



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea triennale in Economia e Commercio

Il “Reshoring”

The “Reshoring”

Relatore:

Prof. Alessia Lo Turco

Rapporto Finale di:

Nicolò Bocchini

Anno Accademico 2025/2026

INDICE

INTRODUZIONE	4
1. GLOBALIZZAZIONE E SUPPLY CHAIN.....	5
1.1 L'evoluzione del commercio internazionale: l'era delle Global Value Chains (GVC).....	5
1.2 I driver economici della delocalizzazione produttiva (Offshoring)	6
1.3 Il fenomeno della Slowbalization e la vulnerabilità strutturale delle reti globali	7
1.4 Gli shock sistemici e il passaggio dal Just-in-Time al	8
Just-in-Case	8
2. IL FENOMENO DEL RESHORING	10
2.1 Definizione e tassonomia del rimpatrio produttivo	10
2.2 I driver economici e le dinamiche di costo.....	11
2.3 Criticità operative, asimmetrie informative e gestione del rischio	12
2.4 Vantaggi competitivi, barriere strutturali e l'effetto "Made In"	14
3. RESHORING E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	15
3.1 L'impatto ecologico della frammentazione globale e la riduzione della "Carbon Footprint"	15
3.2 L'integrazione delle strategie ESG e il ruolo delle politiche ambientali internazionali	16

3.3 Il paradosso ambientale del reshoring: limiti e criticità della produzione interna	17
3.4 Sintesi strategica e scenari di convenienza: il compromesso delle filiere sostenibili	18
4. RESHORING E CONTESTO ECONOMICO INTERNAZIONALE	20
4.1 La frammentazione geoeconomica e il dibattito sulla deglobalizzazione	20
4.2 Politiche industriali e sussidi statali a confronto: l'approccio di Stati Uniti, Unione Europea e Cina	21
4.3 Gli effetti macroeconomici del rimpatrio sui mercati emergenti e sulle economie avanzate	23
5. IL CASO "INTEL CORPORATION" E IL RESHORING DEI SEMICONDUTTORI	24
5.1 Il contesto competitivo dell'industria dei chip e la dipendenza dall'Asia	24
5.2 La strategia "IDM 2.0" e i piani di espansione manifatturiera in USA ed Europa	25
5.3 Benefici strategici, barriere operative e sostenibilità finanziaria del piano Intel.....	26
CONCLUSIONE.....	28
BIBLIOGRAFIA	30

INTRODUZIONE

Il mondo dell'economia sta cambiando in modo profondo. Per molti anni, le imprese hanno spostato la produzione in paesi dove il lavoro costa meno. Questo ha portato a una crescita economica senza precedenti, ma ha anche creato problemi complicati. Le catene di fornitura globali sono molto fragili e possono essere influenzate da eventi imprevedibili.

Negli ultimi anni, ci sono stati molti shock sistemici che hanno messo in difficoltà le imprese. Le tensioni geopolitiche, la pandemia da COVID-19 e le interruzioni logistiche hanno fatto capire che dipendere troppo da fornitori esteri può essere rischioso. Le imprese devono gestire i costi di produzione in aumento, le asimmetrie informative e le difficoltà nel monitoraggio degli standard qualitativi.

In questo contesto, si sta verificando un'inversione di tendenza. Le imprese stanno iniziando a riportare la produzione nel proprio paese o in paesi vicini. Questo fenomeno si chiama reshoring. Il reshoring può aiutare a incrementare la resilienza delle catene di fornitura e ridurre l'impronta ecologica, ma comporta anche sfide in termini di costi e investimenti tecnologici.

Per capire se il reshoring è una scelta sostenibile e conveniente, non basta considerare solo la prospettiva dell'impresa. È fondamentale considerare anche la figura del consumatore. La percezione, l'attitudine e la disponibilità economica del consumatore finale sono cruciali per validare o smentire la bontà di una strategia di rimpatrio produttivo.

In questo studio, analizzeremo il fenomeno del reshoring nel contesto economico globale attuale. Esamineremo l'evoluzione delle catene di fornitura globali, le cause, i vantaggi, le criticità e le implicazioni in termini di sostenibilità ambientale ed ESG. Successivamente, analizzeremo il contesto macroeconomico e le politiche industriali dei grandi blocchi internazionali. Infine, esamineremo un caso reale di reshoring in un'azienda importante a livello mondiale.

1. GLOBALIZZAZIONE E SUPPLY CHAIN

1.1 L'evoluzione del commercio internazionale: l'era delle Global Value Chains (GVC)

Per capire meglio le motivazioni del fenomeno del reshoring, dobbiamo analizzare il grande cambiamento che ha interessato il commercio internazionale negli ultimi tre decenni. Fino alla fine del Novecento, il commercio globale si basava principalmente sullo scambio di prodotti finiti. In questo modello classico, la produzione e l'assemblaggio di un bene avvenivano quasi interamente all'interno di un singolo paese, che poi esportava il

prodotto verso i mercati di destinazione. La globalizzazione, in questa prima fase, era limitata da barriere tariffarie e costi di trasporto e comunicazione elevati, che rendevano più conveniente produrre tutto in un solo posto.

Tuttavia, a partire dagli anni Novanta, la convergenza tra la rivoluzione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e la liberalizzazione dei mercati ha cambiato tutto.

È nata l'era delle Global Value Chains, o Catene Globali del Valore. Le imprese multinazionali hanno capito che per massimizzare l'efficienza e la competitività non dovevano più produrre tutto in un solo posto, ma potevano scomporre il ciclo di vita del prodotto in più fasi distinte, dislocate in diverse aree geografiche. Questo ha portato a una transizione fondamentale, descritta come il passaggio dal commercio di beni al commercio di compiti o attività.

In questo nuovo scenario, i beni intermedi, come semilavorati, attraversano i confini nazionali molteplici volte prima che il prodotto finale sia completato e distribuito al consumatore. Il commercio di beni intermedi rappresenta ora una quota predominante degli scambi manifatturieri mondiali, pari a circa il 56% del commercio mondiale di beni e servizi. Questa complessa interconnessione ha reso obsoleti i metodi di misurazione commerciale tradizionali, basati sul valore lordo delle esportazioni, che tendono a generare un effetto di "doppia contabilizzazione" statistica.

Per ovviare a questo problema, l'OECD ha sviluppato il database Trade in Value Added, che permette di tracciare il reale valore aggiunto da ciascun paese all'interno della filiera.

Ad esempio, nel caso degli smartphone, sebbene l'esportazione finale del prodotto finito avvenga dalla Cina, l'analisi del valore aggiunto rivela che la quota di valore trattenuta dalla Cina è minima rispetto al valore generato dal design negli Stati Uniti o dalla componentistica high-tech prodotta in economie come la Corea del Sud o Taiwan.

Il motore principale che ha alimentato l'espansione di questo modello reticolare è stato il boom degli Investimenti Diretti Esteri, coordinati e promossi dalle economie avanzate verso i mercati in via di sviluppo. I dati storici evidenziano come, tra il 1990 e il 2007, i flussi globali di FDI siano cresciuti a tassi esponenziali, toccando i 1833 miliardi di dollari.

Questa consistente allocazione di capitale transnazionale ha ridefinito le strategie aziendali delle grandi corporation e ha permesso l'integrazione sistemica e rapida di paesi emergenti, come la Cina, all'interno del tessuto manifatturiero globale, ponendo le basi per una totale, seppur fragile, interdipendenza economica globale.

1.2 I driver economici della delocalizzazione produttiva (Offshoring)

La transizione verso il modello delle catene di valore globali è stata accelerata da diversi fattori economici e gestionali. Questi fattori hanno reso l'esternalizzazione internazionale, o offshoring, la strategia competitiva principale per le imprese dei paesi avanzati.

