

Strategie ottimali da implementare in  
situazioni di shock reali e finanziari.  
Focus sulle imprese italiane

Prof. Marco Pirra

---

RELATORE

Prof. Davide Angelucci

---

CORRELATORE

Matteo Francesco Pio Bufano Matr. 758461

---

CANDIDATO

# STRATEGIE OTTIMALI DA IMPLEMENTARE IN SITUAZIONI DI SHOCK REALI E FINANZIARI.

## FOCUS SULLE IMPRESE ITALIANE

**DOMANDA DI RICERCA:** È possibile individuare delle strategie di first best da adottare per far fronte ad uno shock esogeno?

### Introduzione

#### CAPITOLO 1: Considerazioni preliminari

1.1 Review della letteratura e spunti interessanti.

1.1.1 Cosa sono gli shock esogeni e come possono essere distinti.

1.1.2 Quali sono le conseguenze sull'economia in generale e sulle imprese.

1.1.3 Matrice Orientamento/Approccio.

1.2 Struttura della tesi e obiettivi di ricerca.

1.3 Metodologia di ricerca.

1.4 Motivazioni teoriche sottostanti la scelta delle variabili prese in esame.

#### CAPITOLO 2: Shock Finanziari

2.1 Cosa sono gli shock finanziari.

2.2 Alcuni esempi di shock finanziari del passato.

2.2.1 Crisi finanziaria mondiale del 2007-2009.

2.2.2 Crisi del debito sovrano del 2010.

2.3 Misure di supporto stabilite dai Governi locali e Banche centrali. Sfide ed Opportunità.

2.4 Strategie proposte dall'attuale letteratura per reagire a shock finanziari:

2.4.1 *Acquisizioni.*

2.4.2 *Ridurre le spese in CAPEX e Forza Lavoro, tenendo stabili le spese in R&S e CSR.*

2.4.3 *Real options theory come supporto al DCF nel prendere le decisioni di investimento.*

2.4.4 *Diversificazione delle fonti di finanziamento.*

#### CAPITOLO 3: Shock Reali

3.1 Cosa sono gli shock reali e alcuni esempi del passato.

3.1.1 Crisi petrolifera 2014.

3.1.2 Pandemia da Covid-19.

3.2 Implicazioni per le imprese e l'ambiente competitivo in cui operano.

3.3 Misure di supporto stabilite dai Governi locali e Banche centrali. Sfide ed Opportunità.

3.4 Cosa propone l'attuale letteratura in merito alle strategie da utilizzare:

3.4.1 ***Strategie di breve periodo:***

3.4.1.1 *Same products, different channel.*

3.4.1.2 *Same infrastructure, different products.*

3.4.1.3 *Same products, different infrastructure.*

3.4.1.4 *Offshoring vs Re-shoring.*

3.4.2 ***Strategie di medio-lungo periodo.***

3.4.3 ***Altre strategie da tenere a mente.***

**CAPITOLO 4: È possibile creare un link tra esperienza passata e pratiche ottimali da seguire?**

4.1 Analisi svolte e Risultati.

4.2 Quali sono le variabili fondamentali da monitorare e da azionare nel momento in cui ci si trova a fronteggiare uno shock esogeno?

4.2.1 Random Effects Model Vs Fixed Effects Model.

4.2.2 Formulazione e discussione del modello.

4.3 Importanza delle spese in ricerca sviluppo nel modello creato.

4.4 Matrice che mette in relazione Euribor e Numero di impiegati. Strategie ottimali che ne derivano.

**Conclusioni**

**Bibliografia, Sitografia e Videografia**

## INTRODUZIONE

Al giorno d'oggi alle aziende viene richiesta sempre più prontezza ed abilità per essere in grado di navigare nell'ambiente competitivo in cui operano, poter sopravvivere nel lungo periodo e rappresentare una fonte di fiducia per i propri stakeholder.

Per fare ciò, le imprese devono essere redditizie - altrimenti non attirerebbero gli investitori – sostenibili - altrimenti vanno contro i governi e le autorità europee - rispettose delle parità di genere, e tanto altro.

Tali obiettivi sono facili da raggiungere, con un po' di sforzo; mentre c'è qualcosa, che più di ogni altra, mette costantemente in crisi le imprese: gli shock esogeni.

Quante volte abbiamo assistito al fallimento di imprese, in quanto non sono riuscite ad affrontare eventi inattesi o a cambiare completamente il loro status quo a seguito di shock esogeni?

Troppe volte.

Chissà quante volte durante i corsi di macroeconomia sarà stato citato il “Whatever it takes” di Mario Draghi mentre si spiegavano le crisi finanziarie.

Ecco, questo elaborato non è altro che il frutto di cinque anni di passione e dedizione dimostrata nei confronti di questa materia e si propone come una sorta di vademecum per tutte quelle imprese, quei CEO o quegli imprenditori che, durante i periodi di crisi, non sanno mai cosa sia giusto o errato fare.

Infatti, con questo lavoro si vuole definire un pacchetto di strategie di “first best” a disposizione di quelle imprese, da attivare nel momento in cui si trovano ad affrontare uno shock esogeno, potendo allo stesso tempo scegliere quella più adatta alla situazione che stanno vivendo, sia internamente sia esternamente.

## CAPITOLO 1

### *1.1 Review della letteratura e spunti interessanti.*

In premessa, è bene far un cenno a quello che la letteratura scientifica ha già fatto a riguardo. Moltissimi studiosi hanno cercato di elaborare analisi, pensieri e teorie su possibili strategie ottimali da implementare in caso di crisi.

Ovviamente ognuno di essi si è concentrato su variabili diverse al fine di approfondire aspetti differenti. Ad esempio:

- C'è chi si è concentrato di più dal punto di vista finanziario, spiegando come le imprese debbano adattare le loro decisioni di investimento e di finanziamento quando sono di fronte a shock esogeni.
- Molti studiosi invece hanno cercato di guardare all'interno delle singole aziende, analizzando quali sono le leve interne da poter azionare per uscire fuori da momenti complicati. Si fa riferimento qui agli studiosi Caroline Flammer e Ioannis Ioannou che hanno concentrato le loro analisi e i loro studi sul mantenere stabili le spese in R&D e CSR piuttosto che CAPEX e forza lavoro.
- Altri ancora hanno fatto opportune distinzioni tra strategie di breve e di lungo periodo, dimostrando anche come le stesse siano legate da un filo sottilissimo, ma che è sempre opportuno non spezzare mai.
- Alcuni hanno focalizzato il centro del loro lavoro sull'approccio, difensivo o offensivo, che le imprese potrebbero avere nell'affrontare di "petto" le crisi.
- Infine, altri studiosi, hanno analizzato il ruolo delle operazioni straordinarie, come fusioni ed acquisizioni (M&A), all'interno del set di strategie che è possibile tenere a mente quando si naviga in ambienti turbolenti, soprattutto dal punto di vista finanziario.

Una volta terminata l'esplorazione teorica, si è passati a quella numerica poiché al fine di poter trarre delle conclusioni, che abbiano senso e valore, è sempre bene avere numeri che supportino le proprie idee e che senza gli stessi rimarrebbero solamente idee.

Per fare questo è stato necessario avventurarsi nel mondo dell'econometria e capire come gli studiosi analizzino le serie storiche di dati per trarne spunti teorici e di policy fondamentali. Nello specifico, sono stati esaminati numerosi studi che avevano ad oggetto obiettivi simili a quello in questione, e che hanno contribuito a fondare le basi, statistiche e logiche, di questo lavoro. Ad esempio, non si può non citare:

- Lo studio di E. Liu, A. Mian, A. Sufi, che fornisce un grande risultato teorico secondo cui una diminuzione nel livello dei tassi di interesse a lungo termine può innescare una risposta agli investimenti più forte da parte dei leader di mercato rispetto ai loro follower. Questo meccanismo ha come conseguenza mercati più concentrati, profitti più elevati e una minore crescita della produttività. Sebbene in questo studio non venga analizzata in maniera esplicita la relazione tra tassi di interesse e ricavi aziendali, essa è perfettamente deducibile. Infatti, un abbassamento dei tassi di interesse fa sì che le imprese, soprattutto quelle leader di mercato, approfittino della situazione macroeconomica per aumentare il livello di investimenti, il che ha un importantissimo peso nella creazione di ricavi aziendali.
- Studi dimostrano anche l'esistenza di relazioni tra indice di produttività degli impiegati e livello dei tassi di interesse. Nello specifico a tassi di interesse più bassi sono associate maggiori decisioni e iniziative di investimenti che portano ad un miglioramento dell'efficienza produttiva. Il contrario avviene nel momento in cui i tassi sono alti.
- Infine, ci sono anche numerosi studi che hanno ad oggetto la relazione tra ricavi aziendali e numero di impiegati. Molti di essi si basano ad esempio sul concetto opposto, ovvero l'impatto che l'assenteismo dei dipendenti ha sul fatturato aziendale, notando come da ciò venga fuori che più i dipendenti si assentano e più diminuisce il fatturato. Tutto ciò a riprova che all'aumentare dei dipendenti, motivati e qualificati, i ricavi aziendali non potranno far altro che aumentare.

Quindi, sebbene non ci siano ricerche con lo stesso obiettivo dichiarato di quello in questione, si può ritenere che, almeno dal punto di vista teorico, in termini di costruzione di ragionamenti e di approccio allo studio del fenomeno, si può dire che la letteratura esistente abbia dato un gran numero di spunti da cui partire, ma allo stesso tempo necessitano maggiori approfondimenti e considerazioni più specifiche.

### ***1.1.1 Cosa sono gli shock esogeni e come possono essere distinti.***

In economia gli shock vengono definiti come “eventi inaspettati e non prevedibili, esterni al sistema economico (e pertanto definiti esogeni), che ne influenzano in modo positivo o negativo l'andamento.”

Gli shock esogeni vengono classificati in base al tipo di variabile economica che colpiscono.

1. Gli *shock di domanda* riguardano la spesa per consumi delle famiglie, quella per investimenti delle imprese o ancora quella degli operatori esteri, che incide sulle esportazioni.

2. Uno *shock di offerta* può consistere, invece, in un aumento della produttività dei fattori dovuto a un avanzamento della tecnologia (*c.d.* shock tecnologici), o in variazioni esogene della quantità o del prezzo di un bene, ad esempio gli shock petroliferi, in seguito a eventi politici o militari nei Paesi produttori, o della produzione agricola, per fenomeni climatici come siccità o alluvioni.
3. Uno *shock di politica economica*, infine, si ha quando le autorità pubbliche prendono decisioni non attese dagli operatori privati, che possono concernere il tasso di interesse di riferimento o altri strumenti monetari a disposizione della banca centrale, o il livello della spesa da parte delle amministrazioni pubbliche.

Dopo aver fatto questa distinzione generale riguardante i vari tipi di shock esogeni, è bene addentrarsi in una classificazione più particolare e utile ai fini della ricerca che si vuole svolgere. Nello specifico possiamo parlare di:

1. *Shock reali*, quando ci si vuole riferire ad eventi che colpiscono direttamente l'economia reale, influenzando la produzione di un paese in generale (quindi il PIL), l'occupazione e la produzione di beni e servizi delle imprese. Questi eventi possono includere, ad esempio, catastrofi naturali, cambiamenti tecnologici repentini, pandemie, guerre o altri eventi geopolitici. Gli shock reali possono avere un impatto a lungo termine sull'andamento economico di un paese, modificando la struttura economica e le dinamiche occupazionali.
2. *Shock finanziari*, si verificano quando ci sono improvvisi e sostanziali cambiamenti delle condizioni del mercato finanziario. Questi cambiamenti possono riguardare i tassi di interesse, i tassi di cambio, i prezzi delle azioni, i mercati obbligazionari o altri strumenti finanziari. Eventi come crisi bancarie, crolli del mercato azionario, default di grandi istituzioni finanziarie o improvvisi cambiamenti nelle politiche monetarie possono provocare shock finanziari. Questi eventi hanno spesso un impatto immediato sui mercati finanziari e possono innescare conseguenze negative sull'economia reale.

Così chiarita la definizione di shock esogeni e la loro distinzione sulla base degli elementi che li scatenano e sulle base delle conseguenze che hanno a livello macroeconomico, è doveroso addentrarsi, studiare e comprendere appieno quali sono le conseguenze che essi possono avere all'interno di un sistema economico, con un focus specifico su cosa accade alle imprese.

### ***1.1.2 Quali sono le conseguenze sull'economia in generale e sulle imprese.***

Dopo aver distinto le varie tipologie di shock esistenti ed aver isolato quelle di nostro interesse, possiamo andare ad analizzare cosa significa per un sistema economico nel suo complesso

dover fronteggiare uno shock finanziario piuttosto che uno shock reale, avendo sempre una particolare attenzione al mondo aziendale.

