente spiegato, quindi, i valori degli oneri finanziari negativi in bilancio, sono in realtà delle entrate positive per la società. Il segno (-) davanti al numero, equivalente delle parentesi nel bilancio ufficiale, si traduce, quindi, non come una spesa, ma piuttosto come un guadagno finanziario. Di conseguenza, la variazione che più di tutte dà all'occhio è quella risultante dal paragone tra il valore del secondo trimestre del 2024 e il valore dello stesso trimestre, ma dell'anno successivo. In particolare, si passa da un costo (in quanto iscritto con un valore positivo) pari a 0,069 miliardi di yuan, ad un'entrata finanziaria di 3,247 miliardi. In altre parole, BYD sta assorbendo completamente il costo dei suoi debiti, i quali potrebbero essere contratti in modo del tutto correlato agli ingenti investimenti diretti esteri della multinazionale cinese.

I “proventi da investimenti” e i “proventi da partecipazioni in società collegate e joint venture” mostrano un andamento crescente nei vari periodi analizzati. Dopo i valori negativi, ma economicamente marginali, del 2022, tali proventi aumentano progressivamente negli anni successivi, raggiungendo livelli significativamente più elevati nel 2024 e nel 2025. La sola eccezione riguarda la seconda voce di proventi, cioè quella relativa a società collegate e *joint venture*. Seppur evidenzia valori ancora positivi nel 2025, è stato registrato un calo del 17,5% nei primi tre mesi del 2025 rispetto all'anno precedente, e una diminuzione del 28,37% nel confronto tra i due secondi trimestri (da 0,913 a 0,654 miliardi di yuan). Tale dinamica appare coerente con il processo di espansione extra-locale della società. In un contesto di costante internazionalizzazione, le due tipologie di proventi esaminati riflettono i risultati economici derivanti da investimenti, ad esempio in partecipazioni estere, in *joint venture* o in società collegate alla *global value chain* di BYD. L'aumento di tali proventi suggerisce, pertanto, che gli investimenti internazionali di BYD, che nel 2022 rappresentavano ancora un costo, dal 2023 hanno iniziato a generare ritorni economici positivi. Questo elemento è particolarmente rilevante, in quanto suggerisce che la strategia di delocalizzazione non produce benefici esclusivamente in termini di riduzione dell'esposizione ai dazi, ma contribuisce anche alla creazione di nuove fonti di redditività. Inoltre, i proventi positivi derivanti da partecipazioni in società collegate e *joint venture* suggeriscono un rafforzamento delle collaborazioni internazionali, le quali possono rappresentare strumenti strategici per facilitare l'accesso ai mercati internazionali, riducendo il rischio politico e adattando la produzione alle normative locali.

A causa di questi diversi fattori, l'utile netto di BYD in termini assoluti è incrementato costantemente nel periodo analizzato: da 3,933 a 16,038 miliardi di renminbi, rispettivamente, dal 30 giugno 2022 al 30 giugno 2025 (+307,78%), e da 0,9115 a 9,443 miliardi dal I trimestre

del 2022 al I trimestre del 2025 (+935,98%).