Storicamente, il driver principale di questo processo è stato l'arbitraggio sul costo del lavoro. C'è un grande divario salariale tra le economie occidentali e i mercati emergenti. Ad esempio, l'Asia orientale e l'Europa dell'Est offrono una forza lavoro a basso costo.

Questo ha permesso alle imprese di ridurre drasticamente i costi di produzione. Negli anni 2000, il costo orario medio del lavoro in Cina era circa un trentesimo di quello negli Stati Uniti. Ciò ha aumentato i margini di profitto o ridotto i prezzi finali per conquistare quote di mercato.

Tuttavia, l'analisi economica non può limitarsi solo al costo del lavoro diretto. La convenienza della delocalizzazione dipende anche dalla riduzione dei cosiddetti "costi di coordinamento internazionale". Tra questi, ci sono la riduzione dei costi di trasporto e lo sviluppo di standard logistici globali. La containerizzazione, ad esempio, ha ridotto i costi di spedizione del 25%. Ciò ha reso lo spostamento fisico delle merci molto economico e prevedibile.

Inoltre, la progressiva rimozione delle barriere tariffarie e dei dazi doganali ha eliminato gli ostacoli fiscali ai flussi commerciali transfrontalieri. L'ingresso della Cina nell'Organizzazione Mondiale del Commercio nel 2001 ha segnato un punto di svolta importante.

Dal punto di vista gestionale e organizzativo, l'espansione dell'offshoring si è legata alla diffusione globale di filosofie produttive snelle. Il Just-in-Time è un modello aziendale che minimizza gli sprechi producendo e ricevendo le merci solo quando necessario. Ciò ha azzerato quasi completamente le scorte di magazzino e i relativi costi.

Tuttavia, la prolungata stabilità del contesto macroeconomico ha indotto i manager a sovrastimare l'efficienza statica dei costi e a sottostimare i rischi sistemici. La catena di approvvigionamento mondiale è stata considerata come un meccanismo perfetto, privo di attriti o interruzioni.

In sintesi, la combinazione di differenze salariali attraenti, logistica internazionale a basso costo e l'applicazione esasperata del Just-in-Time ha creato un ambiente ideale per la dispersione geografica della produzione. Questo equilibrio, focalizzato sulla minimizzazione dei costi di breve periodo, ha ridefinito la mappa dell'ambito manifatturiero globale. Tuttavia, ha anche creato filiere estremamente lunghe e complesse la cui stabilità dipende interamente dalle condizioni macroeconomiche e geopolitiche.

1.3 Il fenomeno della Slowbalization e la vulnerabilità strutturale delle reti globali

L'equilibrio basato sulla frammentazione logistica e sulla minimizzazione dei costi operativi a breve termine ha iniziato a mostrare segni di cedimento ben prima degli shock economici e geopolitici degli anni '20. Gli economisti chiamano questo cambio di passo "Slowbalization", una fase di rallentamento dell'integrazione commerciale e finanziaria globale.

Questo fenomeno è iniziato dopo la crisi finanziaria globale del 2008. A quel punto, il rapporto tra il valore del commercio mondiale e il PIL globale ha iniziato a stabilizzarsi o addirittura a diminuire. Nel 2008, questo rapporto era del 61%, ma negli anni successivi è sceso a livelli più bassi.

Secondo i rapporti dell'UNCTAD sui flussi di investimenti esteri, la Slowbalization ha avuto un impatto anche sugli investimenti esteri. I flussi di capitali destinati all'apertura o all'ampliamento di siti produttivi all'estero hanno subito una decelerazione strutturale. Ciò è dovuto alla saturazione dei mercati emergenti e a una maggiore cautela da parte delle imprese multinazionali.

La distanza fisica e culturale tra le sedi centrali e i fornitori ha reso difficile controllare la qualità e ha aumentato il rischio di comportamenti opportunistici. Le imprese hanno iniziato a rendersi conto che la gestione di catene di approvvigionamento lunghe e complesse comporta dei rischi.

Un altro fattore che ha contribuito all'erosione del modello tradizionale di offshoring è stata l'evoluzione delle tecnologie industriali. L'automazione dei processi manifatturieri, l'introduzione della robotica avanzata e la digitalizzazione delle linee produttive hanno modificato la struttura dei costi aziendali. Poiché il costo del lavoro è diminuito grazie alle nuove tecnologie, il vantaggio competitivo derivante dall'arbitraggio salariale nei paesi in via di sviluppo è diminuito.

I dirigenti aziendali hanno iniziato a riconsiderare i benefici della prossimità geografica della produzione rispetto ai mercati di sbocco finali. Questo trend è stato accompagnato da un aumento dei salari nominali nei mercati emergenti, dove il costo del lavoro è cresciuto a tassi medi annui di circa il 10%.

1.4 Gli shock sistemici e il passaggio dal Just-in-Time al

Just-in-Case

Se la tendenza della Slowbalization e l'evoluzione tecnologica dell'Industria 4.0 avevano già iniziato a ridurre la convenienza economica dell'offshoring, la totale insostenibilità delle catene di approvvigionamento globali è diventata evidente dopo una serie di shock sistemici a partire dal 2020.

Il primo grande fattore di rottura è stato rappresentato dalla crisi sanitaria da COVID-19. I prolungati lockdown e le riaperture disuguali dei principali centri manifatturieri e portuali mondiali, specialmente in Asia, hanno innescato un effetto domino distruttivo sulle reti logistiche. Ci sono stati rallentamenti e blocchi dei flussi produttivi nei porti internazionali, carenza di container e interruzione temporanea dei flussi di componenti delicate, come la crisi dei semiconduttori, che hanno bloccato interi comparti industriali occidentali, dall'automotive all'elettronica di consumo.

Secondo i report di McKinsey, la scarsa visibilità lungo i diversi livelli della filiera ha impedito alle imprese di reagire tempestivamente, con perdite finanziarie stimate di circa il 42% di un anno di EBITDA per ogni decennio.

Allo stesso tempo, lo scenario macroeconomico globale è stato profondamente

ricongfigurato dall'esplosione di aspre tensioni geoeconomiche e geopolitiche. Le dispute commerciali tra Stati Uniti e Cina e il conflitto in Ucraina hanno accelerato un processo di frammentazione geoeconomica. Le supply chain non sono più basate solo sulla minimizzazione dei costi, poiché i fattori politici e le alleanze internazionali sono diventati strategici.

I dati dell'IMF mostrano una netta correlazione tra l'aumento del rischio geopolitico globale e la contrazione dei flussi di Investimenti Diretti Esteri (FDI), che tendono a concentrarsi all'interno di blocchi di paesi politicamente allineati o a essere reindirizzati verso i confini nazionali. Questa frammentazione rischia di generare una perdita permanente del PIL globale stimata dell'2%.

La convergenza di questi eventi ha imposto ai vertici manageriali delle imprese multinazionali un radicale cambio di paradigma gestionale. La filosofia del Just-in-Time ha manifestato la sua fragilità di fronte a shock di mercato.

Di conseguenza, si sta assistendo a una transizione strategica guidata dalla logica del Just-in-Case. Questo nuovo approccio non persegue la minimizzazione del costo di breve periodo, bensì mira alla massimizzazione della resilienza e della continuità operativa nel medio e lungo termine. Implementare una strategia Just-in-Case significa accettare l'incremento di costi strutturali e la ricostituzione di scorte di sicurezza, ma soprattutto richiede una profonda riconfigurazione geografica delle reti di fornitura.

In questo modello organizzativo e culturale si inserisce il fenomeno del reshoring: il rimpatrio dei processi produttivi e logistici cessa di essere una scelta residuale o patriottica e si configura come una razionale necessità aziendale volta ad alleviare i rischi geopolitici, ridurre i tempi di transito logistico e garantire la sicurezza degli approvvigionamenti in un mondo caratterizzato da un'elevata incertezza macroeconomica.