Innanzitutto, possiamo dire che, sebbene queste due tipologie di shock abbiano effetti diversi sull'economia, presentano le stesse conseguenze nefaste sulle imprese. Nello specifico:

**Gli shock reali** generano:

- Una *riduzione della produzione e una contrazione dell'occupazione*, la quale è una stretta conseguenza del primo effetto. Basti pensare quando, durante la pandemia da Covid-19, ad una diminuzione della produzione seguì un forte aumento del tasso di disoccupazione. Questo è banalmente dovuto al fatto che, se un'impresa non produce, per una serie di motivi, non ha bisogno di forza lavoro e quindi di dipendenti, che anziché essere tenuti lì "a fare nulla", vengono licenziati. Oppure, di converso, essendo la produzione più scarsa, a causa magari di una diminuzione della domanda dei consumatori, l'azienda non può permettersi gli stessi livelli di costo che poteva sostenere prima.
- Una *diminuzione della domanda di beni e servizi* da parte dei consumatori, che riducono la loro spesa a causa dell'incertezza economica e soprattutto a causa del fatto che molti di loro potrebbero non avere denaro a sufficienza in quanto licenziati dalle aziende presso le quali lavoravano fino a quel momento. Senza dimenticare che, in periodi come questi, gli acquisti dei consumatori sono per lo più rivolti a beni di prima necessità.
- Una *riduzione degli investimenti* da parte delle imprese, a causa dell'incertezza, delle diverse condizioni macroeconomiche e anche per via delle negative prospettive future. Infatti, è sempre di gran lunga più facile e comodo investire in momenti certi rispetto a quelli incerti, perché a nessuno, tantomeno agli investitori che mettono "dentro" denaro, piace essere esposto ad ingenti rischi. Inoltre, investire in un momento atipico e particolare, come può essere quello in cui l'economia è travolta da uno shock, potrebbe non conseguire i risultati sperati.
- *Cambiamenti strutturali*, da intendersi come la possibile nascita di nuovi settori industriali o la possibile scomparsa di alcuni settori già esistenti. Infatti, come vedremo, nell'argomentare possibili strategie da adottare per fronteggiare shock reali, una delle reazioni più comuni da parte delle imprese è quella di focalizzarsi su settori, bisogni e attitudini d'acquisto di mercati che stanno avendo successo in quel determinato momento.

**Gli shock finanziari**, invece:

- Rendono *più difficile l'accesso al credito* per gli operatori economici a causa delle restrizioni delle condizioni finanziarie, che possono essere determinate o da mancanza di fiducia da parte degli operatori economici nei confronti del sistema bancario, o dall'impossibilità dello stesso nel concedere prestiti e quindi svolgere la sua attività di business, o da entrambi, come accadde durante la crisi finanziaria del 2007-2009.
- Portano ad un *crollo dei prezzi di asset*, come azioni o immobili, con una conseguente riduzione di ricchezza per chi li detiene in portafoglio. Questo avviene per una semplice ragione dovuta al fatto che, in momenti di incertezza, quale uno shock finanziario, la gente non ha voglia ed interesse ad esporsi a rischi inutili; pertanto, decide di avere in mano o in portafoglio asset sicuri (come l'oro, obbligazioni, titoli di stato ecc.). Quindi l'atto di liberarsi in massa di asset per comprarne altri genera un crollo del valore dell'asset venduto, in quanto più persone tendono a sbarazzarsene, e per la legge della domanda e dell'offerta il loro valore crolla.
- Comportano un *aumento nei costi finanziari*, a causa di tassi di interesse più elevati e/o difficoltà nel rinnovare il debito. Questa è una stretta conseguenza del fatto che, essendoci una mancanza di fiducia nell'intera economia, le banche si assicurano di prestare denaro solo a persone più sicure, disposte a pagare un tasso di interesse più alto; ma la maggior parte delle volte questo tipo di atteggiamento lascia fuori dal mercato i prestatori migliori per far posto a quelli peggiori (cfr. Market of Lemons di Akerlof). In poche parole, il fatto che qualcuno sia disposto a prendere a prestito denaro ad un costo più alto può significare solo due cose: 1) siamo di fronte ad un'azienda così tanto importante e grande che ha bisogno di continuare ad investire per sopravvivere allo shock, e non gli interessa a quale costo lo farà perché sa che nel lungo periodo ne gioverà, rimanendo in vita e competitiva; 2) oppure nella maggior parte dei casi i prestatori di denaro che accettano di pagare un tasso di interesse più elevato sono gli stessi che intendono intraprendere progetti di investimento con un livello di rischio molto più alto.
- Possono portare determinate imprese a *crisi di liquidità*, soprattutto se le stesse hanno una percentuale maggiore di debito rispetto all'equity nella loro struttura finanziaria. La crisi di liquidità altro non è che la normale conseguenza di una difficoltà da parte degli operatori economici a reperire denaro per far fronte alle operazioni giornaliere a cui bisogna adempiere. Questa crisi è ancora più marcata nel momento in cui le aziende dipendono tanto dal debito perché, se le condizioni di accesso al credito si fanno più complesse, esse perdono un semplice accesso ai fondi e quindi si trovano in una situazione di stallo da una parte, e dall'altra se hanno già grandi quantità di debito nella

loro struttura finanziaria, dovranno fare più sforzi per ripagarlo in quanto il suo costo aumenta.

Per ciò che concerne gli effetti diretti alle imprese, che a volte non sono altro che dei corollari di ciò che succede all'economia nel suo complesso, vediamo che:

- Sia a causa di uno shock reale che di uno finanziario, le imprese si trovano a dover far fronte con una *riduzione degli utili*, che è il frutto di tutte le conseguenze sopra citate. Ovvero, avendo difficoltà ad investire (shock finanziario) o avendo difficoltà a produrre e quindi a vendere (shock reale), il primo effetto che colpisce un'azienda è quello di una diminuzione dei ricavi. Questo perché, da un lato, non avendo la stessa facilità ad investire, non possono innovare ed intraprendere progetti vantaggiosi per il loro business; dall'altro, non riuscendo ad avere gli stessi livelli di vendite rispetto al passato sono costrette a dover fronteggiare una riduzione di utili, almeno nel breve termine.
- Le imprese *riducono i loro investimenti*, come già anticipato, a causa di un elevato livello di incertezza e di difficoltà nel reperire i fondi necessari (tassi di interesse più elevati e quindi maggior costo del debito oppure investitori più prudenti e meno propensi al rischio); ma allo stesso tempo fanno fatica anche a finanziarsi tramite l'emissione di nuove azioni in quanto, come già detto, gli investitori in periodi di incertezza preferiscono detenere in portafoglio asset, come titoli di stato o obbligazioni, che *by definition* sono sicuri.
- Per determinate imprese tutto ciò si traduce anche in *ristrutturazioni aziendali ed adattamento a nuove condizioni di mercato*, e quindi le stesse possono trovarsi costrette a dover cambiare il proprio modello di business, cambiare il loro core business, licenziare la loro forza lavoro ed infine adattarsi alle nuove condizioni economiche al fine di poter sopravvivere.
- Nella maggior parte dei casi le imprese devono anche *adattarsi a tecnologie emergenti ed innovazioni* che emergono da parte di incumbent, ma soprattutto dalle nuove entranti. Proprio quest'ultimo punto è il più critico di tutti, in quanto determina se e come un'impresa sopravviverà o meno allo shock che sta fronteggiando.

### ***1.1.3 Matrice Orientamento / Approccio.***

La prima parte introduttiva di questo elaborato può essere conclusa parlando di quali sono gli obiettivi che lo stesso si propone di raggiungere. Infatti, dopo aver eseguito tutte le analisi del caso, quel che si intende fare è tirare fuori una matrice (due per due) che sia in grado di

sintetizzare quali siano le strategie ottimali da perseguire nel caso in cui si verifichi uno dei due shock sopra discussi.

In letteratura esiste la matrice sotto riportata, *Figura 1*, che riesce a combinare diversi approcci che le imprese possono adottare nel momento in cui si trovano a dover fronteggiare uno shock esogeno, approccio difensivo o approccio offensivo sull'asse delle x, e i diversi orientamenti che le stesse scelgono di perseguire in relazione all'approccio che intendono usare, orientamento esterno o orientamento interno sull'asse delle y. Dalla combinazione di questi comportamenti vengono fuori quattro diverse possibili strategie che le imprese decidono di adottare quando si trovano a dover fronteggiare situazioni di shock esogeni: Ristrutturazione, Riorganizzazione, Ridimensionamento, Innovazione e Sviluppo.

Orientamento Interno	RISTRUTTURAZIONE	RIORGANIZZAZIONE
	RIDIMENSIONAMENTO	INNOVAZIONE E SVILUPPO
Orientamento Esterno		
	Approccio difensivo	Approccio offensivo

*Figura 1, Matrice Orientamento / Approccio*

Prima di passare ad un'analisi più dettagliata delle strategie sopra riportate, è bene fare una piccola distinzione tra di esse. Infatti, possiamo raggruppare queste quattro strategie in:

- Strategie che seguono un approccio difensivo.
- Strategie che seguono un approccio offensivo.

Quelle con un *approccio più difensivo* (Ristrutturazione e Ridimensionamento) sono strategie adottabili, e con efficacia, nel breve termine, e allo stesso tempo risultano anche essere le più adottate durante un periodo di recessione. Per recessione si intende un periodo caratterizzato da “un calo significativo dell'attività economica che dura mesi o addirittura anni. Gli analisti del settore parlano di recessione quando il prodotto interno lordo (PIL) di una nazione è negativo, si registra una crescita del tasso di disoccupazione, un calo delle vendite al dettaglio e una contrazione dei redditi e del settore manifatturiero per un periodo di tempo prolungato. Le

recessioni sono considerate fasi inevitabili del ciclo economico, ovvero del fisiologico alternarsi di espansioni e contrazioni che caratterizzano l'economia di una nazione" (fonte: Forbes). Inoltre, queste strategie sono molto focalizzate sull'aumento dell'efficacia e dell'efficienza aziendale che è ciò che una recessione impone alle imprese, ma allo stesso tempo una migliore efficacia ed efficienza, che nella maggior parte dei casi si traducono in tagli del personale, riduzione degli investimenti e riduzione delle spese, non sempre risultano essere la "carta vincente".

Passando ora all'altro pacchetto di strategie, caratterizzate da un *approccio offensivo*, si può senz'altro dire che, sebbene risultino essere meno utilizzate, sembrano essere quelle che permettono a chi le adotta di rispondere meglio ad uno shock in quanto, tramite la loro implementazione, l'azienda effettua numerosi investimenti di natura anticiclica e si preoccupa di avviare processi di innovazione sia di natura tecnologica che di tipo gestionale e organizzativo. Così facendo è possibile sfruttare un piccolo grande vantaggio che caratterizza i periodi di recessione economica, ovvero i bassi prezzi, sia per la costruzione che per l'acquisizione di impianti, stabilimenti produttivi, linee di prodotto e addirittura rami di azienda. Questo è possibile perché, se da una parte è pur vero che ci sono aziende che hanno voglia di reagire proattivamente alla crisi in atto, dall'altra è anche vero che per le piccole e medie imprese l'obiettivo è quello di avere denaro a sufficienza per sopravvivere e quindi questo le può spingere a dismettere i propri asset prezzandoli ad un livello inferiore rispetto al loro reale valore.

Oltre agli approcci che si possono adottare, l'altra variabile della matrice è data dall'orientamento che viene perseguito nella scelta della strategia ottimale da adottare, e quest'ultimo può essere interno o esterno.

Se l'impresa decide che, per fronteggiare lo shock economico che sta vivendo necessita di nuove strategie di marketing, di espandersi a un gruppo di potenziali clienti e mercati di sbocco più grandi o di espandere a livello internazionale le proprie attività di business, allora vuol dire che l'impresa sta adottando un tipo di *orientamento rivolto verso il suo esterno*.

Al contrario, nel caso in cui l'*orientamento* che guida le decisioni strategiche ed operative da effettuare fosse rivolto verso l'*interno*, allora l'impresa in questione tenderà ad effettuare una serie di scelte volte alla modifica e/o al rinnovamento delle strutture e dei suoi processi aziendali (come, ad esempio, l'implementazione di tecnologie avanzate per ottimizzare i processi, aggiornamento della struttura organizzativa, ecc.), dei sistemi e delle modalità di utilizzo delle risorse (ad esempio, ottimizzazione della catena di approvvigionamento).

Una volta analizzate e sviscerate nel dettaglio le due variabili che compongono la matrice che stiamo analizzando, si rende necessario cercare di capire meglio in cosa consiste ogni singola strategia e quali sono nello specifico le loro implicazioni.

Per quanto riguarda le *Strategie di Ristrutturazione* (Orientamento Interno + Approccio Difensivo), esse hanno come obiettivo la riduzione delle spese e il rafforzamento della produttività aziendale; infatti, prevedono come passaggi necessari al fine della loro implementazione una riduzione dei costi e della forza lavoro, che vanno ad accompagnarsi ad un contenimento degli investimenti. Così facendo i risultati ottenuti sono traducibili in un miglioramento della produttività e dell'efficienza aziendale.