L'ultima voce del conto economico consolidato che merita un'attenta analisi riguarda l'*exchange difference on foreign currency translation*, cioè la “differenza di conversione valutaria”. Tale voce rappresenta la differenza che deriva dalla conversione di un determinato numero di unità di una moneta estera (o *asset*) nella valuta di riferimento per la redazione del bilancio (renminbi, in questo caso), a tassi di cambio riferiti a momenti differenti, cioè alla data della rilevazione iniziale dell'operazione e alla data di chiusura del bilancio. Non rappresenta, quindi, un'uscita o un guadagno di cassa immediato quanto, piuttosto, una rivalutazione del patrimonio netto.¹⁹⁴ Poiché “la maggior parte delle entrate e delle uscite del Gruppo è regolata in renminbi e dollari statunitensi”¹⁹⁵, risulta fondamentale analizzare una voce di bilancio che pone in relazione le due differenti valute. In effetti, risalta immediatamente all'occhio l'enorme *gap* tra il primo e il secondo trimestre del 2025. Si passa, infatti, da una differenza di conversione valutaria pari a -0,0868, a 0,942 miliardi di yuan in soli tre mesi. Poiché sia gli *asset* negativi che positivi sono valutati in yuan e dollari statunitensi, ed essendo il bilancio di BYD redatto in yuan, per comprendere a pieno il *gap* di cui sopra, il tasso di cambio di riferimento è quello che trasforma i dollari in renminbi (USD/CNY). Il 1° aprile 2025 (prima data utile del II trimestre) quest'ultimo risultava pari a 7,2701, mentre alla chiusura del bilancio semestrale (30 giugno 2025) era pari a 7,1641. A primo impatto, un tasso di cambio USD/CNY diminuito e, quindi, l'indebolimento del dollaro a fronte dell'apprezzamento dello yuan, dovrebbe comportare in bilancio una differenza di conversione valutaria negativa e non così altamente positiva. Ciò in quanto, con un singolo dollaro, il 30 giugno 2025 era possibile convertire in bilancio una determinata quantità X di *asset* in yuan, minore della quantità Y convertibile il 31 marzo del medesimo anno. Tuttavia, i *report* ufficiali presentano un andamento contrario. Nonostante il tasso di cambio sia diminuito, il valore della voce analizzata nel bilancio consolidato è aumentato in maniera spropositata. Le uniche spiegazione plausibili per analizzare il fenomeno sono due. La prima suggerisce che il conglomerato BYD operi all'estero anche con altri tipi di moneta. Ma dato che è il *report* ufficiale del II trimestre ad affermare che le valute principali (anche se non le uniche) sono il dollaro e lo yuan, questa prima spiegazione non appare né ragionevole né convincente. La seconda, invece, più verosimile e solida, è che gli *asset* esteri quotati in dollari fossero negativi. In altre parole, l'unico aspetto correlato al *gap* è che BYD presentasse (al 30 giugno 2025) una forte

¹⁹⁴ Fiscomania (n.d.) *Differenze di cambio*.

¹⁹⁵ BYD Company Limited (2025) *Interim Report 2025*. Shenzhen: BYD Company Limited, p. 37.

esposizione debitoria in dollari statunitensi, legata all'utilizzo del dollaro come valuta dominante (*dominant currency pricing*)¹⁹⁶ per i finanziamenti sui mercati internazionali. Alla data di chiusura del secondo trimestre, quindi, a causa del calo del dollaro, lo stesso debito contratto da Build Your Dreams in valuta statunitense si sarebbe “sgonfiato” in termini di renminbi. Il valore delle passività, convertito ai nuovi tassi di cambio più favorevoli, è risultato notevolmente inferiore rispetto a quello iscritto a bilancio solo tre mesi prima. Questa drastica riduzione del peso del debito ha generato un massiccio beneficio contabile (solo figurativo però, in quanto non tradotto in un'entrata di cassa vera e propria), che spiegherebbe l'enorme balzo della differenza di conversione valutaria, passata da un valore negativo a un dato ampiamente positivo e pari a 0,942 miliardi di renminbi. Al contrario, un valore in bilancio positivo, associato ad un rafforzamento del dollaro (tasso di cambio USD/CNY in aumento), sarebbe stato correlato ad *asset* positivi, come i crediti, sul mercato internazionale in valuta americana.

3.4.2.2 Lo stato patrimoniale consolidato

Così come il conto economico anche lo stato patrimoniale consolidato¹⁹⁷ del gruppo BYD presenta diverse voci fondamentali all'analisi empirica, rappresentate nella figura 21, in particolare nelle attività non correnti. Per tale ragione, non si farà riferimento, invece, alle attività non correnti, né alle passività. Si sottolinea come lo stato patrimoniale sia cumulativo. In altre parole, tale parte del bilancio, a differenza del conto economico, non si azzerà alla fine di ogni esercizio, il 31 dicembre, ma cumula tutte le variazioni, sia positive che negative, periodo dopo periodo.

¹⁹⁶ Per approfondimenti, si rimanda al paragrafo 1.3.1.

¹⁹⁷ Diviso in attività e passività, definisce la situazione patrimoniale di un gruppo di imprese.