2. IL FENOMENO DEL RESHORING

2.1 Definizione e tassonomia del rimpatrio produttivo

L'analisi delle strategie aziendali per affrontare le vulnerabilità delle catene di fornitura globali richiede una chiara comprensione del concetto di reshoring. In sintesi, il reshoring è il processo mediante il quale un'azienda decide di rimpatriare le sue attività produttive,

logistiche o di approvvigionamento precedentemente trasferite all'estero.

Il reshoring non è semplicemente una reazione emotiva o nazionalistica, ma una scelta strategica per aumentare l'efficienza e la competitività aziendale in un contesto economico globale incerto. Gli esperti distinguono due diverse forme di reshoring: l'in-sourcing reshoring, ovvero quando un'azienda riprende il controllo totale sui processi produttivi e sulla forza lavoro, e l'out-sourcing reshoring, ovvero quando un'azienda sceglie di lavorare con fornitori locali invece che esteri.

Un altro aspetto importante è la distinzione tra back-reshoring puro e le sue varianti geografiche e geoeconomiche, come il nearshoring e il friend-shoring. Il nearshoring comporta la rilocalizzazione delle attività produttive in una regione vicina, mentre il friend-shoring privilegia mercati e nazioni con affinità politiche e valori democratici condivisi.

Secondo i dati storici e statistici, il numero di aziende che hanno intrapreso una rotta di rientro o di avvicinamento delle filiere è in crescita esponenziale. Questo flusso ha generato il rimpatrio di migliaia di posti di lavoro nel settore manifatturiero. L'analisi dei flussi evidenzia che questa inversione di tendenza non si distribuisce in modo omogeneo all'interno dell'intero comparto industriale, ma tende a concentrarsi in settori ad alta intensità di capitale, ad elevato valore tecnologico o caratterizzati da una forte rilevanza strategica per la sicurezza e la sovranità nazionale.

Il reshoring rappresenta una scelta strategica fondamentale per le aziende che desiderano aumentare la loro efficienza e competitività in un contesto economico globale sempre più complesso e incerto.

In conclusione, il reshoring non è un fenomeno unitario o transitorio, ma un insieme di risposte organizzative e strategiche flessibili attraverso le quali il sistema industriale globale sta ridefinendo i propri confini geografici e operativi.

2.2 I driver economici e le dinamiche di costo

Se guardiamo alla tassonomia del fenomeno, possiamo vedere come le nuove rotte del rimpatrio produttivo siano influenzate da vari fattori. Per capire perché un'impresa decide di disinvestire dai mercati esteri, dobbiamo analizzare le determinanti strutturali che spingono a questa scelta. Come abbiamo visto nel primo capitolo, il vantaggio competitivo e la giustificazione economica dell'offshoring si basavano storicamente su differenze salariali tra paesi avanzati e economie in via di sviluppo. Tuttavia, negli ultimi quindici anni, si è avuta una forte erosione. Lo sviluppo economico dei mercati emergenti, in particolare in Asia orientale, ha portato a una forte pressione sindacale e sociale interna, che ha aumentato i salari nominali e reali della forza lavoro locale. Secondo le rilevazioni statistiche, il costo orario medio del lavoro manifatturiero in

Cina e nelle economie limitrofe è aumentato a tassi medi annui del 10%, triplicando nell'arco dell'ultimo decennio.

Questa dinamica inflazionistica interna ha ridotto il divario rispetto ai livelli retributivi minimi occidentali, riducendo i margini di profitto originari e annullando la convenienza economica della delocalizzazione in molti settori ad alta intensità di lavoro. Oltre alla componente legata alla manodopera diretta, la struttura dei costi delle imprese delocalizzate è stata fortemente penalizzata da una profonda instabilità e da un innalzamento strutturale dei costi associati alla logistica e ai trasporti internazionali.

Le reti di approvvigionamento transoceaniche, configurate per operare in un regime macroeconomico stabile e prevedibile, si sono rivelate estremamente vulnerabili alla volatilità dei mercati energetici e alle asimmetrie dei flussi commerciali mondiali. Gli indici globali che monitorano le tariffe dei trasporti marittimi e il trasporto containerizzato hanno registrato oscillazioni senza precedenti storici. I dati analitici mostrano che i prezzi sono passati da una media storica pre-crisi di circa 1.500 - 2.000 dollari a picchi eccezionali superiori a 15.000 - 20.000 dollari.

A completare questo quadro di crescenti oneri finanziari per le imprese operanti all'estero si è aggiunta la variabile della politica commerciale internazionale, caratterizzata da una decisa rinascita di barriere doganali e misure protezionistiche. L'adozione unilaterale e reciproca di dazi doganali ha colpito in modo diretto i flussi transfrontalieri di beni intermedi, semilavorati e componenti critici. Secondo i monitoraggi congiunti, le aliquote tariffarie medie applicate su categorie chiave di prodotti industriali importati sono aumentate di una quota pari al 16%, passando da livelli vicini al 3% arrivando fin oltre il 19%.

Questo inasprimento fiscale ha imposto alle imprese costi doganali imprevisti e non pianificati, i quali hanno eroso i residui vantaggi di costo derivanti dalla produzione estera.

Sotto il profilo teorico ed aziendale, la convergenza di queste spinte inflazionistiche, l'aumento dei salari nei paesi emergenti, l'instabilità tariffaria dei trasporti e i costi derivanti dai dazi doganali, ha costretto le imprese a superare la

logica tradizionale del Prezzo Franco Fabbrica a favore di modelli valutativi decisamente più evoluti, come il Total Cost of Ownership o Costo Totale di Proprietà.

L'analisi basata sul Total Cost of Ownership non si limita a calcolare il semplice costo di acquisto o di fabbricazione del bene in un paese lontano, ma internalizza tutti i costi nascosti e indiretti: i costi di trasporto, i dazi doganali, gli oneri finanziari legati al capitale immobilizzato nella distribuzione e vendita di merci trasportate direttamente da mezzi aziendali, i costi amministrativi di gestione dei fornitori distanti e le perdite derivanti da difetti qualitativi. L'applicazione rigorosa di questa metodologia contabile ha dimostrato a molti vertici aziendali che la produzione interna o di prossimità geografica, pur presentando costi nominali della manodopera talvolta superiori, garantisce nel medio e lungo termine una struttura dei costi complessivi decisamente più stabile, prevedibile, efficiente e competitiva rispetto alla frammentazione globale.

2.3 Criticità operative, asimmetrie informative e gestione del rischio

Se le questioni monetarie e fiscali analizzate in precedenza pongono un limite alla convenienza immediata, le scelte di rimpatrio produttivo sono guidate anche da considerazioni manageriali, organizzative e logistiche.

Durante la fase di massima espansione dell'outsourcing globale, le aziende hanno sottostimato i costi nascosti derivanti dalla complessità organizzativa e dalla distanza geografica, considerandoli minori e facilmente assorbibili con l'arbitraggio sui costi di produzione. Tuttavia, la gestione quotidiana delle catene di approvvigionamento frammentate su scala globale ha rivelato una serie di criticità operative nascoste ma sistemiche.

Queste criticità hanno spinto le aziende a riconsiderare i benefici della prossimità geografica delle strutture industriali. Una delle principali criticità nascoste è rappresentata dalle asimmetrie informative tra la casa madre e le unità produttive delocalizzate.

La distanza fisica, unita a barriere linguistiche, culturali e fusi orari divergenti, ostacola il monitoraggio continuo e in tempo reale dei processi manifatturieri. Ciò può comportare un deterioramento degli standard qualitativi dei prodotti.

Quando si verificano problemi di qualità, i tempi per identificare l'origine del problema, negoziare con il fornitore estero e implementare azioni correttive sono

lunghi. La spedizione di lotti difettosi attraverso rotte marittime globali può comportare il rischio che l'errore venga intercettato solo dopo settimane.