Andando avanti, incontriamo le *Strategie di Ridimensionamento* (Orientamento Esterno + Approccio Difensivo) che sono volte, come dice la parola stessa, al ridimensionamento del core business e all'eventuale dismissione di attività considerate non-core per l'azienda. La loro implementazione avviene grazie alla dismissione di prodotti o di linee di prodotto, l'uscita da determinati mercati o addirittura la chiusura o dismissione di rami di azienda. Si può dunque dire che tramite l'implementazione di questa strategia l'azienda vuole sia eliminare ciò che non è propedeutico a sviluppare una buona resilienza contro lo shock in atto, ma dall'altro lato questa strategia permette anche all'azienda di monetizzare, tramite le dismissioni, e di usare quel denaro per potenziarsi e rafforzarsi al fine di poter far fronte meglio allo shock in atto.

Spostandoci ora, nel quadrante caratterizzato dall'approccio offensivo, andiamo a vedere come tramite l'implementazione di una *Strategia di Riorganizzazione* (Orientamento Interno + Approccio Offensivo) un'azienda, focalizzandosi sul suo interno, mette in campo tutte le sue forze per ottenere un miglioramento e un rinnovamento della propria organizzazione. Tramite questa tipologia di interventi, che a breve verranno elencati, l'impresa riesce a riqualificarsi e a migliorare la sua organizzazione interna. Per fare ciò si rende necessario effettuare investimenti sulle risorse umane, che partecipando a programmi di training mantengono alto la loro motivazione e il loro impegno in ciò che fanno; riorganizzare e/o rinnovare, da un punto di vista tecnologico, i processi produttivi e logistici; ridefinire la mappa di ruoli e responsabilità e riprogettare il sistema informativo e di controllo aziendale.

Last but not least, abbiamo la *Strategia di Innovazione e Sviluppo* (Orientamento Esterno + Approccio Offensivo) tramite cui un'impresa va a ridefinire la propria posizione competitiva al fine di contrastare la riduzione della domanda che sta fronteggiando.

Questa strategia è l'emblema dell'approccio offensivo, in quanto si traduce in una possibilità di investimenti al fine di rinnovare l'impresa ed espandersi in nuovi mercati, facendo sì che la

stessa sia pronta, non solo a trovare una soluzione alla situazione problematica che sta vivendo ad oggi, ma anche alla più accesa competitività che si troverà a dover affrontare nel periodo post crisi. Nella pratica questa strategia prevede l'introduzione di nuovi prodotti, la diversificazione del business aziendale, l'introduzione di nuove politiche di marketing, al fine di ricercare nuovi clienti e/o nuovi mercati. Però, se in teoria sembra essere tutto "bello", nella pratica, per prendere e implementare decisioni di questo genere, c'è bisogno di un bel "bacino" di risorse finanziarie, che non è scontatissimo avere durante un momento di shock esogeno, così come non è scontato avere dei manager che abbiano nel proprio background determinate conoscenze tali da permettere loro di capire quale sia la scelta migliore per la loro impresa e comportarsi di conseguenza.

Quindi, seguendo quanto già presente in letteratura, dal punto di vista metodologico e del risultato finale, si può dire che tramite questo lavoro di tesi si intende costruire una matrice che segua la stessa logica di quella appena analizzata, ovviamente costruita con variabili diverse e che abbia come risultato delle strategie ben precise rispetto agli shock che si intende fronteggiare.

Questo perché alla matrice appena vista si possono muovere una serie di critiche ben precise, la più significativa di tutte risiede nel fatto che la scelta giusta sta nel mezzo, in quanto è pur vero che è giusto e proficuo reagire proattivamente ad una crisi piuttosto che aspettare lentamente la sua fine, ma è anche vero, allo stesso tempo, che per avere tali comportamenti c'è bisogno di risorse finanziarie che, in periodi come questi che stiamo analizzando, sono ben difficili da ottenere se non con i metodi sopra elencati.

### ***1.2 Struttura della tesi e obiettivi di ricerca.***

Per raggiungere l'obiettivo di questo lavoro - costruire una matrice che comprenda un determinato set di strategie - è necessario capire quali sono le variabili che possono aiutarci a spiegare i risultati ottenuti dalle imprese in termini di ricavi.

Nello specifico, una delle voci che, prima di tutte, risalta agli occhi di un lettore quando si imbatte in un bilancio è quella dei ricavi delle vendite, i quali danno un'idea di come è andato a livello generale un business in un determinato anno. Ovviamente il dato in sé ci dice poco e nulla della realtà aziendale che si sta analizzando, ed è per questo che, tramite gli approfondimenti che verranno fatti nel corso di questo studio, si cercherà di spiegare cosa influenza il valore di questa "interessante" voce di bilancio, la quale, al tempo stesso, rappresenta anche un indicatore da monitorare per vedere come un'impresa ha reagito al verificarsi di un determinato evento esogeno.

Inoltre, possiamo dire che i ricavi rappresentano anche una buona approssimazione dello stato di salute di un'impresa perché, sebbene essi non possano essere negativi e quindi saranno sempre rappresentati da un numero positivo, la capacità di un'impresa a generare ricavi più o meno stabili in periodi di crisi rispetto a periodi normali può senza dubbio essere sintomo di resilienza, in quanto a prescindere dai costi che vengono sostenuti l'azienda è in grado di non subire variazioni a livello di entrate monetarie.

Infine, è notorio che qualunque investitore, interessato ad acquistare azioni di una determinata azienda, una delle prime poste di bilancio che va a vedere è proprio i ricavi di vendita.

Fatte queste premesse sull'indicatore che si intende studiare, suscitano un particolare interesse teorico le due variabili, il Numero di Impiegati e l'Euribor, che possono essere considerate:

**Variabili significative**, almeno a livello teorico per ora, al fine di predire l'andamento dei ricavi aziendali.

Infatti, è possibile affermare che, almeno in teoria, esistano delle relazioni tra le due variabili indipendenti presenti nel modello e la variabile dipendente oggetto di analisi.

Nello specifico si ha che:

1. **La relazione tra Ricavi aziendali e Numero di impiegati** può dipendere da una serie di fattori come: 1) *il business model dell'azienda*, infatti, per le aziende che operano nei settori della produzione manifatturiera e/o nei servizi, un numero più elevato di dipendenti è associato ad un aumento dei ricavi aziendali. Per le aziende che invece hanno un modello di business scalabile (ad esempio le società di software o le piattaforme online) il livello di ricavi può aumentare semplicemente aumentando il livello di produttività dei dipendenti, ad esempio attraverso processi produttivi più efficienti, automazione e miglioramento della produttività; 2) *la strategia aziendale*, infatti, alcune aziende potrebbero preferire una crescita più lenta e controllata, mantenendo il numero di dipendenti relativamente basso per massimizzare la redditività, mentre altre potrebbero puntare a una crescita più rapida e investire in personale per sfruttare opportunità di mercato.
2. **La relazione tra Ricavi aziendali ed Euribor** dipende dal settore in cui l'azienda opera e dalla natura dei suoi beni e servizi.

Ad esempio, per quanto riguarda: 1) *il settore immobiliare e delle costruzioni, industria automobilistica e il settore finanziario*, si può dire che questi settori possono essere particolarmente influenzati dalle variazioni dei tassi di interesse, in quanto al loro

aumento conseguirebbe una diminuzione della domanda di prestiti propedeutici all'acquisto di case o automobili, influenzando negativamente i ricavi di queste aziende; 2) *il Consumo e la Spesa delle famiglie*, si può dire che essi possano variare, e non di poco, a seguito di variazioni dei tassi di interesse, in quanto un aumento di questi ultimi influenzerebbe, in negativo, la capacità delle famiglie di accedere al credito e di effettuare spese, il che, di conseguenza, comporterebbe una riduzione dei ricavi aziendali; 3) *le spese per interessi*, si può dire che esse influenzino negativamente la capacità di reinvestimento degli utili per le aziende che hanno un alto livello di indebitamento, poiché una parte cospicua sarà destinata a pagare gli interessi sui debiti anziché essere reinvestita nell'attività; 4) *i mercati internazionali*, le variazioni nei tassi di interesse possono influenzare i tassi di cambio e le condizioni economiche globali, che a loro volta possono avere un impatto sui ricavi delle aziende che operano su mercati internazionali.

*Variabili esplicative* nel comprendere il tipo di shock che si sta affrontando.

Nello specifico, come verrà mostrato in seguito, l'Euribor può essere assunto come un buon campanello d'allarme di uno shock finanziario, in quanto allo scoppio della crisi del 2007-2009 il suo valore cambiò repentinamente e drasticamente. Infatti, l'Euribor è il tasso che subisce modificazioni nel momento in cui la BCE decide di cambiare la propria strategia di politica monetaria per far fronte a shock esogeni che imperversano l'economia; quindi, permette di avere un'idea dell'impatto dello shock.

E allo stesso tempo, il Numero di Impiegati può essere preso come una buona approssimazione di uno shock reale, in quanto – si rimanda alle pagine successive di questo lavoro - il numero medio di impiegati nelle imprese oggetto di analisi crolla in maniera drastica nel 2020, anno apice della crisi da Covid-19. Inoltre, esso è anche una buona misura della resilienza aziendale, in quanto un'azienda dovrebbe essere in grado di far fronte a shock esogeni in maniera efficace ed efficiente, senza andare a toccare il numero dei propri dipendenti, almeno al ribasso. Questo perché è pur vero che uno shock esogeno può mettere in ginocchio i conti di un'azienda, ma d'altra parte è impossibile pensare di uscire vittoriosi da una tale situazione se non tramite l'asset più importante che un'azienda può avere, ovvero il proprio capitale umano. Con questo non si vuole dire che non bisogna mai licenziare i dipendenti, ma che forse farlo durante uno shock esogeno non sempre può essere la migliore soluzione possibile, in quanto potrebbe andare ad amplificare gli effetti nefasti della crisi sull'azienda.

Appurato ciò, e tenendo sempre ben presente l'obiettivo finale di questo lavoro, prima di andare a discutere della metodologia di ricerca, è bene introdurre uno strumento logico che verrà molto utilizzato d'ora in poi, soprattutto nella creazione delle strategie ottimali presenti nella matrice. Nello specifico, è bene analizzare e comprendere la concatenazione esistente tra gli avvenimenti esogeni che caratterizzano un'economia, le decisioni della politica (monetaria e/o fiscale), e le reazioni, indotte o meno, che adottano le imprese.

Per fare questo c'è bisogno di capire i meccanismi di uno shock esogeno, come esso si innesta in un sistema economico, che conseguenze ha e come le autorità competenti, Stati governativi da una parte e Banche Centrali dall'altra, reagiscono a tutto ciò.

Pertanto, i prossimi due capitoli saranno completamente dedicati alla comprensione del funzionamento di tutto il processo relativo agli shock sopracitati, che va dalle cause scatenanti che ne determinano lo "scoppio", alle azioni che vengono adottate dalle imprese per superarli, passando per le scelte di politica monetaria e fiscale adottate dagli organi competenti.

È bene ricordare che in linea di massima per stabilizzare un'economia, che sta attraversando uno shock finanziario, si predilige l'utilizzo di strumenti di politica monetaria, mentre per far fronte a shock reali si prediligono strumenti di politica fiscale. Ovviamente, nella pratica non è tutto così netto, in quanto la combinazione di politica monetaria e fiscale di solito è più efficace rispetto all'utilizzo dell'una o dell'altra, ma questo ovviamente dipende dal singolo caso in questione e da altri fattori.

Questa distinzione è rilevante: invero, quando si andrà ad argomentare gli shock finanziari, verranno analizzati gli strumenti di politica monetaria attivabili dalla BCE; quando si tratteranno gli shock reali, si discuterà delle misure di politica fiscale attivabili dai singoli Stati.

È molto importante analizzare le decisioni di questi "attori" prima di andare a vedere ciò che fanno in pratica le imprese, dato che il comportamento finale di quest'ultime dipenderà e sarà strettamente influenzato dalle predette decisioni.

Quindi, per farla semplice bisogna avere in mente uno schema come quello seguente, *Figura 2* (letto dall'alto verso il basso), che permetta di capire tutto il processo propedeutico alla definizione delle strategie da adottare.



*Figura 2, che rappresenta il processo che andrebbe seguito prima di adottare una strategia di risposta ad uno shock esogeno.*

Tutti questi ragionamenti, svolti in via preliminare, consentono di passare alla fase successiva che comporta l'analisi delle strategie e la migliore decisione da attivare per rispondere ad una determinata situazione esogena avversa.

### ***1.3 Metodologia di ricerca.***

Per poter procedere alle analisi, per l'appunto, propedeutiche allo studio di questo fenomeno, bisogna costruire un dataset che sia in linea con quanto detto finora e che permetta di elaborare statistiche che siano in grado di dare risultati soddisfacenti.