Figura 21: *Voci di stato patrimoniale consolidato più rilevanti di BYD*

STATO PATRIMONIAL E ^{198 199 200 201 202} 203 204 205	II trim. 2025	I trim. 2025	II trim. 2024	I trim. 2024	II trim. 2023	I trim. 2023	II trim. 2022	I trim. 2022
ATTIVITA' NON CORRENTI								
Partecipazioni a lungo termine (+)	20,353	19,63	18,542	18,102	16,473	15,811	8,426	3,228
Immobilizzazioni materiali (+)	280,794	269,8	230,03	231,093	181,104	147,738	69,924	61,987
Immobilizzazioni in corso (+)	35,606	25,667	43,275	39,909	51,589	56,16	34,255	27,963
Immobilizzazioni immateriali (+)	41,062	40,144	36,269	36,958	30,614	27,609	17,73	15,909
Avviamento (+)	4,427	4,427	4,427	4,427	0,066	0,066	0,066	0,066

Fonte:
elaborazione personale

Innanzitutto, le immobilizzazioni materiali nell'attivo non corrente del bilancio consolidato, presentano una costante crescita: la variazione va dai 61,987 e 69,924 miliardi (I e II trimestre 2022, rispettivamente) ai 269,8 e 280,794 miliardi di renminbi (I e II trimestre 2025, rispettivamente), che in percentuale equivalgono ad aumenti pari al 335,25% (I trimestre) e 301,57% (II trimestre). Tale variazione percentuale rappresenta uno degli indicatori più

¹⁹⁸ BYD Company Limited (2022) *2022 First Quarterly Report*.

¹⁹⁹ BYD Company Limited (2022) *Interim Report 2022*.

²⁰⁰ BYD Company Limited (2023) *2023 First Quarterly Report*.

²⁰¹ BYD Company Limited (2023) *Interim Report 2023*.

²⁰² BYD Company Limited (2024) *2024 First Quarterly Report*.

²⁰³ BYD Company Limited (2024) *Interim Report 2024*.

²⁰⁴ BYD Company Limited (2025) *2025 First Quarterly Report*.

²⁰⁵ BYD Company Limited (2025) *Interim Report 2025*.

rilevanti in riferimento alla strategia di delocalizzazione produttiva di BYD, oltre che agli investimenti in nuovi macchinari o linee di assemblaggio. In merito alla stessa relazione, appare rilevante la voce “immobilizzazioni in corso”, caratterizzata da un aumento dal 2022 al 2023, seguito da una leggera decrescita fino al 2025 (andamento congruo in entrambi i trimestri). I progetti di investimenti diretti esteri, quando non terminati, ma ancora in costruzione, aumentano in bilancio i valori delle immobilizzazioni in corso. Una volta terminati, invece, il valore di quest’ultime diminuisce aumentando, conseguentemente, la voce “immobilizzazioni materiali” dello stesso importo. Questa dinamica appare in linea, infatti, con la continua trasformazione del conglomerato da esportatore globale a gruppo internazionale attraverso l’apertura di filiali *greenfield* come strategia di *tariff-jumping*. Anche le immobilizzazioni immateriali appaiono in costante aumento, probabilmente correlato all’incremento delle spese in *R&D* e conseguente registrazione di nuovi brevetti.

Tuttavia, come precedentemente spiegato, l’apertura di filiali estere, seppur maggiormente rilevanti in termini quantitativi, non sono l’unica metodologia attraverso la quale il conglomerato BYD investe extra-localmente. In effetti, anche le collaborazioni strategiche con altre società rappresentano un fulcro non indifferente della strategia di *offshoring*. Tali *partnership* possono essere costituite attraverso investimenti in azioni, o quote, di altre società, che in bilancio incidono sulla voce “partecipazioni a lungo termine”. Una partecipazione, infatti, sorge quando una società detiene una parte del capitale di un’altra impresa, al fine di diversificare i settori in cui l’azienda opera o di creare forme di collaborazione strategica con altre aziende.²⁰⁶ Anche in questo caso, i valori sono incrementati: +530,51% dal 31 marzo 2022 al 30 giugno 2025. Inoltre, anche l’avviamento²⁰⁷ presenta un aumento con ogni probabilità relativo ad investimenti tramite acquisizioni di imprese o partecipazioni. La variazione, in questo caso, non è costante, ma unica e netta: dal 2022 al 2023 il valore assoluto in bilancio era pari a 0,066 miliardi di yuan, per poi aumentare del 6617,8% nel 2024 (4,427 miliardi di renminbi), rimanendo costante per i trimestri successivi. Questa enorme variazione percentuale potrebbe essere coerente con l’acquisizione da parte della sua controllata BYD Electronics (International) Co., Ltd., firmata il 26 agosto 2023, e Jabil Inc., multinazionale americana dell’elettronica, per acquisire determinati *business* con un corrispettivo di circa 15,8 miliardi di yuan (equivalenti a 2,2 miliardi di dollari americani). Il *business* comprende principalmente

²⁰⁶ Marchegiani Online (n.d.) *Approfondimento 1632*.