Un altro problema cruciale è la tutela della proprietà intellettuale e del know-how aziendale. Operare in mercati emergenti con sistemi giuridici deboli può esporre le aziende al rischio di contraffazione o trasferimento tecnologico non autorizzato.

Il reshoring consente di internalizzare nuovamente le fasi sensibili della produzione e di ripristinare un controllo centralizzato sui segreti industriali e sulle innovazioni di processo.

Un ulteriore driver operativo fondamentale è la riduzione del time-to-market.

Nell'economia contemporanea, i mercati di sbocco occidentali sono caratterizzati da una volatilità della domanda senza precedenti. La velocità e la flessibilità operativa sono diventate asset strategici superiori rispetto alla minimizzazione del costo unitario.

Una filiera super-allungata priva l'impresa della necessaria reattività. Se la domanda subisce un'impennata imprevista, l'azienda non può rifornire tempestivamente i canali distributivi.

L'insieme di queste criticità operative confluisce nel paradigma del Supply Chain Risk Management (SCRM). Le interruzioni delle catene di approvvigionamento non sono più eventi rari, ma ricorrenze statisticamente prevedibili.

I modelli predittivi evidenziano che le imprese subiscono un'interruzione della produzione della durata di almeno un mese ogni 3-4 anni. La consapevolezza di questi rischi operativi ha imposto una revisione radicale degli indicatori di performance aziendali. I manager stanno abbandonando le metriche focalizzate sull'efficienza di costo a favore di indici orientati alla resilienza, alla flessibilità e alla robustezza strutturale delle filiere. Il reshoring diventa una decisione d'investimento assicurativa e razionale per immunizzare la continuità operativa dell'impresa dalle turbolenze del mercato globale.

2.4 Vantaggi competitivi, barriere strutturali e l'effetto "Made In"

La valutazione del reshoring non può essere limitata solo ai costi diretti o ai rischi logistici.

È importante considerare l'impatto complessivo che il rimpatrio produttivo ha sul posizionamento competitivo dell'impresa e sulla percezione del valore da parte del mercato.

Uno dei vantaggi principali del reshoring è la valorizzazione del brand attraverso l'effetto "Made In". I consumatori associano il paese di produzione a determinati attributi di qualità, reputazione, artigianalità e prestigio etico. Ciò consente alle imprese di applicare un prezzo superiore per i loro prodotti.

La prossimità geografica genera anche un vantaggio competitivo legato alla sostenibilità sociale e alla trasparenza etica della catena del valore. I consumatori contemporanei sono sempre più sensibili alle tematiche ESG e esigono garanzie stringenti nel rispetto dei diritti dei lavoratori e l'assenza di pratiche di sfruttamento. Tuttavia, il reshoring non è privo di ostacoli. La prima barriera è rappresentata dagli elevatissimi costi di sradicamento e switch strutturale. La seconda barriera è la carenza di competenze tecniche e manodopera qualificata a causa della deindustrializzazione dei paesi occidentali.

Per superare queste barriere, le imprese devono essere disposte a investire tempo e risorse nella formazione e nell'automazione industriale. Ciò può richiedere un periodo di tempo che varia dai 2 ai 5 anni. In alternativa, le imprese possono optare per soluzioni ibride o di nearshoring, dove l'ecosistema manifatturiero e la disponibilità di manodopera risultano ancora parzialmente intatti.

In sintesi, il reshoring può essere un'opzione vantaggiosa per le imprese che desiderano valorizzare il loro brand e migliorare la sostenibilità sociale e la trasparenza etica della catena del valore. Tuttavia, è importante considerare gli ostacoli e le barriere strutturali che possono rendere il reshoring un'operazione complessa e rischiosa.

3. RESHORING E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

3.1 L'impatto ecologico della frammentazione globale e la riduzione della "Carbon Footprint"

La riconfigurazione delle catene globali del valore non può ignorare la valutazione degli impatti ecologici. Negli ultimi decenni, la delocalizzazione selvaggia (delocalizzazione irregolata, attuata senza alcuna tutela per i lavoratori) ha generato un modello di sviluppo industriale con un'impronta ambientale molto alta. La frammentazione geografica dei processi produttivi si regge su un presupposto ecologicamente insostenibile: l'iper-sfruttamento di sistemi di trasporto transoceanici altamente emissivi e dipendenti dai combustibili fossili.

La principale esternalità negativa del modello di delocalizzazione è l'impatto del settore dei trasporti commerciali su scala globale. Le navi che trasportano i container utilizzano prevalentemente l'olio combustibile denso, un derivato della raffinazione del petrolio caratterizzato da un elevatissimo contenuto di zolfo e metalli pesanti.

Il comparto del trasporto marittimo globale è responsabile da solo di circa il 2,9% delle emissioni totali di anidride carbonica prodotte dalle attività umane.

L'adozione di una strategia di reshoring o di drastico accorciamento delle filiere produttive può ridurre drasticamente l'impronta ecologica.

Quando un'impresa decide di rimpatriare le proprie attività manifatturiere, la distanza che le materie prime, i semilavorati e i prodotti finiti devono percorrere per raggiungere il mercato di consumo si riduce drasticamente. L'eliminazione delle rotte transoceaniche si traduce in una contrazione immediata della Carbon Footprint complessiva associata al ciclo di vita del prodotto.

Il rimpatrio non solo riduce le emissioni da trasporto, ma ridefinisce anche l'efficienza ecologica dei sistemi logistici di prossimità. Le catene di fornitura corte e regionalizzate consentono alle imprese di ottimizzare i carichi dei mezzi di trasporto, riducendo i viaggi a vuoto e facilitando l'adozione di veicoli commerciali alimentati da fonti energetiche alternative o a basse emissioni.

Inoltre, l'accorciamento della filiera abbate la necessità di ricorrere a imballaggi industriali complessi e trattamenti chimici per la conservazione delle merci.

Il reshoring rappresenta una transizione ecologica strutturale, dimostrando che la vicinanza tra il luogo di produzione e il luogo di consumo è un prerequisito fondamentale per l'edificazione di modelli industriali con livelli inquinanti minori e compatibili con gli obiettivi globali di decarbonizzazione.

3.2 L'integrazione delle strategie ESG e il ruolo delle politiche ambientali internazionali

Il beneficio ecologico più immediato del reshoring è l'abbattimento lineare delle emissioni da trasporto. Tuttavia, la decisione di rimpatriare le filiere produttive risponde a una logica strategica più ampia, legata alla transizione dei modelli di business verso la piena conformità con i criteri ESG, ovvero Environmental, Social e Governance.

Nel panorama competitivo odierno, la sostenibilità non è più un'attività sussidiaria o una pura operazione di pubbliche relazioni, ma un pilastro fondamentale per l'accesso ai mercati finanziari, la riduzione del rischio reputazionale e il mantenimento della licenza sociale a operare. Le imprese multinazionali devono inserirsi in un ecosistema in cui gli investitori istituzionali, i regolatori e i consumatori finali esigono una tracciabilità totale e una condotta etica rigorosa lungo tutti i passaggi della catena del valore.

L'offshoring selvaggio mostra tutti i suoi limiti strutturali, poiché gestire una filiera frammentata in paesi terzi rende il controllo del rispetto dei criteri ESG eccezionalmente complesso e soprattutto costoso. Il reshoring si configura pertanto come una risposta organizzativa preventiva, volta a internalizzare nuovamente i processi per garantirne la conformità standardizzata.

Sotto il profilo analitico, l'impatto del reshoring sull'integrazione dei criteri ESG può essere scomposto attraverso l'analisi dei tre pilastri fondamentali. Per quanto concerne la dimensione Environmental, il rientro della produzione in paesi occidentali costringe le imprese a operare nel rispetto di normative ambientali tra le più stringenti al mondo.