Innanzitutto, l'arco temporale preso in considerazione va dal 30 Settembre 2004 al 30 Settembre 2023, e permette di avere a disposizione 1617 osservazioni riguardanti ricavi aziendali e numero di impiegati lungo questi 19 anni, riferite ad un totale di 21 imprese. La spiegazione di ciò è da ritrovare in una serie di cause:

1. L'intenzione era quella di prendere l'intervallo di tempo più lungo possibile in modo da vedere nell'insieme gli effetti di una serie di shock, di avere un campione consistente al fine di poterlo estendere all'intera popolazione, e di trarne le relative conclusioni.
2. Non si è potuti andare prima del 30 Settembre 2004 perché delle 21 imprese considerate non tutte avevano a disposizione dati precedenti a tale data e quindi, per non ridurre ulteriormente il campione oggetto di analisi si è deciso di partire dalla primissima data in cui fossero disponibili osservazioni per tutte le imprese selezionate. Per motivi analoghi non si è potuto andare oltre il 30 settembre 2023, ovvero il terzo trimestre del 2023, perché i restanti dati non erano ancora stati resi disponibili.
3. Si è deciso di prendere in considerazione Ricavi e Numero di impiegati a livello trimestrale perché tali dati vengono pubblicati dalle aziende con questa cadenza e non

di meno, sebbene sarebbe stato meglio in termini di numerosità di osservazioni campionarie avere, ad esempio, dati mensili. Allo stesso tempo per coerenza matematica è stato preso l'Euribor a tre mesi, in modo tale da fare analisi e ragionamenti basati sullo stesso periodo temporale.

Nello specifico, per quanto riguarda la costruzione del campione di imprese da andare ad analizzare si è deciso di prendere come punto di partenza le imprese quotate sull'indice azionario FTSE MIB, utilizzando dati presi dal terminale Bloomberg e da Refinitiv.

Il FTSE MIB, acronimo di Financial Times Stock Exchange Milano Indice di Borsa, non è altro che il paniere dei principali 40 titoli azionari, più liquidi e capitalizzati, presenti sui mercati Euronext Milan e Euronext MIV Milan. Infatti, per far parte di questo indice azionario le aziende vengono selezionate sulla base di particolari criteri che contribuiscono a renderlo un oggetto di studio veramente interessante.

Innanzitutto, partiamo col dire che il FTSE MIB non è costituito sempre dalle stesse 40 imprese, anzi, ogni trimestre vi sono revisioni nella composizione dello stesso al fine di controllare se le imprese che ne fanno parte continuano a rispettare i criteri di appartenenza in termini di liquidità delle azioni e capitalizzazione di mercato.

Per quanto riguarda il campione oggetto di analisi sono state selezionate 21 aziende su 40 che andranno a rappresentare il materiale di studio del fenomeno de quo. Le aziende scelte sono: A2A, Amplifon, Azimut, Campari, Diasorin, Enel, Eni, Erg, Hera, Interpump, Leonardo, Pirelli & C, Poste Italiane, Recordati, Saipem, Snam, Stellantis, Stmicroelectronics, Telecom, Tenaris, Terna.

Le restanti 19 aziende non sono state incluse nel campione per i seguenti ragionamenti esplicativi.

Innanzitutto, realtà come: Banca Generali, Banca Mediolanum, Banca Monte dei Paschi di Siena, Banco BPM, Bper Banca, Fineco Bank, Intesa Sanpaolo, Mediobanca e Unicredit non sono state prese in considerazione in quanto banche, e pertanto influenzate, *by definition*, da una delle due variabili indipendenti che costituirà il modello, ovvero l'Euribor. Infatti, è praticamente scontato che questa variabile influenzi l'andamento del livello dei ricavi della banca, in quanto i tassi di interesse per le banche non rappresentano altro che il prezzo del bene che loro vendono al pubblico, ovvero il denaro. Quindi le 9 banche appena citate sono state volutamente eliminate dal campione oggetto di analisi.

Vediamo ora cosa è successo alle restanti dieci imprese e perché si è deciso/non è stato possibile prenderle in considerazione per il lavoro in questione.

Per quanto riguarda le due imprese assicurative quotate sul FTSE MIB, non è stato ritenuto opportuno prenderle in esame perché, prendendo spunto dallo studio di A. M. Musella e di N. Cangiano, le imprese assicurative sono molto influenzate dal livello dei tassi di interesse dato che, ad esempio *“una riduzione dei tassi potrebbe diminuire i rendimenti futuri degli investimenti, aumentando le passività delle assicurazioni e mettendo potenzialmente in pericolo la loro solvibilità”*. Inoltre, *“tassi di interesse mantenuti bassi per lunghi periodi di tempo possono influenzare negativamente i rendimenti dei reinvestimenti sui portafogli delle compagnie assicurative”*. Perciò, alla luce di queste considerazioni, si è deciso di eliminare dal campione, come già fatto per le banche, anche le società assicurative quotate sul medesimo indice azionario, ovvero: Generali Assicurazioni e UnipolSai. Questo perché il tasso di interesse sembra influenzare fin troppo, a priori, il loro business model.

Per le restanti 8 imprese quotate non è stato possibile ricostruire lo stesso dataset delle precedenti 21, in quanto vi erano dati missing dovuti al fatto che queste aziende si fossero quotate in un periodo di tempo successivo al 2004 (ad esempio: Brunello Cucinelli è stata quotata nel 2012, Nexi nel 2019, Moncler nel 2013 e così via per le restanti altre cinque aziende, Italgas, Iveco Group, Ferrari, Inwit e Prysmian) e quindi è stato preferibile prendere un arco di tempo maggiore (19 anni) in cui è ben visibile l'impatto delle variabili indipendenti su quella dipendente, anziché cercare di allargare il campione in termini di unità e magari ridurre l'arco temporale.

Infatti, nell'arco di tempo preso in considerazione si possono sperimentare livelli dell'Euribor alti, bassi e addirittura negativi, che permettono di avere una buonissima overview del tipo di analisi che si intende realizzare. Allo stesso tempo, si hanno livelli di ricavi e di impiegati bassi, alti e stabili, il che rende più avvincente e credibile il lavoro da svolgere.

Una volta messa da parte la metodologia di costruzione del dataset, è importante capire il tipo di analisi che si intende effettuare.

Fermo restando che si intende costruire una relazione tra Euribor, Numero di Impiegati e Ricavi Aziendali, dove i ricavi rappresentano la variabile dipendente e le altre due le variabili indipendenti, la scelta dello strumento da utilizzare è tra una regressione multipla ed una panel data analysis, e dipende dalla natura dei dati e dagli obiettivi specifici dell'analisi che si intende fare.

Innanzitutto, partiamo col dire che, quando si costruisce un dataset, possiamo avere dinanzi a noi tre diverse tipologie di dati:

1. **Cross-sectional data**, che permettono di osservare le unità (le imprese) in un tempo particolare (ad esempio 2019).
2. **Time series data**, che permettono di osservare un fenomeno (l'andamento del PIL) per un paese o per una serie di paesi durante un determinato periodo di tempo.
3. **Panel data**, che rappresentano un raggruppamento di osservazioni su un campione trasversale di famiglie, aziende, ecc. durante diversi periodi di tempo. I dati panel non sono altro che l'unione dei dati cross-sectional e dei time series data.

Una tipologia di dati del genere, panel data, è proprio quella che caratterizza il dataset che è alla base di questo lavoro.

Dopo questa prima introduzione sulle varie tipologie di dati esistenti, è utile tenere a mente che nella scelta tra l'una o l'altra metodologia di analisi:

1. La **Regressione Multipla** permette di analizzare le relazioni tra una variabile dipendente (i ricavi aziendali) e più variabili indipendenti (come il tasso di interesse interbancario e il numero di dipendenti).
2. La **Panel Data Analysis**, invece, è ottima per analizzare osservazioni multiple per le stesse imprese nel tempo (quindi vedere le stesse variabili nei vari trimestri dei vari anni). Inoltre, permette di catturare variazioni tra le unità individuali e nel tempo, controllando potenziali effetti fissi specifici dell'unità o dell'intervallo temporale. Ed infine, consente di esaminare sia le variazioni trasversali (tra le unità) che le variazioni temporali.

Fermo restando la scelta tra le due metodologie di analisi che, come si vedrà più in là, propenderà per l'analisi panel dei dati, è bene ora capire in che cosa consiste in concreto un'analisi dei dati panel rispetto ad una regressione semplice.

Entrambe le metodologie di analisi sono basate su analisi di regressione, ed hanno l'obiettivo di verificare se il tasso di interesse interbancario (Euribor) e il Numero di Impiegati di un'impresa, possono essere dei buoni predittori per spiegare l'andamento dei ricavi aziendali.

Ora cerchiamo di capire in cosa la panel data analysis differisce rispetto ad una normale regressione, sia essa semplice o multipla (OLS).

- La panel data analysis permette di tenere in considerazione l'eterogeneità individuale, cosa che la OLS non fa. Nello specifico, questo significa che l'analisi panel permette di

capire se e che tipo di differenze esistono tra le unità oggetto di analisi (nel nostro caso le 21 imprese quotate sul FTSE MIB).

- L'analisi panel permette di analizzare cambiamenti nel corso del tempo. Per esempio, permette di capire e di misurare l'impatto che una nuova politica può avere sulle imprese.
- L'analisi panel dà:
  - Informazioni più dettagliate;
  - Minor collinearità (ovvero la situazione in cui due o più variabili indipendenti in un modello di regressione sono fortemente correlate tra loro) tra le variabili perché abbiamo più informazioni;
  - Più gradi di libertà all'interno della regressione e più efficienza nei risultati perché abbiamo più informazioni all'interno e tra le varie aziende.
- I dati panel permettono di studiare le dinamiche degli aggiustamenti.

Dopo aver visto le differenze a livello concettuale, cerchiamo ora di capire cosa ha, nei numeri, di diverso l'analisi dei dati panel rispetto ad una OLS.

Partiamo col prendere l'equazione di una retta di regressione semplice (OLS), che è data da:

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 * x_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Dove:

$y_{i,t}$  = è la variabile dipendente del modello, ovvero quella che vogliamo andare a studiare, nel nostro caso i ricavi aziendali.

$\beta_0$  = coefficiente angolare della retta di regressione, che ci dà informazioni sul punto in cui la retta attacca sul grafico.

$\beta_1$  = coefficiente della prima variabile indipendente e spiega l'impatto che essa ha, all'aumentare o al diminuire di un'unità, sulla nostra variabile dipendente.

$x_{i,t}$  = è la variabile indipendente che dovrebbe essere in grado di spiegare la variabile dipendente.

$\varepsilon_{i,t}$  = che è il termine di errore.

La panel data analysis prende  $\varepsilon_{i,t}$  e la scompone in due parti ( $\varepsilon_{i,t} = u_i + v_{i,t}$ ):

1.  $u_i \rightarrow$  **elemento di effetto fisso**. Esso rappresenta qualcosa che non è possibile osservare (ad esempio se il CEO dell'azienda è un uomo o una donna, che è un'informazione che

noi non abbiamo nel dataset). Quindi  $u_{i,t}$  è un effetto specifico individuale osservabile o non osservabile costante nel tempo.

2.  $v_{i,t} \rightarrow$  è il *termine di errore idiosincronico*.

Quindi, l'equazione generale di un modello lineare panel è data da:

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 * x_{i,t} + v_{i,t} + u_i$$

Una semplice analisi di regressione OLS non tiene in considerazione  $u_i$ , quindi è biased e inconsistente. Inoltre, potrebbe capitare che con una OLS tutte le variabili siano significative ma con il Random Effects Model no. Che significa? Che la OLS ignora le differenze tra le unità analizzate. Ecco perché per le analisi che vogliamo fare è necessario vedere e testare se una semplice OLS è sufficiente o meno.

Dopo aver visto le differenze tra i due metodi di analisi cerchiamo di capirne di più rispetto alla panel data analysis. Per concludere la teoria sottostante alle analisi dei dati panel, possiamo e dobbiamo andare ad analizzare le diverse tipologie di dati panel, che possiamo raggruppare in quanto segue:

1. **Micro Panels**, caratterizzati da un grande numero di osservazioni (centinaia o migliaia) e da un intervallo temporale fisso (da un minimo di 2 anni ad un massimo di 10/20 anni);
2. **Macro Panels**, caratterizzati da un grande intervallo temporale (che va da un minimo di 20 anni ad un massimo di 60 anni) e da un livello fisso di numero di osservazioni (da 7 a 20);
3. **Balanced Panels**, caratterizzati dall'assenza di osservazioni mancanti;
4. **Unbalanced Panels**, caratterizzati da osservazioni mancanti;
5. **Unequally Spaced Panels**, caratterizzati da anni non consecutivi (ad esempio analizzo un fenomeno nel 2005, 2007, 2009, ecc.);
6. **Pseudo Panels**, dove posso osservare gruppi di unità nel tempo (ad esempio uomini e donne);
7. **Nasted Panels**, caratterizzato da dati strutturati in modo gerarchico, ovvero dati che rappresentano l'organigramma di un'azienda costruita in dipartimenti, team e singoli dipendenti.