²⁰⁷ Maggior valore pagato da una società quando acquisisce attività, partecipazioni o imprese. Equivale alla differenza tra il valore pagato dall’azienda e il valore contabile degli asset acquisiti.

l'attività di produzione di prodotti a Chengdu e Wuxi, in Cina, inclusa la produzione di componenti.²⁰⁸ Poiché tale transazione è stata firmata il 26 agosto 2023, ma chiusa il 29 dicembre seguente²⁰⁹, l'aumento della mole contabile relativa all'avviamento non risulta nel bilancio ufficiale del terzo trimestre 2023 (chiuso il 30 settembre) del conglomerato cinese. L'incremento significativo appare, invece, nel bilancio di fine esercizio dello stesso anno. Risulta del tutto coerente, quindi, associare l'aumento del 6617,8% a tale operazione di compravendita.

²⁰⁸ BYD Company Limited (2025) *Interim Report 2025*. Shenzhen: BYD Company Limited, p. 18.

²⁰⁹ Envzone (n.d.) *Jabil completes the divestiture of mobility business*.

CONCLUSIONI

A conclusione di questo lavoro di tesi, si cercherà di ripercorrere brevemente i principali risultati ai quali si è giunti in merito alle tematiche affrontate.

Le domande primarie che hanno dato il via a questa indagine sono state: un evento *disruptive* geopolitico, quale la guerra commerciale sino-statunitense, può mettere in difficoltà le società cinesi dell'*automotive* elettrico? Se sì, in che modo? Quali sono le strategie attuabili da tali società? Come si è mossa un'azienda *leader* mondiale del settore, quale BYD?

Come è emerso dalle analisi proposte in questo studio, una *disruption* modifica i fattori endogeni di un macroambiente, costringendo le società ad adattare le loro strategie in relazione alla tipologia di *shock* che subiscono. Nel caso oggetto di questa tesi, uno *shock* geopolitico di tale portata, anche se relativamente prevedibile, ha posto in una situazione difficoltosa le aziende cinesi appartenenti al settore automobilistico elettrico, obbligandole a seguire approcci differenti ed attuando strategie di tipo finanziario o operativo. Più specificatamente, lo studio ha mostrato il rilievo degli investimenti diretti esteri nel processo di delocalizzazione produttiva verso Paesi terzi che non subiscono, o subiscono in maniera ridotta, le tariffe imposte dal *tycoon*. L'obiettivo perseguito da tali aziende, infatti, è quello di irrompere nelle catene di approvvigionamento globali, sia a monte che a valle, cercando di diminuire i costi e aumentare, conseguentemente, i margini.

L'analisi di settore si è poi concentrata su BYD, *leader* globale del mercato automobilistico elettrico. Dopo aver calcolato un indice che riassume la perdita di competitività di breve periodo della multinazionale cinese, considerando l'elevata volatilità e la prominente probabilità di un incremento delle aliquote tariffarie causabile da un'*escalation* geopolitica di lungo periodo, le aspettative di chi scrive erano pessimistiche e i risultati di bilancio attesi negativi: aumento dei costi, riduzione dei profitti e dei margini operativi, accompagnati da ingenti debiti per sostenere spese di investimento crescenti in tecnologie e nuovi stabilimenti. Tuttavia, la realtà dei fatti ha mostrato un *trend* contrario alle previsioni. Seppur i costi mostrano un andamento crescente, lo stesso vale per i ricavi e per i margini operativi. Le spese in immobilizzazioni materiali e, quindi, in IDE e in *R&D*, appaiono economicamente sostenibili. La presenza di debiti non appare problematica, anzi. Se contenuti e controllati, essi sono fisiologici e propri di ogni società. Sono il motore della crescita e, in particolare, nel caso in

analisi, l'apprezzamento del renminbi rispetto al dollaro americano ha facilitato la gestione del debito da parte di BYD.