Produrre all'interno dei confini nazionali azzerà il rischio che i fornitori utilizzino tecniche industriali ad alto impatto ecologico.

Sul piano della dimensione Social, il reshoring offre una soluzione definitiva alle criticità legate ai diritti umani e alle condizioni di lavoro. Le catene di fornitura offshore sono storicamente esposte a scandali relativi allo sfruttamento della manodopera e alla mancanza di sicurezza sul lavoro. Rimpatriare la produzione significa ricondurre la forza lavoro sotto la tutela di sistemi giuridici che garantiscono contratti collettivi, salari minimi e severe misure di prevenzione degli infortuni.

Infine, per quanto riguarda la Governance, la prossimità geografica e l'accorciamento della filiera aumentano drasticamente la trasparenza societaria, riducendo l'esposizione a fenomeni corruttivi locali e migliorando la rendicontazione non finanziaria.

L'urgenza strategica di questa transizione è accelerata dal nuovo assetto delle politiche ambientali e industriali internazionali, che stanno introducendo meccanismi sanzionatori e disincentivi economici per le imprese che mantengono catene di approvvigionamento iper-emissive. L'Unione Europea si colloca all'avanguardia di questo processo normativo attraverso l'implementazione del

pacchetto “Fit for 55” e del “Green Deal”, tra cui il CBAM, una tariffa ambientale sul carbonio applicata alle frontiere dell'UE.

Il CBAM impone un dazio sulle merci importate da paesi terzi proporzionale all'intensità di carbonio generata durante la loro produzione all'estero. L'introduzione del CBAM rischia di incrementare il costo effettivo delle importazioni industriali da mercati non conformi, annullando di fatto i residui margini di risparmio economico che storicamente giustificavano l'offshoring di tali materiali. Parallelamente ai meccanismi fiscali come il CBAM, il quadro normativo europeo è stato ampiamente irrigidito dall'entrata in vigore della direttiva CS3D, che impone alle grandi imprese europee e globali un obbligo giuridico di diligenza volto a identificare, prevenire e porre fine agli impatti negativi sui diritti umani e sull'ambiente.

La violazione di tali obblighi comporta sanzioni pecuniarie severissime, che l'UE ha stabilito poter raggiungere un tetto massimo pari al 5% del fatturato mondiale netto dell'impresa. Quindi, mantenere filiere lunghe, frammentate e geograficamente distanti non è più solo una scelta logistica inefficiente, ma si configura come un fattore di rischio legale e finanziario intollerabile.

3.3 Il paradosso ambientale del reshoring: limiti e criticità della produzione interna

Il rimpatrio delle catene di approvvigionamento può aiutare a ridurre l'impronta carbonica e a rispettare le normative ambientali e sociali. Tuttavia, non bisogna avere una visione troppo ottimistica. La realtà è più complessa. Quando le imprese rimpatriano le loro attività produttive, possono generare un cosiddetto “paradosso ambientale”. Ciò significa che la riduzione delle emissioni derivanti dai trasporti internazionali non si traduce automaticamente in un beneficio ecologico netto per l'ambiente.

Un fattore importante che contribuisce a questo paradosso è la composizione del mix energetico nazionale del paese che ospita il rientro delle attività produttive. Se un'impresa decide di rimpatriare una produzione ad alta intensità energetica in un paese con una rete elettrica che dipende ancora fortemente da fonti fossili come il carbone o il gas naturale, il bilancio emissivo complessivo del ciclo di vita del prodotto può peggiorare.

Ad esempio, secondo i dati dell'Agenzia internazionale dell'energia e dell'Eurostat, l'intensità di carbonio per chilowattora prodotto in alcune economie industriali occidentali può variare notevolmente. Paesi come la Polonia hanno valori di 600-700 grammi di CO₂ per kWh, mentre la Francia ha valori di 50-70 grammi.

Inoltre, il rimpatrio produttivo solleva questioni operative complesse riguardo alla gestione e allo smaltimento dei rifiuti industriali e dei sottoprodotti chimici. Molti settori industriali che stanno rimpatriando le loro attività produttive generano grandi quantità di scarti tossici e acque di scarico contaminate.

Riportare queste produzioni "a casa" significa confrontarsi con la saturazione degli impianti di smaltimento nazionali e con la rigidità dei regolamenti europei sulla gestione dei rifiuti speciali. Ciò può comportare costi di stoccaggio e trattamento elevati, che possono incentivare pratiche di smaltimento non ottimali o generare tensioni con le comunità locali.

Infine, il paradosso ambientale può essere alimentato da un potenziale trade-off tra investimenti in conformità ecologica e sostenibilità finanziaria nel breve periodo. Il reshoring richiede un immenso assorbimento di capitale iniziale per la ricostruzione degli stabilimenti. Se l'impresa è costretta a destinare la quasi totalità delle proprie risorse finanziarie disponibili alla sola transizione logistica e immobiliare, potrebbe non disporre della liquidità necessaria per dotare i nuovi impianti delle migliori tecnologie disponibili in materia di eco-efficienza.

In sintesi, il rimpatrio delle catene di approvvigionamento non è una soluzione automatica per ridurre l'inquinamento e rispettare le normative ambientali e sociali. È necessaria una pianificazione finanziaria di lungo termine e una profonda modernizzazione tecnologica per evitare il paradosso ambientale e garantire una transizione ecologica sostenibile.

3.4 Sintesi strategica e scenari di convenienza: il compromesso delle filiere sostenibili

Il fatto che ci siano molte difficoltà operative e problemi ecologici nel rimpatrio delle catene di approvvigionamento non significa che questo processo sia sempre un fallimento o che non abbia alcun impatto sull'ambiente. In realtà, il management aziendale deve essere consapevole di queste criticità e adottare un approccio più strategico e integrato al reshoring. La risoluzione dei problemi ambientali si trova nel punto di incontro tra la riconfigurazione logistica e la modernizzazione tecnologica degli impianti produttivi nel paese d'origine.

Il reshoring può essere una scelta ecologicamente ed economicamente vantaggiosa non solo perché riporta una fabbrica entro i confini nazionali, ma anche perché accelera la transizione verso modelli di produzione industriale a ridotto impatto ambientale e ad alta efficienza energetica.

Dal punto di vista microeconomico, il reshoring è più conveniente e sostenibile quando viene abbinato a investimenti nell'automazione ecosostenibile e nelle tecnologie dell'"Industria 4.0". L'adozione di robotica avanzata, sistemi di intelligenza artificiale e macchinari di ultima generazione consente di risolvere due dei più grandi ostacoli: la carenza di manodopera qualificata e l'elevata intensità energetica dei vecchi processi industriali. Le linee produttive automatizzate e digitalizzate riducono gli scarti di lavorazione, minimizzano l'impiego di risorse idriche e chimiche e presentano indici di efficienza energetica più alti rispetto agli stabilimenti obsoleti. Di conseguenza, l'integrazione tra automazione e reshoring permette di compensare i più elevati costi

nominali della manodopera occidentale attraverso un incremento dell'efficienza statica e dinamica, abbattendo al contempo l'impronta carbonica complessiva del ciclo manifatturiero.

Un altro aspetto importante per garantire la sostenibilità del rientro industriale è la transizione verso modelli di economia circolare di prossimità. In una filiera globale, il recupero, il riciclo e la valorizzazione dei rifiuti industriali o dei prodotti a fine vita sono difficili a causa delle distanze transoceaniche e della frammentazione dei sistemi normativi. Al contrario, la contrazione geografica delle reti di fornitura propria del reshoring agevola la creazione di ecosistemi industriali chiusi, all'interno dei quali gli scarti di produzione di un'azienda possono essere immediatamente reinseriti nel ciclo produttivo di

un fornitore vicino come materie prime secondarie. La vicinanza territoriale tra produttori, sub-fornitori e mercati di consumo finale riduce i costi logistici del riciclo e stimola l'ecodesign, permettendo alle imprese rimpatriate di incrementare il proprio rating ESG e di immunizzarsi dalle variazioni di prezzo e dalle scarsità strutturali delle materie prime sui mercati internazionali.