Detto ciò, come si vedrà in seguito, andrà effettuato un test, il Breusch-Pagan Lagrange Multiplier (LM), che permetterà di capire se effettivamente sia necessaria un'analisi dei dati panel o no.

Infine, dopo aver optato per una analisi dei dati di tipo panel, e dopo aver appurato una qualche relazione tra le variabili in gioco, bisognerà cercare di elaborare strategie che permettano alle imprese di “difendersi” dall’impatto che queste variabili hanno sull’andamento dei ricavi aziendali.

#### *1.4 Motivazioni teoriche sottostanti la scelta delle variabili prese in esame.*

Ora cerchiamo di capire le ragioni sottostanti alla scelta di queste tre variabili e le assunzioni principali alla base del modello che si intende utilizzare per le analisi.

Innanzitutto, partiamo col dire che i **ricavi aziendali** ci permettono di capire lo stato di salute di un’azienda e di vedere quanto la stessa è resiliente nell’attraversare prima, durante e dopo uno shock finanziario per una serie di validissime ragioni. Infatti, le aziende che tendono ad avere un livello dei ricavi stabile anche durante periodi di turbolenza, sono le stesse che hanno dimostrato un’elevata capacità di adattamento alle mutevoli condizioni dell’ambiente competitivo in cui si trovano ad operare e che allo stesso tempo hanno anche innovato nel verso giusto, tramite la diversificazione del loro portafoglio prodotti, servizi o mercati, tutte variabili che contribuiscono alla stabilità dei ricavi.

Inoltre, i ricavi sono anche un indicatore della domanda di mercato. Nello specifico, in base al loro andamento è possibile capire se e in che verso sta cambiando la domanda dei consumatori, e quindi, se ad esempio fuoriescono dal bilancio livelli di ricavi in decrescita è facile comprendere come le preferenze dei consumatori stiano cambiando e stiano migrando verso altre offerte di valore diverse da quelle dell’azienda in considerazione.

Un altro motivo per cui i ricavi di vendita rappresentano un buon metodo per vedere lo stato di salute di un’azienda è che le aziende più resilienti nel lungo periodo sono quelle che riescono a mantenere i ricavi stabili nel corso del tempo. La resilienza nel lungo periodo è anche il frutto di una gestione dei rischi aziendali eccellente, investimenti in ricerca e sviluppo per rimanere competitivi, e una cultura aziendale orientata alla crescita e all’innovazione.

I ricavi, che vedremo più in là nel corso del lavoro rappresentare la nostra variabile dipendente, sono anche fondamentali per la sostenibilità finanziaria dell’azienda. Infatti, aziende che, anche in periodi di crisi riescono ad avere ricavi consistenti, hanno più risorse finanziarie a disposizione per affrontare le sfide come aumento dei costi o la perdita dei clienti, dovuta alle mutevoli condizioni di mercato, tutto questo senza dover ricorrere a misure drastiche come licenziamenti o riduzione degli investimenti.

In generale, si parla di licenziamenti con una facilità assurda, come se essi implicassero semplicemente una sorta di risparmio per l'azienda a livello di costi in uscita, ma non sempre è così; è pur vero che ogni dipendente assunto implica un determinato livello di costo per l'azienda, ma è altrettanto vero che per ogni dipendente assunto l'azienda ha la possibilità di veder aumentare, diminuire o rimanere stabili i propri ricavi.

Ed è proprio partendo da questa premessa che si può introdurre la prima variabile indipendente alla base dell'analisi di questo lavoro, ovvero il **N° di impiegati**.

Innanzitutto, il numero di impiegati può essere considerato come un buonissimo predittore degli shock reali in quanto, banalmente, le aziende tendono ad assumere o licenziare dipendenti in risposta alle condizioni economiche in cui si trovano ad operare. Durante periodi di crescita economica le aziende tendono ad assumere più personale per far fronte all'aumento della domanda di prodotti e servizi, mentre durante periodi di recessione fanno l'esatto opposto, in quanto i dipendenti rappresentano la prima voce di costo che le aziende tagliano quando hanno bisogno di denaro.

D'altronde, il livello del numero dei dipendenti delle aziende ci viene in aiuto per capire quali sono i settori maggiormente colpiti dalla crisi, in quanto se molte aziende, all'interno di un predeterminato settore, stanno licenziando può significare che quel settore sta attraversando un periodo di crisi o, meglio, è più colpito da uno shock esogeno rispetto agli altri.

A tal fine, ci torna abbastanza utile la famosissima curva di Philipps che metteva in relazione due variabili simbolo di shock reali: il tasso di inflazione e il tasso di disoccupazione e nello specifico mostrava che tra le due variabili in gioco esisteva una relazione negativa e quindi all'aumentare dell'inflazione si assisteva a diminuzioni nel tasso di disoccupazione, c'erano più lavoratori, e viceversa. Inoltre, il numero di impiegati oltre ad essere un buon predittore di shock reali è anche molto importante per spiegare l'andamento dei ricavi aziendali. Nello specifico, si presuppone che a parità di altre condizioni, all'aumentare del numero di dipendenti i ricavi aziendali aumentino in quanto più lavoratori contribuiscono alle varie funzioni aziendali, cioè si produce di più, si vende di più e i ricavi aumentano; e per le stesse ragioni, se il numero di dipendenti diminuisce, diminuirà anche il livello dei ricavi aziendali.

Ecco perché non sempre il licenziamento è la scelta migliore per rispondere ad una situazione di crisi economica.

Per quanto concerne il *tasso di interesse interbancario*, esso è stato scelto come un buon predittore degli shock finanziari in quanto strettamente correlato a quello azionato dalla BCE

quando cambia le sue strategie di politica monetaria. Infatti, la BCE, o comunque le banche centrali in genere, sono le prime ad intervenire in situazioni di crisi finanziarie, decidendo se alzare o diminuire il livello dei tassi di interesse.

Come può tale variabile risultare un buon predittore del livello dei ricavi aziendali?

Per le ragioni viste sin qui, un maggior o minor costo del denaro può influenzare il livello degli investimenti, dell'innovazione aziendale e possono comportare o meno crisi di liquidità. Pertanto, sebbene non lo facciano direttamente, è possibile dire che a livello teorico il livello dei tassi di interesse può avere una relazione negativa con il livello dei ricavi e che, a parità di condizioni, a tassi di interesse più alti corrispondano ricavi più bassi, e viceversa.

Dopo aver cercato di fare un'overview più completa possibile all'argomento che si intende trattare, agli obiettivi del lavoro, e ai mezzi che verranno utilizzati per raggiungerlo, sembra opportuno spostarsi verso un'analisi sempre più dettagliata delle varie tipologie di shock e di iniziare a comprendere tutti i meccanismi che dettano le regole della piramide vista sopra.

## CAPITOLO 2

### *2.1 Cosa sono gli shock finanziari.*

Lo shock finanziario è un concetto che si riferisce a repentini e significativi cambiamenti nelle condizioni economiche e finanziarie di un sistema, mercato o istituzione. Questi cambiamenti improvvisi possono manifestarsi attraverso eventi imprevedibili e drastici che influenzano in modo significativo il comportamento degli attori finanziari, i prezzi degli asset, le condizioni di credito e, di conseguenza, l'intero sistema finanziario.

Gli shock finanziari possono avere molteplici conseguenze, tra cui crisi economiche globali, collassi bancari, crolli di mercato e di borsa, cambiamenti nelle politiche economiche e finanziarie di Stati e Banche Centrali, ed altre crisi sistemiche. Quando si verificano, gli shock finanziari possono portare effetti negativi a cascata, come la diminuzione del valore degli asset, la sospensione delle attività commerciali, la perdita di fiducia nei mercati e una conseguente recessione economica.

È importante sottolineare che gli shock finanziari possono avere impatti a catena, propagandosi attraverso diverse parti del sistema economico e finanziario e generando instabilità e incertezza. Le istituzioni finanziarie, le imprese e gli investitori possono esserne profondamente colpiti, causando conseguenze a lungo termine sull'occupazione, la produzione e il benessere economico generale.

Per mitigare gli effetti degli shock finanziari, le autorità economiche e finanziarie spesso implementano politiche di risposta, come interventi di politica monetaria (andando ad abbassare il livello dei tassi di interesse o immettendo nuova liquidità all'interno del sistema tramite politiche monetarie non convenzionali), misure di stimolo fiscale (consistenti in una riduzione della pressione fiscale e/o di un aumento della spesa pubblica), o interventi diretti per stabilizzare settori chiave dell'economia (come ad esempio il salvataggio da parte dello Stato di una banca prossima al fallimento).

Per rendere tale concetto più chiaro si intende servirsi di un grafico che mostra le relazioni esistenti tra gli operatori economici, i quali fanno parte di un'economia (*Figura 3*).

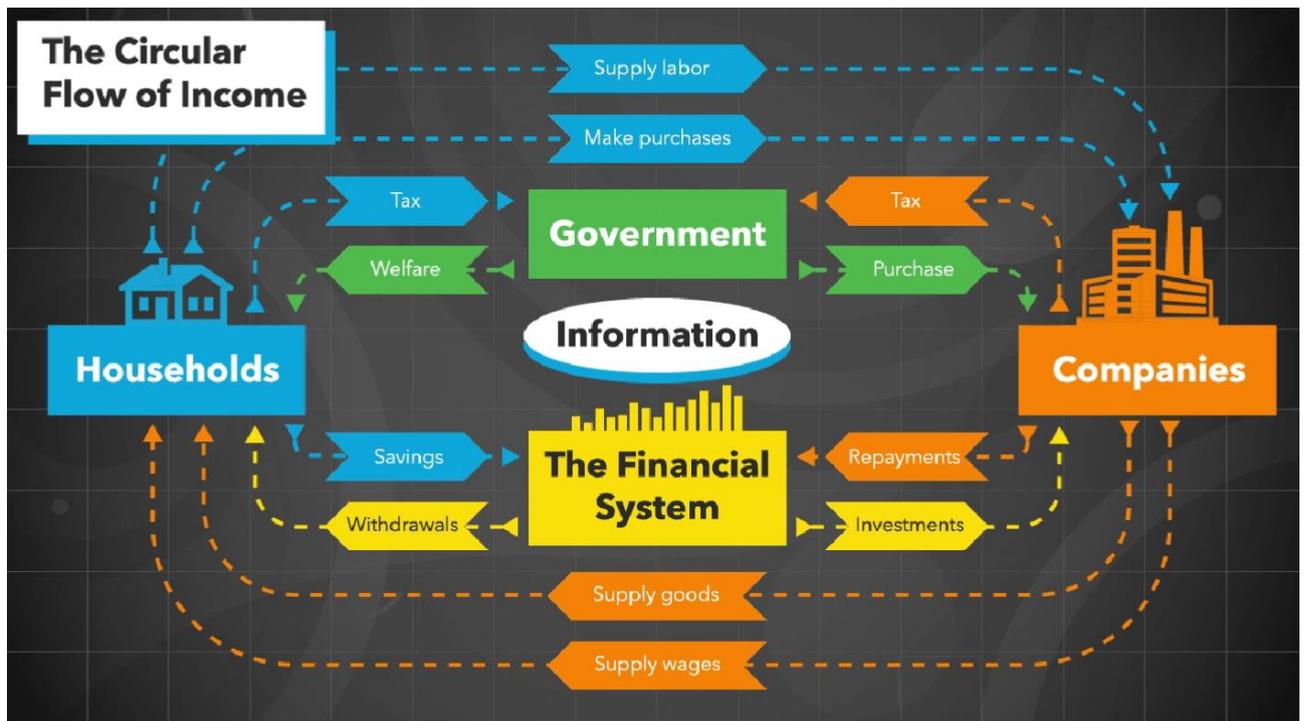


Figura 3, Interrelazioni esistenti in un sistema economico (Source: Bloomberg Finance Fundamentals)

Nel momento in cui il sistema finanziario che, come è ben visibile nella figura, rappresenta il cuore pulsante di un sistema economico, non funziona come dovrebbe, gli effetti di tale avvenimento si riversano su tutti gli operatori con i quali esso ha a che fare, ovvero Famiglie, Aziende e Governi.

Per quanto riguarda le imprese, che sono il centro di questo lavoro, vediamo come esse siano strettamente legate al sistema finanziario da due fattori:

- *Investimenti* che il sistema finanziario effettua nelle imprese, e
- *Ritorni* che le imprese danno al sistema finanziario come frutto del loro investimento.

Nel momento in cui il sistema finanziario non funziona come dovrebbe, le imprese subiscono una diminuzione di investimenti che il sistema effettua al loro interno, perdono, dunque, liquidità, e allo stesso tempo hanno meno denaro in cassa per ripagare gli investimenti già posti in essere creando ulteriori problemi agli investitori e al sistema finanziario nel complesso.