Gli andamenti positivi relativi al conglomerato cinese non appaiono paradossali. Essi risultano essere semplicemente conseguenza di una gestione costantemente preventiva e orientata al *long-term*, ormai già da tempo. In altre parole, i *trend* della società non sono positivi per una buona gestione della *disruption* dal 2 aprile 2025 sino ad oggi, ma costituiscono semplicemente il frutto di un processo di diversificazione della *supply chain* avviato anni orsono tramite ingenti investimenti diretti esteri. Le esportazioni cinesi di *EV* già assemblati negli *United States of America* sono state pari a zero in tutto il 2024 e sino al 3 aprile 2025 (giorno seguente all'imposizione tariffaria), e ciò non è una casualità. Il *management* di BYD era consapevole dell'elevato rischio relativo all'incombenza di difficoltà geopolitiche e, proprio per questo, ha escluso totalmente il mercato statunitense dai suoi *target* di vendita.

BIBLIOGRAFIA

- Abe, K. e Yamada, T. (2024) ‘The dynamics of China’s electric vehicle industry and the rise of BYD’, *Journal of the Japan Association for Management Systems*, 31(0), pp. 3–14, pp. 12-13.
- Aghion, P., Antonin, C. & Bunel, S. (2021) *Il potere della distruzione creatrice: Innovazione, crescita e futuro del capitalismo*. Venezia: Marsilio Editori, pp. 1–3.
- ASEAN Secretariat (2025) *ASEAN Investment Report 2025: Foreign direct investment and supply chain development*. Jakarta: ASEAN Secretariat, p. 131.
- Brockner, J. & James, E.H. (2008) “Toward an Understanding of When Executives See Crisis as Opportunity”, *The Journal of Applied Behavioral Science*, 44(1), pp. 94–115.
- Bruijl, G.H.T. (2018). *The Relevance of Porter’s Five Forces in Today’s Innovative and Changing Business Environment*. SSRN Electronic Journal, p. 1.
- BYD Company Limited (2022) *2022 First Quarterly Report*.
- BYD Company Limited (2022) *Interim Report 2022*.
- BYD Company Limited (2023) *2023 First Quarterly Report*.
- BYD Company Limited (2023) *Interim Report 2023*.
- BYD Company Limited (2024) *2024 First Quarterly Report*.
- BYD Company Limited (2024) *Interim Report 2024*.
- BYD Company Limited (2025) *2025 First Quarterly Report*.
- BYD Company Limited (2025) *Interim Report 2025*.
- Caroli, M. (2021). *Economia e gestione sostenibile delle imprese*. Milano: McGraw-Hill Education, p. 264.

CEPAL (2023) *Foreign direct investment in Latin America and the Caribbean 2023*. Santiago: CEPAL, pp. 15-16.

Coffin, D., Crotty, P., Walling, J. & Yuan, W. J. (2024) *The impact of changes in trade policies on the electric vehicle (EV) sector – a CGE analysis*. U.S. International Trade Commission, Working Paper 2024–05–A, pp. 3–10.

Diao, F., Ren, Y. and Wu, S. (2025) ‘Optimizing the operational scheduling of automaker’s self-owned Ro-Ro fleet’, *Sustainability*, 17(8683), p. 3.

Fiori, G. e Tiscini, R. (2020). *Economia aziendale*. 3^a ed. Milano: Egea, p. 90.

Göl, M. (ed.) (2025) *Değişen ve Dönüşen İş Dünyasında Muhasebe Bilimi Araştırmaları*. Gaziantep: Özgür Yayınları, pp. 33-34.

Gundel, S., 2005. *Towards a New Typology of Crises*. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 13(3), p.106.

Hong Kong Exchanges and Clearing Limited (2025) *Listing document / announcement*. p. 90.

Jamali, H.R. and Nikzad, M. (2011) *Article title type and its relation with the number of downloads and citations*. *Scientometrics*, 88(2), pp. 653–661.

Jouvanceau, V. (2025) *Trade wars and global spillovers: a quantitative assessment with ECB global*. EconStor Working Paper, pp. 4–8.

Ju, J. (2026) *US-China Great Power Competition and The New World Order*. Palgrave Macmillan, pp. 71-72.

Kiryakova, E., Jackson, K. and Nadin, R. (2026) *China’s economic footprint in Latin America and the Caribbean*. London: ODI Global, pp. 21–28.

Kleindorfer, P.R. & Saad, G.H. (2005) ‘Managing disruption risks in supply chains’, *Production and Operations Management*, 14(1), pp. 53–57.

Ko, J. (2025) *Chinese Puzzles: BYD, Geely, and Xiaomi*. Independently published. pp. 22-28.