Infine, analizzando i modelli manageriali odierni, risulta chiaro che le imprese cercano spesso un equilibrio tra sostenibilità ecologica, sicurezza ed efficienza dei costi. Questo porta molte aziende ad adottare strategie logistiche miste. Invece di riportare indietro tutta la catena di produzione, scelgono di rimpatriare solo le fasi più importanti, che danno più valore aggiunto. Le parti della catena di approvvigionamento che riguardano componenti standard o meno importanti possono rimanere in luoghi vicini. Un rapporto del McKinsey Global Institute ha scoperto che il 75% delle imprese preferisce soluzioni logistiche più locali o strategie di doppia fornitura.

Questa scelta dà alle imprese più flessibilità per affrontare problemi politici e sanitari. Così facendo, possono anche migliorare la loro immagine sul mercato locale e seguire le regole europee sulla sostenibilità ambientale. Tutto ciò senza danneggiare la stabilità finanziaria dell'impresa o il prezzo per i clienti nel breve termine.

Il reshoring sostenibile, quindi, non significa tornare a un'industria isolata; piuttosto, rappresenta un nuovo modo di fare impresa nella globalizzazione, che considera più aspetti per creare valore.

4. RESHORING E CONTESTO ECONOMICO INTERNAZIONALE

4.1 La frammentazione geoeconomica e il dibattito sulla deglobalizzazione

Il modo in cui le imprese creano strategie e misurano il loro successo sta cambiando. Ora, si concentrano sulla resilienza e sulla sostenibilità ecologica, non solo sul profitto. Questo cambiamento non è una decisione isolata delle aziende, ma una conseguenza di come il mondo sta cambiando.

Per molto tempo, l'economia globale è stata basata sulla globalizzazione, con mercati aperti e scambi commerciali liberi. Tuttavia, questo assetto sta cambiando. Le barriere commerciali stanno tornando e i paesi stanno diventando più protettivi. Questo processo è chiamato frammentazione geoeconomica.

La causa principale di questo cambiamento è il deterioramento delle relazioni tra Stati Uniti e Cina. La guerra commerciale e tecnologica tra i due paesi ha portato a una maggiore protezione dei mercati e a una riduzione degli scambi commerciali. Il Fondo Monetario Internazionale (FMI) ha analizzato questo cambiamento e ha scoperto che potrebbe avere costi economici permanenti. Se la frammentazione geoeconomica dovesse diventare estrema, il PIL globale potrebbe ridursi del 7% o addirittura del 12% se includiamo anche il blocco dello scambio tecnologico.

In questo contesto, le imprese stanno ripensando le loro strategie. Il reshoring, ovvero il rimpatrio delle attività manifatturiere, sta diventando una necessità per

garantire la sicurezza degli approvvigionamenti e la continuità delle catene di approvvigionamento.

In sintesi, il mondo economico sta cambiando. La globalizzazione non è più l'unica strada per il successo. Le imprese devono ora considerare la sicurezza geopolitica e la sovranità industriale dei singoli blocchi continentali. La nuova architettura del commercio internazionale sarà strutturalmente frammentata e regionalizzata. Le implicazioni di questo cambiamento sono profonde. Le imprese devono essere pronte ad adattarsi a un nuovo scenario in cui la sicurezza e la sostenibilità sono prioritarie. Ciò significa che la fine della globalizzazione guidata esclusivamente dal minor costo possibile è molto vicina.

La riconfigurazione dei traffici commerciali lungo linee politiche e strategiche è già in corso. L'interruzione delle forniture energetiche russe verso l'Europa è un esempio chiaro di come l'interdipendenza economica possa trasformarsi in una vulnerabilità sistemica.

Le simulazioni del FMI mostrano che la frammentazione geoeconomica potrebbe avere costi economici permanenti. La contrazione permanente del PIL globale sarebbe estremamente allarmante.

Il reshoring è una risposta a questo cambiamento. Le imprese avanzate devono operare in un quadro normativo in cui il rischio politico e geopolitico è un fattore determinante. Il rimpatrio delle attività manifatturiere o la loro ricollocazione in paesi membri dello stesso blocco di alleanze politiche è una necessità difensiva. Il dibattito sulla deglobalizzazione non è sulla fine degli scambi commerciali, ma sulla fine della globalizzazione guidata esclusivamente dal minor costo possibile. La nuova architettura del commercio internazionale sarà strutturalmente frammentata e regionalizzata.

4.2 Politiche industriali e sussidi statali a confronto: l'approccio di Stati Uniti, Unione Europea e Cina

La situazione economica globale sta cambiando rapidamente. Dopo un lungo periodo di globalizzazione, ora si sta verificando una frammentazione geoeconomica. Ciò non significa solo che i mercati stanno aumentando le barriere tariffarie, ma anche che i governi stanno forzando questo processo attraverso politiche industriali e piani di sussidi statali.

Per oltre trent'anni, il Washington Consensus e le dottrine liberiste internazionali hanno scoraggiato l'intervento diretto dello Stato nell'economia, lasciando che le

forze di mercato decidessero l'allocazione delle risorse. Tuttavia, ora la produzione manifatturiera avanzata è considerata fondamentale per la sovranità nazionale e la sicurezza geopolitica.

Di conseguenza, governi e istituzioni sovranazionali stanno utilizzando la finanza pubblica per forzare le scelte di localizzazione delle imprese e promuovere il reshoring. Gli Stati Uniti sono all'avanguardia di questo processo, con l'emanazione di un pacchetto legislativo e finanziario senza precedenti storici, volto a disaccoppiare le catene di approvvigionamento occidentali dalla dipendenza manifatturiera asiatica.

L'*Inflation Reduction Act* è un esempio di questo tipo di intervento, con un piano di investimenti pubblici di oltre 369 miliardi di dollari per promuovere la transizione energetica e la produzione domestica di tecnologie pulite. L'elemento chiave di questo piano è la clausola di nazionalità, che subordina l'accesso ai sussidi fiscali alla condizione che una quota maggioritaria dei componenti e delle materie prime critiche sia estratta, lavorata o assemblata sul suolo statunitense.

L'Unione Europea sta reagendo a questo scenario con la promozione di una strategia difensiva nota come *Made in Europe*, finalizzata ad accelerare i target di produzione interna e ad allentare i vincoli comunitari in materia di aiuti di Stato. Il pilastro tecnologico di questa risposta istituzionale è rappresentato dal *European Chips Act*, una manovra legislativa finalizzata a mobilitare investimenti pubblici e privati per oltre 43 miliardi.

La Cina, da parte sua, sta portando avanti una strategia di autosufficienza tecnologica e industriale, attraverso direttive governative centralizzate e la sostituzione della tecnologia e della componentistica importata dall'Occidente con alternative interamente sviluppate e prodotte a livello locale.

In sintesi, il confronto tra i modelli di politica industriale evidenzia come il reshoring contemporaneo non sia regolato unicamente dalle decisioni microeconomiche dei manager d'impresa, bensì risulti fortemente influenzato e incentivato da un "capitalismo di Stato". Le imprese devono essere in grado di navigare all'interno delle barriere fiscali e legali dei grandi blocchi economici globali per attuare con successo il rimpatrio produttivo o la regionalizzazione della supply chain.