Orbene, posto che, come detto prima, questi operatori economici hanno delle fortissime interrelazioni tra di loro, ognuno di essi, con determinate strategie, darà il proprio contributo al sistema economico nel suo complesso affinché reagisca allo shock in atto.

Prima che i Governi, e nello specifico le Banche Centrali, agiscano, le imprese sono chiamate a riorganizzarsi e riprogettare i loro piani strategici.

## ***2.2 Alcuni esempi di shock finanziari del passato.***

Nel vasto panorama dell'economia globale, gli shock finanziari costituiscono un elemento cruciale che può alterare significativamente il corso degli eventi economici.

Studiare gli shock del passato non solo ci fornisce una prospettiva storica su come essi si sono manifestati e quali sono stati i loro impatti, ma può anche offrire preziose lezioni su come affrontarli nel futuro.

Analizzare attentamente gli eventi finanziari precedenti, compresi quelli che hanno segnato epoche cruciali come la crisi finanziaria del 2008 o la crisi dei debiti sovrani del 2011, ci permette di comprendere meglio i meccanismi sottostanti che li hanno generati e le risposte politiche ed economiche adottate per mitigarne gli effetti.

In questo contesto, questo paragrafo si propone di esaminare come l'esame degli shock finanziari passati, possa fornire preziose intuizioni su come affrontare e gestire eventuali crisi future, consentendo così una migliore preparazione e una più efficace risposta alle sfide finanziarie che potrebbero presentarsi.

Prima di elencare gli ultimi due grandi esempi di shock finanziari che hanno travolto l'economia globale è bene tenere a mente le fasi che caratterizzano uno shock finanziario:

1. La prima fase è la cosiddetta *Fase di Avvio*, in cui vi è un Boom and Bust del credito e dei prezzi delle attività, come detto in precedenza.
2. La seconda fase è quella della *Crisi Bancaria*, dove il crollo del valore delle attività dei principali istituti finanziari e la loro successiva incapacità nel ripagare le controparti, con cui hanno posizioni aperte, genera un'incertezza totale nei mercati.
3. L'ultima fase invece, è detta della *Contrazione del Debito*, in quanto qui si assiste allo scoppio vero e proprio della crisi, che dà il via alla recessione economica, il che genera un ulteriore crollo del prezzo delle attività e porta al fallimento di numerosi istituti finanziari.

Detto ciò, vediamo cosa può insegnarci la storia a riguardo.

### ***2.2.1 Crisi finanziaria mondiale del 2007-2009.***

Il periodo antecedente allo scoppio della crisi dei mutui sub-prime, che ebbe inizio negli Stati Uniti, fu caratterizzato da un'alta propensione al risparmio da parte delle famiglie statunitensi, da un basso livello nel tasso di inflazione e conseguentemente da bassi tassi di interesse.

Queste condizioni economiche, unite all'aspirazione massima di un cittadino statunitense, ovvero quella di possedere una abitazione propria, rappresentano il background della famosissima crisi che ne conseguì.

Il prezzo degli immobili negli States conobbe in quegli anni, un forte aumento, seguendo il trend dei relativi aumenti dei prezzi delle attività reali e finanziarie, con un conseguente aumento del relativo valore.

Fermo restando quanto detto, e contestualizzandolo con la politica di deregolamentazione dei mercati finanziari di Alan Greenspan, chairman della Federal Reserve dal 1987 al 2006, che portò una più larga concessione di prestiti e mutui, è possibile dire che lo scenario appena costruito rappresenta una buona sintesi di quelle che furono le condizioni alla base della famosissima crisi che ne conseguì.

Andando avanti nella ricostruzione, non si può non analizzare le caratteristiche e le modalità tramite cui le banche statunitensi concedevano prestiti. Nello specifico, le banche quando decidono di dare a prestito denaro a famiglie o imprese, devono fare un'attenta e precisa valutazione del cosiddetto *Credit Score*, ovvero devono andare a misurare la capacità che il prenditore ha di restituire la somma presa a prestito in futuro; quindi, in buona sostanza è una misura della qualità del credito e serve per vedere la probabilità che i soldi prestati vengano restituiti.

Le banche americane, a causa anche della politica di deregolamentazione dei mercati, iniziarono sempre di più a preoccuparsi molto meno della qualità del credito (che può essere diviso in: prime, near prime, sub-prime) perché una volta concessi prestiti e mutui, questi venivano dalle banche negoziati sotto forma di obbligazioni sui mercati tramite la cartolarizzazione del credito. Così facendo le banche si assicuravano dal rischio di insolvenza dei prenditori di impieghi, in quanto esso veniva trasferito insieme al titolo quando lo stesso veniva commercializzato sui mercati.

Questo processo, di base, non creò problemi all'economia fin quando i prenditori di fondi hanno avuto un buon credit score; i problemi si presentarono nel momento in cui, come accadde, vi fu un aumento sostanzioso di mutui sub-prime, ovvero mutui dove i prenditori di denaro avevano un punteggio creditizio e garanzie a malapena sufficienti; invero, un cospicuo numero di prenditori dichiarò "default" e si innescarono eventi avversi a dismisura per tutti i soggetti coinvolti.

Le banche non erano all'oscuro di queste cose; infatti, iniziarono a tutelarsi comprando sul mercato i *Credit Default Swap*, uno strumento derivato che permette all'acquirente di coprirsi dal rischio di insolvenza su un particolare strumento finanziario da lui stesso emesso, venendo "risarciti" dal venditore del derivato, che a sua volta incassa un premio periodico a fronte del rischio che sostiene.

La ciliegina sulla torta a questa situazione già catastrofica venne messa dalla FED quando, nel 2005, per far fronte ad un eccessivo aumento dei consumi e all'eccessiva crescita del prezzo del petrolio decise di aumentare i tassi di interesse, che arrivarono anche a toccare quota 5%. E dato che la maggior parte dei mutui sottoscritti erano a tasso variabile, si ebbe la normale conseguenza che:

- I ***prenditori*** non erano più in grado di ripagare le rate dei mutui.
- ***Chi aveva comprato i titoli cartolarizzati*** dalle banche non ebbe più i rendimenti sperati e iniziò a dichiarare default.
- Le ***banche che avevano commercializzato questi mutui***, non potendo più incassarne gli interessi, iniziarono a crollare l'una dopo l'altra.

Tutte queste situazioni avverse portarono alla grande recessione degli anni 2007-2009; emblematica fu la dichiarazione di bancarotta da parte di Lehman Brothers, una delle più grandi banche di investimento al mondo, che produsse effetti devastanti sul sistema finanziario globale, causando una crisi di fiducia e diffondendo paura di ulteriori fallimenti bancari, con conseguenze pregiudizievoli anche per gli anni a venire.

Dopo aver fatto un preambolo del background che ha portato alla crisi finanziaria del 2007-2009, vediamo ora, come gli effetti della medesima si fecero sentire per le imprese.

Innanzitutto, il dilagarsi degli effetti della crisi a livello mondiale ebbe come primo risultato, quasi scontato, quello di provocare una *riduzione della domanda relativa alle esportazioni*, che, ad esempio, per un paese come l'Italia ha un peso specifico sul PIL molto elevato. Allo stesso tempo, crollando il mito del Too Big To Fail, a seguito della bancarotta di Lehman Brothers, le banche incontrarono numerosissime difficoltà nel portare avanti la loro attività di business in quanto la fiducia nelle stesse, sempre che fossero sopravvissute alle nefaste conseguenze della crisi, era pari a zero.

Venendo meno la fiducia nelle banche, viene meno anche l'iniziativa di intraprendere nuovi progetti di investimento da parte delle imprese, e con esso viene anche meno la loro produttività, la loro redditività e di conseguenza la loro capacità di dare lavoro alla gente e, quindi, in ultima istanza la capacità delle persone di comprare beni e servizi cala drasticamente.

Infatti, in questo periodo, tutte le economie avanzate subirono fortissime cadute dei rispettivi PIL, a cui si accompagnò un forte calo dell'inflazione e anche un fortissimo aumento nel tasso di disoccupazione come si può facilmente vedere dalla *Figura 4*, sotto riportata.

Indicatori economici (variazioni percentuali)	2007	2008	2009
<b>USA</b>			
PIL	2,1	0,4	-2,4
Prezzi al consumo	2,9	3,8	-0,4
Produzione industriale	2,7	-3,3	-9,3
Tasso di disoccupazione	4,6	5,8	9,3
<b>GIAPPONE</b>			
PIL	2,4	-1,2	-5,2
Prezzi al consumo	0,1	1,4	-1,4
Produzione industriale	2,8	-3,2	-21,3
Tasso di disoccupazione	3,9	4,0	5,1
<b>CINA</b>			
PIL	14,2	9,6	9,1
Prezzi al consumo	4,8	5,9	-0,7
Produzione industriale	18,5	12,9	11,0
Tasso di disoccupazione (a)	4,0	4,2	4,3
<b>AREA DELL'EURO</b>			
PIL	2,7	0,6	-4,1
Prezzi al consumo (b)	2,1	3,3	0,3
Produzione industriale	3,7	-1,7	-15,1
Tasso di disoccupazione	7,5	7,6	9,4
<b>ITALIA</b>			
PIL	1,5	-1,3	-5,0
Prezzi al consumo (b)	2,0	3,5	0,8
Produzione industriale	1,8	-3,5	-18,4
Tasso di disoccupazione	6,1	6,8	7,8

Fonti: FMI, OCSE, EUROSTAT, ISTAT.

(a) Relativo solo alla popolazione urbana: stima settembre 2009.

(b) Indice armonizzato dei prezzi al consumo Eurostat (per l'Italia indice IPCA).

*Figura 4, Principali indicatori economici di USA, Giappone, Cina, Area Euro e Italia dal 2007 al 2009.*

Una situazione economica come quella appena descritta è, a dir poco, apocalittica perché nel momento in cui la produzione e l'inflazione cala, e con esse diminuisce anche la propensione all'acquisto da parte dei consumatori, l'economia non ha più possibilità di vita, in quanto si tende ad una fase di deflazione, che è ancora più difficile da combattere dell'inflazione.

Nello specifico le conseguenze più dirette a cui le imprese dovettero far fronte sono così sintetizzabili:

- **Contrazione economica**, dovuta allo scoppio dello shock che causò una significativa contrazione dell'attività economica a livello mondiale, con una diminuzione della produzione, della domanda e degli investimenti.
- **Aumento della disoccupazione**, in quanto molte imprese furono costrette a ridurre la Forza Lavoro o a chiudere completamente.

- ***Crisi di liquidità***, che mise le imprese in seria difficoltà a causa della mancanza di credito e del difficile accesso ai finanziamenti.
- ***Caduta dei prezzi delle attività***, in quanto i mercati azionari subirono crolli significativi, causando distruzione di valore, in quanto diminuendo il prezzo delle azioni, di conseguenza crolla la capitalizzazione di mercato di un'impresa. Il tutto esacerbato dalla maggiore difficoltà per le imprese di raccogliere capitale attraverso l'emissione di azioni.

Come un pugile messo all'angolo di un ring, le imprese decisero di proteggersi come meglio potevano e usando leve classiche, come ad esempio riduzione dei costi e licenziamento del personale. Altre invece cercarono di diversificare il loro modello di business concentrandosi su segmenti e nicchie di mercato più stabili, i cui consumatori non fossero stati particolarmente danneggiati dalla crisi.

Moltissime imprese furono costrette a chiudere perché impossibilitate a continuare in modo proficuo il loro lavoro, per non parlare di quelle con una forte esposizione finanziaria o che dipendevano principalmente dal mercato finanziario che se rimasero in vita fu solo per miracolo.

Le conseguenze disastrose sulle aziende, che da sole non avrebbero mai potuto farcela; tutti erano in trepida attesa delle azioni della BCE e delle altre banche centrali per capire come uscire da questa situazione. Come detto sopra, la BCE ha a sua disposizione anche misure di politica monetaria non convenzionali, da adottare solo ed esclusivamente al verificarsi di condizioni molto particolari, ecco questa era una di quelle. Famosissima è stata la politica monetaria di Quantitative Easing (QE) adottata dalla BCE al fine di effettuare massicce iniezioni di denaro nell'economia, soprattutto nei bilanci delle banche, che meglio di chiunque altro attore all'interno del sistema economico hanno l'arduo compito di trasferire gli effetti della politica monetaria delle banche centrali attraverso il cosiddetto Pass-Through Mechanism, di cui si parlerà a breve.

Nel frattempo che gli stimoli della BCE producessero gli effetti sperati, le imprese continuavano a far fronte con crisi di liquidità, e per quelle quotate in borsa una fortissima riduzione della loro capitalizzazione di mercato con conseguenti perdite di valore a livello generale.

### ***2.2.2 Crisi del debito sovrano del 2010.***

La crisi del debito sovrano può essere definita come un continuo e/o una sorta di trasformazione della crisi finanziaria degli anni precedenti (2007-2009) che ha colpito l'economia mondiale.