Kraft, J. e Kraft, A. (2024) ‘Geely: How a Chinese Upstart Became a Global Automobile Maker’, *Journal of Research in International Business and Management*, 11(4), pp. 2–3.

Lewin, A.Y., Massini, S. and Peeters, C. (2009) 'Why are companies offshoring innovation? The emerging global race for talent', *Journal of International Business Studies*, 40, pp. 901–908.

Leo, H., Gadner, J., Geiger, W. & Gemes, A. (2013) *Disruptive events and how politics can deal with them*. CeDEM Conference Paper, *Austria 2050 – Fit for the Future*, January 2013, pp. 228–235.

Li, Y., Ge, L. e Xu, Y. (2024) 'Study on the Trade Effects of China's FDI in ASEAN Countries under the RCEP Framework', *Frontiers in Business, Economics and Management*, 15(2), pp. 177–179.

Liang, L., Mei, Q. and Li, C. (2024) Does "Dual Credit Policy" Really Matter in Corporate Competitiveness? *Sustainability*, 16, 6991, p. 6.

Lou, Y. (2025) 'The impact of the China-US tariff war on China and China's countermeasures', *Business Perspectives*, 24 June. LLC "CPC Business Perspectives", Sumy, Ukraine, pp. 4–12.

Lu, J., Su, H. & Liu, Y. (2023) *Research on the prediction of dual credit situation of passenger car enterprises based on multiple factors*, *E3S Web of Conferences*, 466, 02009, pp. 1–3.

McCaleb, A. and Szunomár, Á. (2017) *Chinese foreign direct investment in central and eastern Europe*. In: *Chinese investment in Europe*. Brussels: European Trade Union Institute (ETUI), pp. 121–140.

Mertens, K.V.A. (2025). *Powering Ahead: A Comprehensive Analysis of the Chinese EV market*. Tesi di laurea magistrale. Universidade Católica Portuguesa, pp. 21-22.

Mukunoki, H. (2025) 'A Theoretical Perspective on the Economic Effects of U.S.–China Trade Disputes', *IDE Discussion Paper*, No. 953. Institute of Developing Economies.

Myers, M., Melguizo, Á. e Wang, Y. (2024) "New Infrastructure": Emerging Trends in Chinese Foreign Direct Investment in Latin America and the Caribbean, pp. 1–12.

Ng, L. K. (2025) 'Location-based Advantages: Entry of Foreign Firms in the EV Industry in Thailand', *Creative Business and Sustainability Journal (CBSJ)*, 47(2), pp. 61–74.

Parlamento europeo e Consiglio dell'Unione europea (2023). *Regolamento (UE) 2023/851 del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 aprile 2023 che modifica il regolamento (UE) 2019/631 per quanto riguarda il rafforzamento dei livelli di prestazione in materia di emissioni di CO2 delle autovetture nuove e dei veicoli commerciali leggeri nuovi, in linea con la maggiore ambizione dell'Unione in materia di clima*. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 110, pp. 5-7.

- Posner, R.A., 2004. *Catastrophe: Risk and Response*. Oxford: Oxford University Press, cap. 1, pp. 21–91.
- Popkova, E.G. (ed.) (2023) *Sustainable Development Risks and Risk Management: A Systemic View from the Positions of Economics and Law*. Cham: Springer, pp. 257–260.
- Rezvani, S., Dehkordi, G.J., Rahman, M.S., Fouladivanda, F., Habibi, M. e Eghtebasi, S. (2012) ‘A Conceptual Study on the Country of Origin Effect on Consumer Purchase Intention’, *Asian Social Science*, 8(12), pp. 205–207.
- Rifa’i, A. (2026) ‘The return of Trump’s threat: a new episode of the US–China trade war’, *Asian Review of Political Economy*, 5(2), pp. 2–6.
- Sakuramoto, C., Di Serio, L. C. & de Vicente Bittar, A. (2019) *Impact of supply chain on the competitiveness of the automotive industry*. RAUSP Management Journal, 54(2), pp. 205–225.
- Scognamiglio Pasini, C. (2016). *Economia industriale. Economia dei mercati imperfetti*. Roma: Luiss University Press, pp. 89-95.
- Sharmiladevi, J. C. (2017) ‘Understanding Dunning’s OLI paradigm’, *Indian Journal of Commerce & Management Studies*, 8(3), p. 47-50.
- Spani, M. (2024) *The Evolution and Regulatory Barriers of Chinese Automotive Brands in International Trade: The Role of Quality Function Deployment and House of Quality in Strategic Decision-Making and the Case Study of LeapMotor*. Tesi di laurea magistrale. Politecnico di Torino. pp. 47-50.
- Taleb, N.N. (2023) *Il cigno nero. Come l'improbabile governa la nostra vita*. Milano: Il Saggiatore, pp. 11-12.
- Thurbon, E., Kim, S.-Y., Tan, H. and Mathews, J. (2023) ‘Creative-Destruction in China’s Electric Vehicle Industry’, in Thurbon, E. et al. *Developmental Environmentalism: State Ambition and Creative Destruction in East Asia’s Green Energy Transition*. Oxford: Oxford University Press, pp. 106–134.
- Wang, H. (2026) *Geopolitics, Domestic Political Economy and the Rise of Localization Policies in the Global EV Industry*. GCI Working Paper 047. Boston University Global Development Policy Center, pp. 42-45.
- Wang, J. e Xing, J. (2024). *Subsidizing Industry Growth in a Market with Lemons: Evidence from the Chinese Electric Vehicle Market*. Job Market Paper, pp. 1-5.
- Wu, Z. and Du, X. (2025) ‘The Impact of US Trade Policy on Chinese EV Companies from 2018–2023’, in