4.3 Gli effetti macroeconomici del rimpatrio sui mercati emergenti e sulle economie avanzate

La riconfigurazione delle catene globali di approvvigionamento, causata dalle crescenti tensioni geopolitiche e dalle nuove politiche industriali, ha effetti macroeconomici di vasta portata. Questo cambiamento sta ridisegnando gli equilibri della ricchezza mondiale. Lo spostamento dei flussi di capitale e la frammentazione degli investimenti esteri sono dinamiche che generano asimmetrie strutturali e ripercussioni sistemiche profonde sia nelle economie avanzate che nei mercati emergenti.

L'abbandono del modello di globalizzazione, focalizzato sulla minimizzazione dei costi di produzione, introduce nuove forze macroeconomiche stabili che i responsabili politici e monetari devono governare. Le economie avanzate, come gli Stati Uniti e l'Unione Europea, beneficiano del ritorno delle attività manifatturiere e dell'accorciamento delle filiere industriali, con vantaggi in termini di sicurezza nazionale e stimolo all'occupazione domestica qualificata.

Tuttavia, questa transizione impone costi strutturali non trascurabili, come il rischio di persistenti spinte inflazionistiche. La scomposizione e il riposizionamento forzato delle catene di approvvigionamento comportano una perdita di efficienza allocativa globale.

Produrre all'interno di confini nazionali con mercati del lavoro rigidi e salari nominali elevati aumenta i costi marginali di fabbricazione dei beni industriali.

L'introduzione dell'automazione sostenibile può compensare parzialmente il divario sul costo del lavoro, ma l'elevato volume di spesa per investimenti iniziali deve essere ammortizzato nel tempo, traducendosi in un incremento strutturale dei prezzi finali al consumo. La tendenza al home bias, ovvero la preferenza per l'approvvigionamento interno, riduce il grado di diversificazione internazionale dei portafogli di fornitura, rendendo i sistemi industriali avanzati più vulnerabili di fronte a shock macroeconomici o climatici.

Per i mercati emergenti e le economie in via di sviluppo, gli effetti della frammentazione geoeconomica sono ugualmente speculari e altrettanto complessi. L'afflusso massiccio di investimenti esteri ha rappresentato il principale motore per il trasferimento tecnologico, l'accumulazione di capitale umano e l'incremento della produttività del lavoro. Tuttavia, la contrazione dei flussi di investimenti esteri si traduce in un rallentamento strutturale del potenziale di crescita del PIL di lungo termine, in una riduzione dell'accumulazione di riserve valutarie e nel rischio concreto di una parziale deindustrializzazione precoce. Le simulazioni predittive globali evidenziano che, mentre le economie avanzate accusano perdite in termini di maggiori prezzi al consumo, i mercati emergenti subiscono le conseguenze più gravi in termini di contrazione del reddito reale pro capite, con perdite permanenti di benessere economico stimate tra il 4% e il 10%. In conclusione, lo scenario macroeconomico delineato dal fenomeno del reshoring evidenzia una transizione verso un mondo strutturalmente più frammentato e

caratterizzato da maggiori attriti di mercato. Il rimpatrio produttivo ha l'obiettivo di proteggere l'ambiente con un'economia sostenibile, ma la scomposizione delle reti di fornitura globali impone un prezzo economico collettivo sotto forma di minore crescita aggregata.

5. IL CASO “INTEL CORPORATION” E IL RESHORING DEI SEMICONDUTTORI

5.1 Il contesto competitivo dell'industria dei chip e la dipendenza dall'Asia

L'analisi del fenomeno del reshoring all'interno delle dinamiche contemporanee ha maggiore rilevanza nell'industria dei semiconduttori. I microchip e i circuiti integrati non si configurano più come semplici componenti elettronici destinati a una nicchia di prodotti informatici, configurandosi come l'input tecnologico insostituibile per l'intera economia digitale mondiale: dall'automotive all'aerospaziale, dalle telecomunicazioni avanzate 5G fino ai moderni sistemi di intelligenza artificiale. Negli anni Novanta, il settore dei semiconduttori ha subito un grande cambiamento. Le aziende hanno iniziato a separare la progettazione dei chip dalla loro produzione. Questo ha portato alla nascita di due modelli di business principali: le aziende Fabless, come Apple e Nvidia, che progettano i chip ma li fanno produrre da altre aziende, e le Foundries, come la TSMC, che si occupano solo della produzione dei chip. Le aziende che progettano i chip sono principalmente situate negli Stati Uniti e in Europa, mentre la produzione è stata delocalizzata in Asia, dove i costi di produzione sono più bassi. Ciò ha creato una dipendenza strategica dell'Occidente nei confronti dell'Asia per la produzione di semiconduttori. Secondo i dati di mercato, l'Asia produce oltre il 75% dei semiconduttori a livello globale, con punte di oltre il 90% per i microchip di ultima generazione.

La TSMC è diventata il più grande e importante produttore di semiconduttori al mondo, e la sua stabilità è fondamentale per l'economia mondiale. Tuttavia, la catena di approvvigionamento dei semiconduttori è molto fragile e si è dimostrata tale durante la pandemia da COVID-19, che ha causato una grave carenza di microchip.

La crisi ha dimostrato che la logica del puro arbitraggio sui costi di produzione non è più sostenibile in un contesto internazionale dominato dall'incertezza e dalla frammentazione geoeconomica. Intel Corporation, una delle poche aziende occidentali che ha mantenuto un modello integrato proprietario, ha capito la necessità di superare i vecchi schemi della globalizzazione manifatturiera e di avvicinarsi geograficamente ai mercati di sbocco come pilastro fondamentale della propria sopravvivenza strategica sul mercato internazionale.

La pandemia ha mostrato i limiti strutturali e la fragilità della catena di approvvigionamento dei semiconduttori. I lockdown degli hub logistici asiatici e l'impennata della domanda di dispositivi elettronici hanno paralizzato le linee di assemblaggio di interi comparti manifatturieri europei e americani, causando perdite finanziarie miliardarie. È chiaro che la logica del puro risparmio sui costi di produzione non è più sufficiente e che le aziende devono trovare nuove strategie per garantire la loro sopravvivenza sul mercato internazionale.

5.2 La strategia "IDM 2.0" e i piani di espansione manifatturiera in USA ed Europa

La consapevolezza delle debolezze nel modello di offshoring molto frammentato, peggiorate dalla crisi pandemica e dalla competizione geoeconomica sempre più in aumento nello Stretto di Taiwan, ha spinto il vertice di Intel Corporation a cambiare radicalmente la sua strategia. Nel marzo 2021, sotto la guida del nuovo Amministratore Delegato Pat Gelsinger, la multinazionale di Santa Clara ha annunciato il lancio della strategia competitiva denominata IDM 2.0. Questo nuovo approccio non è solo un piano di ristrutturazione aziendale, ma un'evoluzione strutturale del tradizionale modello integrato di Intel.

La strategia si basa su tre pilastri fondamentali: mantenere e espandere la rete globale di fabbriche interne per la produzione di chip ad alte prestazioni, utilizzare fonderie terze per l'approvvigionamento di componenti complementari e aprire gli stabilimenti di Intel a clienti terzi attraverso la creazione della divisione Intel Foundry Services. Questo permetterà a Intel di competere direttamente con il monopolio taiwanese di TSMC.

Il fulcro operativo e geografico della strategia IDM 2.0 è l'attivazione di processi di back-reshoring e nearshoring delle capacità produttive avanzate, direzionando i

flussi di capitale lontano dall'Asia per riportarli nei mercati di sbocco occidentali, come Stati Uniti e Europa.

Sul suolo statunitense, Intel ha inaugurato un piano di investimenti per la costruzione di nuove sedi manifatturiere, come il progetto di New Albany, nell'Ohio, dove l'azienda ha stanziato un investimento iniziale superiore a 20 miliardi di dollari per la realizzazione di due fabbriche di semiconduttori all'avanguardia.