Questo perché la crisi finanziaria ebbe effetti disastrosi sulla stragrande maggioranza di banche ed istituti di credito, i quali non potendo essere lasciati fallire, come avvenne negli USA per Lehman Brothers, al fine di evitare il collasso dell'economia, sono stati salvati dai rispettivi governi locali e, per fare ciò, hanno dovuto sostenere forti spese volte alla ricapitalizzazione delle banche e a garantire i debiti che le stesse avevano in portafoglio.

Orbene, i conti dei governi di cinque importanti paesi europei, i cosiddetti PIIGS (Portogallo, Irlanda, Italia, Grecia e Spagna) hanno registrato effetti drastici sugli indicatori, vitali per uno Stato, come:

1. *Decrescita del PIL* e dunque conseguente rallentamento della crescita economica, nonostante le politiche monetarie espansive della BCE e dei rispettivi governi,
2. *Aumento del tasso di disoccupazione*, che altro non è che la conseguenza di un'inflazione bassa, che a sua volta è sintomo di un'economia in fase di stallo, e soprattutto il livello di credibilità che questi stati avevano sui mercati finanziari, dove vi era più di un investitore che riteneva la loro impossibilità di ripagare tutto l'ammontare di debito pubblico che avevano in circolazione.

I governi per placare gli animi nei mercati finanziari e riacquisire la fiducia degli investitori avevano messo in atto politiche e piani di intervento che avevano come fine ultimo quello di dare forti iniezioni di liquidità per salvare banche e far vedere che lo Stato era pronto ad agire per non far collassare l'economia, finendo con il trasformare una crisi del debito privato in una crisi del debito pubblico.

Portando questo processo alla stregua, come ci ricorda la finanza, un aumento smisurato del debito non fa altro che aumentare il rischio che quel denaro preso a prestito non venga mai più restituito, e ciò ha fatto sì che lo spread, ovvero il differenziale sul rendimento dei titoli di Stato (che viene calcolato come tasso di interesse sul titolo di stato del paese X – tasso di interesse sul Bund tedesco) arrivasse alle stelle.

Inoltre, nel momento in cui un Paese è soggetto a tutte queste cose perde anche di competitività a livello internazionale, non attirando più capitali al suo interno, in termini di investimenti nel paese (come, ad esempio, potrebbe essere l'apertura di una sussidiaria di un'impresa estera) il che ovviamente va ad esacerbare una situazione economica che non era già delle migliori.

Tutto ciò si tradusse, nel giro di pochissimo tempo, in un rischio anche per la valuta in cui questi bond venivano commerciati, ovvero l'euro, in quanto un possibile fallimento di cinque paesi

appartenenti all'eurozona avrebbe avuto conseguenze devastanti sulla moneta che di lì a poco si sarebbe deprezzata a dismisura.

Famosissimi, anche in questo, periodo erano i *Credit Default Swap*, un derivato che ha l'obiettivo di proteggere, chi lo acquista, dal rischio di credito o default che può interessare l'azienda o la nazione da cui ha comprato titoli di debito. Di solito un basso prezzo dei CDS è sintomo di tranquillità, in quanto è poco probabile che l'emittente fallisca, ma nel periodo di analisi il prezzo dei CDS relativi alle obbligazioni dei sopracitati paesi arrivò alle stelle.

Fu solo con il "*whatever it takes*" di Mario Draghi che si riuscì a mettere un freno alle aspettative degli investitori, che scommettevano sempre di più sul fallimento dei PIIGS e sul crollo dell'euro.

Ora, tralasciando la macroeconomia e la finanza, cerchiamo di capire come queste dinamiche hanno influenzato il mondo aziendale e come queste hanno reagito a tale evento.

Tra le conseguenze di questa crisi non possiamo non menzionare:

- **Una forte riduzione della domanda interna**, derivante dai programmi di austerità implementati dai governi indebitati, caratterizzati da tagli alla spesa pubblica e aumenti delle tasse al fine di reperire fondi e risorse per finanziare le politiche e i piani di azione che si stavano perseguendo in quel periodo. L'effetto di tali decisioni sul comparto aziendale fu quello di una riduzione della domanda, soprattutto per quelle imprese che dipendevano molto dal mercato domestico.
- **Aumento dei costi di finanziamento**, dovuti al fatto che gli alti tassi di interesse sui titoli di Stato hanno avuto riflessi sui tassi di interesse complessivi nell'economia, rendendo più costoso per le imprese accedere al credito e finanziare le loro operazioni.
- **Instabilità economica generale**, causando un clima generale di incertezza economica, influenzando le decisioni di investimento e di assunzione delle imprese.

Si può concludere dicendo che, sebbene la crisi del debito sovrano non abbia avuto la stessa portata della crisi precedente, in quanto ha interessato nello specifico solo alcuni paesi, gli effetti che essa ha avuto sono stati abbastanza pesanti per le imprese operanti in quelle zone. E, sebbene non sia stata una crisi finanziaria vera e propria in quanto non segue alla lettera le tre fasi enunciate nel paragrafo 2.2, è possibile comunque guardare a questa crisi come a una sorta di evoluzione tossica di quella precedente, i cui effetti, tra l'altro, non erano di certo scomparsi.

### ***2.3 Misure di supporto stabilite dai Governi locali e Banche centrali. Sfide ed Opportunità.***

Come accennato quando si è parlato delle interrelazioni tra i diversi operatori economici, i Governi, e più nello specifico le Banche Centrali, sono chiamati a mettere in atto misure volte ad aiutare il sistema economico, soprattutto banche ed imprese, al fine di portare l'economia fuori da determinate spirali recessive che potrebbero innestarsi nel corso del tempo.

Vediamo ora nello specifico cosa può fare una banca centrale per dare impulsi al sistema e cosa questo implica per il tessuto aziendale di un Paese.

Si userà come riferimento la BCE dato che è la Banca Centrale dell'Unione Europea.

Innanzitutto, partiamo col dire che la BCE ha a disposizione due diverse tipologie di strumenti, quelli convenzionali e quelli non convenzionali. Tra gli strumenti di politica monetaria convenzionali abbiamo:

- 1. *Manovra sui tassi ufficiali.*** Tramite queste operazioni, in cui la BCE dà a prestito, overnight (ovvero da restituire in un brevissimo arco temporale, anche di un giorno), denaro alle banche o concede loro di depositarlo presso di sé, essa ha la possibilità e la capacità di determinare il costo del denaro, ovvero il tasso di interesse che le banche commerciali andranno ad applicare nel momento in cui un'impresa si rivolgerà a loro per ottenere denaro per finanziarsi.
- 2. *Operazioni di mercato aperto.*** Tramite queste operazioni la BCE compra obbligazioni emesse dalle banche commerciali e paga emettendo denaro circolante. Così facendo essa fornisce liquidità al sistema e aumenta l'offerta di moneta. Il tasso di interesse che le banche devono corrispondere alla BCE è il tasso sui rifinanziamenti principali, operazione quest'ultima che appartiene al primo blocco denominato "Manovra sui tassi ufficiali".
- 3. *Coefficiente di riserva obbligatoria.*** Ogni banca è obbligata a depositare presso la Banca Centrale del proprio paese, ad esempio per l'Italia, la Banca d'Italia, un determinato ammontare di riserve, le *c.d. riserve obbligatorie*, che vengono determinate in base alla composizione del passivo di ogni intermediario. La riserva obbligatoria da depositare viene calcolata applicando un coefficiente del 2% al totale delle passività in scadenza entro i due anni successivi. Questa misura ha il fine di controllare il livello dei tassi di interesse e la base monetaria.

Nello specifico, in base alle caratteristiche degli shock, la BCE può decidere di alzare o abbassare i tassi di interesse con i metodi appena visti. In particolare:

- Se si tratta di uno shock che ha come causa un *aumento dell'inflazione*, allora la scelta della BCE sarà quella di *aumentare i tassi di interesse* per ridurre la domanda e frenare la crescita dei prezzi.
- Se la nascita dello shock finanziario dà il via a *spiralì deflazionistiche e/o recessive*, allora la BCE virerà su una strategia di politica monetaria che abbia come obiettivo quello di stimolare la spesa e gli investimenti, incoraggiando così la crescita economica tramite un *abbassamento del livello dei tassi*.
- Se lo shock finanziario andasse a recare *danni alla stabilità finanziaria di un'economia*, la BCE interverrebbe con misure volte a *fornire liquidità al sistema*, cercando così di riportare il tutto in equilibrio.

Tra le operazioni di *politica monetaria non convenzionali*, che vengono messe in atto in situazioni particolari, in cui le banche centrali non possono più abbassare i tassi di interesse perché questi già tendono allo zero (zero-lower-bound), troviamo:

1. **Immissione straordinaria di liquidità di emergenza.** È uno strumento utile per fornire liquidità a istituzioni finanziarie che si trovano in difficoltà di breve termine. Esso viene attivato quando le istituzioni finanziarie affrontano gravi problemi di liquidità e non sono in grado di ottenere finanziamenti attraverso le normali operazioni di mercato o tramite altre fonti di finanziamento.
2. **Acquisti di titoli obbligazionari e altri.** Implementando questi programmi, la BCE acquista titoli di Stato, obbligazioni corporate, titoli garantiti da attività e, in alcuni casi, anche titoli di debito emessi da organismi sovrani e sovranazionali dal mercato secondario. L'obiettivo principale di questo programma è quello di aumentare la liquidità nell'economia e di influenzare i tassi di interesse, al fine di stimolare la crescita economica e raggiungere il target di inflazione del 2%. Acquistare questi titoli vuol dire aumentarne la domanda sul mercato, riducendo di conseguenza i loro rendimenti e abbassando i tassi di interesse. Ciò contribuisce a rendere i finanziamenti più accessibili per le imprese e le famiglie, stimolando così gli investimenti e la spesa.
3. **Rifinanziamento di lungo termine a 4 anni.** Attraverso questa misura la BCE fornisce liquidità a lungo termine alle banche commerciali dell'eurozona. Durante una LTRO (Long-Term Refinancing Operation), le banche possono richiedere finanziamenti alla BCE e offrire in garanzia una serie di asset, come titoli di stato o prestiti a imprese, per ottenere liquidità.
4. **Tassi di interesse negativi sui depositi bancari presso la banca centrale.** Tramite questa misura la BCE, anziché remunerare le riserve detenute dalle banche presso di sé,

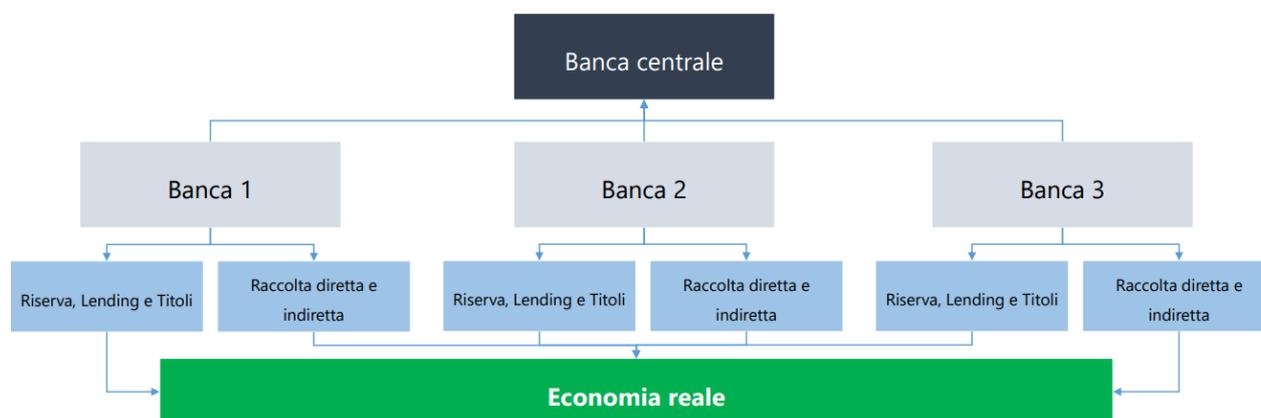
impone loro un tasso di interesse negativo. Così facendo, incentiva le banche commerciali a non mantenere riserve in eccesso presso di sé e invece le spinge ad investire o a prestare tali fondi nell'economia reale (a famiglie e/o imprese).

5. **Ampliamento dell'elenco delle attività presentate in garanzia: abbassamento dei requisiti minimi delle garanzie.** L'attuazione di una tale scelta implica l'estensione del range di asset finanziari accettati come collaterale per l'ottenimento di finanziamenti da parte delle banche commerciali attraverso le operazioni di rifinanziamento della BCE. L'obiettivo di questa politica è quello di garantire che le banche abbiano accesso sufficiente a finanziamenti a basso costo durante periodi di shock finanziari, contribuendo a mantenere la stabilità del sistema finanziario nell'area dell'euro.

Tra le più famose operazioni non convenzionali di politica monetaria va citato il Quantitative Easing, che prevede la creazione massiccia di liquidità e l'acquisto di titoli di Stato, al fine di creare un'espansione dei bilanci delle banche centrali nazionali.