Proceedings of the 4th International Conference on Financial Technology and Business Analysis. Paris: Atlantis Press, pp. 6–7.

Yang, D.-x., Wu, Q.-g., Qiu, L.-s., Chen, X.-h., Tan, L., Tang, Y.-n. & Wang, L.-t. (2025) *Study on tariff impact on new energy vehicle exports: Evidence from China's industrial chain perspective*, *Energy for Sustainable Development*, 87, Article 101714, Elsevier, pp. 2–4.

Yu, C. (2025) 'Open Innovation in China's New Energy Vehicle Market: Case Study of BYD Auto Co., Ltd.', *Bulletin of Tottori University of Environmental Studies* (公立鳥取環境大学紀要), pp. 5–6.

Yuan, J.-Z. e Binda, V. (2024) 'China's Outward Investment in Europe during the "Go Out" Policy Years: Trends, Drivers, and Strategies in the Automotive Industry, 2000–2018', *Business History Review*, 98(Winter), pp. 821–831.

Zang, X., Abdullah, R.N., Feng, Y., Wu, M., Lu, Y., Zhu, E. e Zhang, Y. (2025) 'Mediating Role of 6V-Based SBMI Between Competitive Strategies and Firm Performance: An Empirical Study of China's Electric Vehicle Industry', *World Electric Vehicle Journal*, 16, p. 288.

Zeng, K. e Kim, S.Y. (2024) 'Chinese Firms in the US–China Trade War: Decoupling through Reshoring?', *International Studies Quarterly*, 69(sqae117), pp. 1-5.

Zhu, L. (2025). *Analysis of Technological Innovation and Competitive Advantage in New Energy Vehicle Industry: BYD as an Example*. SHS Web of Conferences, 218, pp. 1-6.

SITOGRAFIA

Alpha Motor Corporation (2024) *EV Vs. ICE: Fewer Moving Parts, Less Maintenance*.

Autovista24 (2026). *Which brand sold the most EVs in 2025*.

BYD Company Ltd. (s.d.) *Chi siamo*. BYD Italia.

ConstitutionUS (2026) *SCOTUS case 24-1287 – Learning Resources, Inc. v. Trump*.

European Commission (s.d.) *European Green Deal*.

Exchange-Rates.org (2025) *Tasso di cambio storico tra Dollaro statunitense (USD) e Yuan cinese (CNY) nel 2025*.

Gasgoo (2026) 'The Leapmotor Model, Revealing the "New Underlying Code" of Chinese Automakers' Global Expansion', *Gasgoo*, 20 aprile.

Gerbaudo, P. (2025) 'Global BYD: The international expansion of Chinese electric vehicles', *Phenomenal World*, 24 April.

Il Sole 24 Ore (2025) *BYD e Honor insieme per la connettività intelligente in auto*, *Il Sole 24 Ore*, 23 ottobre 2025.

International Energy Agency (2025) *Changes in tariffs on Chinese EV imports in selected regions announced since 1 January 2024*. Paris: IEA.