Questa ricollocazione geografica degli asset manifatturieri americani è stata pianificata per convergere con gli interessi di sicurezza nazionale di Washington, trovando un sostegno finanziario nell'ambito del CHIPS and Science Act statunitense. Intel ha ottenuto un pacchetto di supporto federale record composto da circa 8,5 miliardi di dollari in finanziamenti diretti e la possibilità di accedere a prestiti fino a 11 miliardi.

Allo stesso modo, la strategia IDM 2.0 ha allargato il proprio raggio d'azione verso l'Europa, intercettando i piani di autonomia strategica promossi dall'Unione Europea attraverso il European Chips Act. Intel ha definito un piano di investimenti europeo volto a edificare un ecosistema di semiconduttori integrato e di vicinanza geografica. Il fulcro di questa iniziativa continentale si colloca a Magdeburgo, in Germania, dove la corporation ha pianificato la costruzione di due fabbriche di chip ad altissima tecnologia, un progetto dal valore finanziario superiore a circa 30 miliardi di euro.

La convergenza tra la strategia microeconomica IDM 2.0 di Intel e l'intervento macroeconomico dei governi occidentali testimonia come il reshoring dei semiconduttori non sia una logica transitoria, ma si configuri come una ristrutturazione permanente delle mappe geopolitiche e industriali mondiali, guidata dalla finanza pubblica e finalizzata a immunizzare le filiere strategiche occidentali dalle turbolenze del mercato asiatico.

5.3 Benefici strategici, barriere operative e sostenibilità finanziaria del piano Intel

La strategia di Intel di rimpatriare la produzione di semiconduttori negli Stati Uniti e in Europa è un piano ambizioso che richiede investimenti enormi. Per mantenere l'oggettività sulla questione, è necessario valutare i benefici e le difficoltà che Intel affronta.

Il principale vantaggio di questo piano è la riduzione del rischio geopolitico per la catena di fornitura di Intel. Avere sedi produttive integrate e dislocate all'interno dei

confini occidentali permette alla corporation di azzerare la vulnerabilità legata a potenziali blocchi navali o dispute commerciali. Inoltre, la vicinanza geografica riduce il tempo di consegna e elimina i punti di ingorgo legati ai trasporti marittimi. Questo posiziona Intel in modo molto positivo sul mercato, permettendole di offrire una narrazione basata sulla tracciabilità etica e sulla sicurezza dei componenti. Tuttavia, ci sono anche difficoltà operative e criticità strutturali. La carenza di manodopera ultra-qualificata e competenze tecniche specialistiche nelle economie avanzate è un problema grave. I tre decenni di offshoring selvaggio e deindustrializzazione ha provocato un progressivo svuotamento del patrimonio di conoscenze manifatturiere e ingegneristiche necessarie per gestire i processi di stampa estrema all'interno delle fabbriche di chip. Intel deve finanziare programmi di formazione in collaborazione con le università locali e i centri di ricerca, allungando così i tempi di adattamento e di industrializzazione. Un'altra sfida è quella della sostenibilità finanziaria e il controllo dei costi operativi. Nonostante i sussidi pubblici, la spesa per investimenti di capitale richiesta per la costruzione e l'aggiornamento tecnologico delle Fabs grava in modo sproporzionato sui flussi di cassa di Intel. Produrre semiconduttori avanzati in contesti occidentali caratterizzati da mercati energetici instabili e livelli salariali nominali alti rischia di diminuire la marginalità operativa di Intel nel breve termine. Il caso di Intel dimostra che il rimpatrio dei semiconduttori richiede una pianificazione finanziaria straordinariamente consistente e una collaborazione totale e duratura tra il capitale privato e lo Stato. La ricollocazione delle filiere strategiche non è un processo senza attriti operativi, ma al contrario, è un complesso cambiamento industriale ad altissimo rischio economico.

CONCLUSIONE

Il processo di ricerca e analisi condotto in questo lavoro ci ha aiutato a comprendere il fenomeno del reshoring non come una tendenza temporanea o una risposta isolata con intenzioni puramente protezionistiche, ma come il modello organizzativo e geoeconomico attualmente dominante di una fase dell'industriale globale.

Per oltre trent'anni, l'economia internazionale è stata guidata da duri criteri di globalizzazione, in cui la frammentazione transoceanica delle catene di approvvigionamento e l'offshoring manifatturiero seguivano solo una logica di minimizzazione dei costi operativi e di arbitraggio salariale.

Tuttavia, la combinazione di avvenimenti esterni come la pandemia da COVID-19 e le paralisi logistiche globali, insieme all'aumento delle tensioni geopolitiche, ha messo in evidenza la fragilità strutturale di supply chain eccessivamente allungate e dipendenti da hub produttivi concentrati in contesti esteri molto distanti.

In questo scenario competitivo dinamico, caratterizzato da quella che le principali istituzioni monetarie internazionali definiscono come frammentazione geoeconomica, l'insicurezza degli approvvigionamenti, la flessibilità operativa e la capacità organizzativa sono state elevate ad un livello di priorità strategiche superiori rispetto alla sola riduzione del costo unitario del prodotto.

Il reshoring, nelle sue diverse interpretazioni, si configura come il meccanismo correttivo e reattivo attraverso il quale la struttura industriale avanzata sta ridefinendo i propri confini geografici.

Ripartire la produzione all'interno dei confini nazionali o riposizionarla in mercati regionalmente e politicamente vicini permette alle imprese di riassumere un controllo centralizzato sui processi manifatturieri, riducendo il rischio di asimmetrie informative e proteggendo il know-how proprietario.

L'analisi condotta ha dimostrato che il rimpatrio produttivo odierno non risponde unicamente a imperativi logistici o di gestione del rischio di fornitura, ma risulta strettamente interconnesso alla transizione ecologica e all'integrazione strutturale dei criteri ESG nelle strategie di business.

La scelta di operare all'interno di contesti normativi avanzati impone il rispetto delle regole con standard etici, sociali e di tutela della manodopera estremamente rigidi, valorizzando la percezione di qualità legata al paese d'origine.

Tuttavia, con questa analisi si è evidenziato anche l'insorgere del paradosso ambientale del reshoring: la vicinanza geografica non si traduce automaticamente in sostenibilità ecologica qualora il rientro produttivo non sia accompagnato da una profonda modernizzazione tecnologica degli impianti e dalla transizione energetica delle sedi industriali nazionali.

La transizione economica attuale è molto importante e ciò si può ben notare guardando al caso di Intel Corporation e al settore dei semiconduttori.

Intel ha deciso di investire centinaia di miliardi di dollari nel piano IDM 2.0, per portare la produzione delle sue fabbriche avanzate più vicino a casa e ridurre la dipendenza dalle catene di approvvigionamento globali. Ciò mostra come le grandi

aziende multinazionali stiano cercando di sfruttare i sostegni governativi per creare una catena di approvvigionamento tecnologica più autonoma e meno esposta ai rischi geopolitici.

In sintesi, il mondo economico odierno non sta assistendo alla fine della globalizzazione in modo assoluto, ma piuttosto alla fine della sua versione più estrema e senza alcuna regola.

Il nuovo modo di commercio e produzione a livello internazionale sarà caratterizzato da una maggiore frammentazione, regionalizzazione e attenzione alla sicurezza geopolitica, alla sovranità industriale e alla sostenibilità ambientale. In questo scenario in continua evoluzione, il successo delle imprese e la stabilità economica dei paesi dipenderanno dalla capacità di pianificare processi di reshoring flessibili e tecnologicamente all'avanguardia.

BIBLIOGRAFIA

International Monetary Fund – IMF

www.imf.org

The Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD

www.oecd.org

European Commission

<https://commission.europa.eu>

Trade and Development Board – UNCTAD

<https://unctad.org>

Reshoring Initiative

<https://reshorenow.org>

McKinsey

www.mckinsey.com

Intel Corporation

www.intel.com