Kratz, A., Zenglein, M. J., Mischer, A., Sebastian, G. e Meyer, A. (2025) *Chinese investment rebounds despite growing frictions: Chinese FDI in Europe: 2024 update*. Mercator Institute for China Studies (MERICS) e Rhodium Group.

Lancaster, M. (2025). 'HONOR and BYD Partner to Bring Smarter, AI-Driven Mobility to the Future', *Gizchina*, 23 October.

Lee, H. J. (Ginny) (2021) *Should We Transition To Using Electric Cars?*. INKspire.

McKinsey & Company (2019). *Winning the race: China's auto market shifts gears*. McKinsey China Auto CEO Quarterly.

Ministry of Industry and Information Technology (MIIT) *et al.* (2017) *乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法 [Parallel Management Measures for Corporate Average Fuel Consumption of Passenger Cars and New Energy Vehicle Credits]*. Pechino: MIIT.

Pandya, M. (2025) *The Great EV Trade War: How New Tariffs Will Reshape the Global Auto Industry*. Cheung Kong Graduate School of Business (CKGSB).

Qin, S. (2026) 'BYD's Sales Growth Slowed in 2025, but Still Set to Top Tesla', *The Wall Street Journal*, 2 January.

Ray, R. (2024) *China, Latin America and the Caribbean deepen ties as Chinese firms shift to direct investment and infrastructure*. Boston University Global Development Policy Center

Rosen, J., Tanyos, F. and Walsh, J. (2026) 'U.S. trade court rules against Trump's 10% tariffs', *CBS News*, 7 May.

Torbidoni, G. (2024) 'Auto, Paesi Ue divisi sui dazi a import elettriche cinesi', *Eunews*, 4 ottobre.

Volkswagen Italia (2026) *Da dove provengono le materie prime per i veicoli elettrici*.

World Population Review (2026) *Car Production by Country 2026*.

APPENDICE

CODICE R

```
#install.packages("triangle")
library(triangle)
set.seed(123)

# dati
voci <- c(
  "body in white",
  "sospensioni",
  "telaio",
  "sistema degli interni",
  "motore elettrico",
  "inverter ed elettronica di potenza",
  "riduttore",
  "celle della batteria",
  "assemblaggio moduli e pacco batteria",
  "battery management system",
  "gestione termica",
  "cablaggio ad alta tensione",
  "caricatore di bordo",
  "convertitore DC/DC",
  "manodopera",
  "costi generali",
  "logistica"
)

peso <- c(
  15, 4, 4, 5, 5, 4, 3, 25, 7, 3, 3, 3, 3, 2, 6, 5, 3
) / 100

dazio <- c(
  27.5, 27.5, 27.5, 25, 25, 25, 27.5, 28.4, 28.5,
  27.7, 25, 30, 25, 25, 0, 0, 0
) / 100

var_min <- c(
  -27.5, -27.5, -27.5, -25, 0, 0, -27.5, 0, 0,
  0, -25, -30, -25, -25, 0, 0, 0
) / 100

var_max <- c(
  22.5, 22.5, 22.5, 25, 50, 50, 22.5, 43.2, 43,
```

```

    44.6, 25, 20, 25, 25, 0, 0, 0
) / 100

# controllo dazio medio base
dazio_medio_base <- sum(peso * dazio)
dazio_medio_base

## [1] 0.23476

#triangolare
B <- 10000
risultati <- numeric(B)
moda <- (var_min + var_max) / 2
for(b in 1:B){
  variazioni <- mapply(
    function(a, b, c) rtriangle(n = 1, a = a, b = b, c = c),
    a = var_min,
    b = var_max,
    c = moda
  )
  dazio_simulato <- dazio + variazioni
  risultati[b] <- sum(peso * dazio_simulato)
}
par(mfrow=c(1,1))
hist(
  risultati * 100,
  breaks = 40,
  main = "Distribuzione simulata del dazio medio pesato",
  xlab = "Dazio medio pesato (%)",
  ylab = "Frequenza"
)

abline(v = mean(risultati) * 100, lwd = 2, lty = 2)

mean(risultati) * 100

## [1] 32.45894

#Statistiche sintetiche:

summary(risultati * 100)

##      Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##   21.14   30.40   32.48   32.46   34.53   42.00

quantile(risultati * 100, probs = c(0.025, 0.05, 0.5, 0.95, 0.975))

##      2.5%      5%      50%      95%     97.5%
## 26.68154 27.53401 32.47668 37.39253 38.25648

boxplot(risultati*100)

```