Tornando a quello che si diceva a proposito di Pass-Through Mechanism, vediamo come le scelte di politica monetaria della BCE, raggiungono le imprese.

Nel momento in cui la BCE prende decisioni in merito alla politica monetaria, essa non fa altro che dare un impulso che verrà recepito dalle banche commerciali e che sarà successivamente trasmesso all'economia reale, come è ben visibile dal seguente grafico, *Figura 5*.



*Figura 5, Funzionamento del Pass-Through Mechanism.*

Nel momento in cui le Banche Commerciali (Banca 1, Banca 2, Banca 3) recepiscono l'impulso della BCE, esse hanno il compito di trasmetterlo all'economia reale, e in misura maggiore sulle imprese. Ovviamente per le imprese si presentano una serie di condizioni "favorevoli" in quanto l'obiettivo principale della BCE è quello di far uscire l'economia da spirali recessive dando aiuti all'economia reale. Nel caso di specie, ovvero quello in cui si verifici uno shock

finanziario, le risposte di politica monetaria saranno orientate ad abbassare il costo del denaro (quindi i tassi di interesse e ad immettere liquidità nel sistema).

Per le imprese si andrebbe a presentare il seguente scenario, composto di sfide ed opportunità.

Tra le Sfide è utile menzionare le seguenti:

1. **Competizione intensificata.** La maggiore liquidità presente nel sistema può portare ad un aumento della competizione tra le imprese, in quanto per le stesse è più facile avviare investimenti per fronteggiare lo shock.
2. **Fluttuazioni valutarie.** La politica monetaria spesso influisce sulle valute. Un abbassamento dei tassi può portare a fluttuazioni valutarie che possono influenzare negativamente le imprese che operano su mercati internazionali.
3. **Rischio di inflazione.** L'immissione di liquidità potrebbe aumentare il rischio di inflazione nel lungo termine, il che potrebbe avere impatti negativi sui costi delle materie prime e sulla gestione dell'inflazione da parte delle imprese.
4. **Pressione sui profitti.** La riduzione dei tassi può mettere sotto pressione i profitti delle imprese, specialmente per quelle che dipendono pesantemente dai redditi finanziari o che hanno una forte presenza di prestiti nei loro attivi di bilancio.

Per quel che concerne le Opportunità, non si possono non menzionare le seguenti che rappresentano un importante crocevia per le imprese:

1. **Costo del finanziamento ridotto.** Le imprese potrebbero beneficiare di costi di finanziamento più bassi il che si traduce in un accesso più agevole al credito, che potrebbe stimolare gli investimenti e la crescita economica.
2. **Ristrutturazione del debito.** Le imprese molto indebitate potrebbero avere l'opportunità di ristrutturare il proprio debito a tassi più bassi, riducendo così i costi finanziari.
3. **Crescita economica generale.** Un'iniezione di liquidità all'interno di un sistema economico potrebbe senza dubbio contribuire a stimolare la crescita economica generale, aumentando la domanda e favorendo un ambiente commerciale ed industriale più dinamico.
4. **Mercati azionari più solidi.** Le politiche di abbassamento dei tassi tendono a sostenere i mercati azionari, questo perché con tassi di interesse più bassi per gli investitori risulta essere meno conveniente investire in obbligazioni, come ad esempio i Titoli di Stato, dato che il loro rendimento è basso, e pertanto si decide di puntare molto sul mercato azionario. Una situazione come questa può essere molto positiva per le imprese che hanno azioni quotate.

In conclusione, si può affermare che, le implicazioni derivanti da un abbassamento dei tassi di interesse e dall'immissione di liquidità dipendono da vari fattori, tra cui la struttura finanziaria delle imprese e il settore in cui esse operano. L'unica cosa certa è che le imprese devono essere pronte ad adattarsi alle nuove condizioni di mercato, cercando di capitalizzare sulle opportunità che si presentano loro e di gestire le sfide nel modo più efficace possibile.

#### ***2.4 Strategie proposte dall'attuale letteratura per reagire a shock finanziari.***

La letteratura prevede una serie di strategie da mettere in atto come risposta ad eventi simili a quelli sopra analizzati. Nello specifico ci sono quattro grandi blocchi di strategie che è possibile mettere in atto, a seconda di quelle che sono le inclinazioni dell'impresa, le sue necessità e le sfide che le si presentano davanti.

Nei prossimi paragrafi cercheremo di analizzarle singolarmente, mettendo in risalto punti di forza e di debolezza, e soprattutto cercando di capire quali sono quelle più convenienti da implementare in termini di effetti positivi sulla resilienza aziendale, che in questo lavoro misuriamo in termini tramite l'andamento dei ricavi aziendali.

##### ***2.4.1 Acquisizione di altre imprese.***

Le strategie di acquisizione rappresentano uno degli approcci fondamentali per la crescita e lo sviluppo delle imprese nell'ambito della finanza aziendale. Quando un'azienda decide di intraprendere una strategia di acquisizione, si immerge in un processo complesso che coinvolge la ricerca, la valutazione e la negoziazione di potenziali target aziendali al fine di migliorare la propria posizione di mercato, espandere il proprio portafoglio di prodotti o servizi, accrescere la propria base clienti, acquisire competenze specializzate o raggiungere economie di scala.

Come sostenuto in un famoso articolo di *William P. Wan* e *Daphne W. Yiu*, sebbene le acquisizioni comportino una serie di sfide per un'azienda e ciò può danneggiare molto facilmente una performance aziendale, le imprese che registrano le performance migliori sono quelle più aggressive nell'intraprendere acquisizioni durante una fase di shock esogeno, con riferimento in particolare alla crisi asiatica del 1997.

Questi risultati si registrano perché tramite l'implementazione di questa strategia l'impresa può cercare di sfruttare eventuali crisi di liquidità di imprese che operano in business simili al suo o meno, al fine di strappare, da un lato un prezzo di acquisto minore, e dall'altro di sfruttare la creazione di sinergie per avere maggiori forze, competenze e know-how per poter far fronte allo scenario che gli si è presentato di fronte.

Però, non è detto che qualsiasi impresa adotti questa strategia durante uno shock finanziario, riuscirà ad essere resiliente allo stesso e ad uscirne vincitrice. Infatti, questa tipologia di strategia può essere adottata solamente da imprese dotate di una certa solidità che possono permettersi di chiudere operazioni di questo tipo, in quanto è pur vero che, data la situazione contingente, il prezzo di vendita sarà sicuramente minore rispetto ad una condizione di mercato normale, ma allo stesso tempo nulla viene regalato.

E comunque, se da una parte l'impresa deve impiegare ingenti quantità di denaro per implementare una tale strategia, dall'altra l'acquisizione di un'altra impresa ha innumerevoli aspetti positivi per l'acquirente, sempre se vengono rispettate determinate condizioni propedeutiche alla buona riuscita di un'operazione di M&A.

Nello specifico, un'acquisizione può generare i seguenti effetti positivi per l'acquirente:

1. **Eliminazione di minacce competitive.** Infatti, acquistando un diretto competitor, le imprese avranno molta meno concorrenza, e quindi potranno ottenere potere di mercato, da un lato, e dall'altro potranno senza dubbio sfruttare sinergie, derivanti ad esempio da economie di scala.
2. **Aumentare i propri tassi di crescita.** Le aziende che si trovano ad operare in industrie molto frammentate e che allo stesso tempo faticano a sperimentare buoni tassi di crescita possono trovare nelle acquisizioni una buona soluzione che gli può assicurare una crescita importante.
3. **Acquire capabilities.** Tutte quelle aziende che cercano e che intendono ottenere subito nuove *capabilities* trovano nella realizzazione di operazioni di fusione ed acquisizione un potente mezzo che le permette di accelerare questo processo.

Ovviamente ora va fatta una bella analisi anche dell'altra faccia della medaglia, ovvero di tutti gli aspetti negativi che un'operazione di acquisizione comporta durante un periodo recessivo:

1. **Overpayment.** In un ambiente competitivo come quello che caratterizza gli shock finanziari non tutto segue sempre una regola ben definita. Infatti, è molto più semplice che, durante questi periodi, le valutazioni in sede di calcolo del valore del target da acquisire siano meno accurate rispetto a momenti più calmi. Inoltre, in questi momenti è più semplice che le imprese over paghino, sebbene i prezzi di acquisto siano minori rispetto a condizioni normali, le loro target a causa dell'atmosfera frenetica in cui si trovano o anche a causa della hubris manageriale che spinge a tutti i costi i dirigenti aziendali a vincere le "guerre" sottostanti all'acquisizione di una determinata azienda.

2. **Difficoltà integrative.** Uno dei più grandi problemi che molto spesso portano all'insuccesso di strategie di acquisizione sono le difficoltà che i dirigenti incontrano nell'integrare l'acquirente con l'acquisita. Nello specifico, si tratta di dover unire due realtà distinte, con culture, modi di fare e di pensare completamente differenti. Inoltre, vanno anche ridefiniti gli assetti manageriali nella nuova compagine societaria, così come bisogna cercare di essere il più persuasivi possibile con i propri dipendenti affinché essi continuino a sentirsi parte integrante dell'azienda in cui lavorano.
3. **Perdita del focus aziendale.** Questa è una stretta conseguenza del punto precedente. Infatti, nel momento in cui un'azienda mette in campo tutte le sue forze al fine di riuscire a superare gli ostacoli che portano all'integrazione delle due compagini societarie, c'è il rischio che essa perda il focus dagli altri obiettivi aziendali, come ad esempio può essere lo sviluppo di un'innovazione aziendale.
4. **Intraprendere troppe acquisizioni.** Un vecchio detto dice che il troppo storpia. Pertanto, è pur vero che questa strategia presenta numerosi vantaggi, ma bisogna sempre fare tutto con la giusta misura e non sovraccaricarsi di acquisizioni per poi avere più problemi da gestire che risultati positivi di cui gioire.

Infine, per concludere la parte riguardante le strategie di acquisizione – che si presenta come una delle possibili soluzioni da intraprendere per fronteggiare shock finanziari - è bene ricordare quali sono le *conditio sine qua non*, risultato di un'importante indagine condotta da Deloitte, che permettono ad un'acquisizione di essere vincente nel corso del tempo:

1. **Sinergie e valore catturato.** Il valore di lungo periodo derivato da un accordo di questo tipo dipende principalmente dalla realizzazione di sinergie con rare eccezioni per le acquisizioni con fini competitivi. Infatti, la creazione di sinergie è quel processo tramite cui si arriva ad un risultato che è maggiore della somma delle imprese prese singolarmente (il famosissimo  $1+1 = 3$ ).
2. **Prontezza.** Questo step si riferisce all'avere in mano un dettagliato piano d'azione, da mettere in atto il giorno in cui l'accordo si concluderà, e cercare di evitare di arrivare a quel giorno confusi ed impreparati circa il da farsi.
3. **Organizzazione.** È bene che l'acquirente abbia in mente un'organizzazione chiara e fluida per integrare l'acquisita. Infatti, le motivazioni più comuni per un'acquisizione di successo sono da ritrovarsi in una transizione fluida (*smooth transition*) e nella formazione di team dedicati alla realizzazione di tali processi, i *c.d. integration team*.
4. **Modello operativo.** Ad una perfetta organizzazione e riorganizzazione delle operazioni da svolgere si accompagna una ridefinizione del modo in cui tali operazioni devono

essere fatte. Si parla qui di porsi domande come: “Dove opererà l’azienda?” “Quali prodotti dovrà vendere?” E il 67% dei rispondenti, dello studio condotto da Deloitte, afferma che ridisegnare i propri *operating model* ha avuto un effetto straordinario.

5. **Comunicazione e cultura.** Infine, abbiamo l’importanza della comunicazione con i propri dipendenti e l’allineamento culturale con l’acquisita. La comunicazione è importante perché, se i dipendenti si sentono parte del processo che sta avvenendo e soprattutto capiscono quale sarà il loro ruolo in questa transizione, l’acquisizione avrà sicuramente successo. D’altra parte, è anche molto importante allineare le culture delle due aziende, acquirente ed acquisita, in modo tale che esse possano viaggiare insieme verso il raggiungimento degli obiettivi stabiliti preacquisizione.

Ovviamente, quando si parla di strategie di impresa, soprattutto se le stesse devono essere attuate e implementate in periodi di crisi, bisogna sempre tenere in considerazione gli aspetti positivi e negativi, ed analizzarne i trade-off.

Del resto, come ogni cosa all’interno del mondo delle strategie di crescita e/o resilienza, bisogna sempre valutare diverse scale di grigio e mai fermarsi ad una soluzione che possa essere o nera o bianca.

#### **2.4.2 Ridurre le spese in CAPEX e in Forza Lavoro, tenendo stabili le spese in R&S e CSR.**

È stato più volte accennato in precedenza: ogni azienda costituisce una realtà a sé stante e, quindi, non è detto che la risposta ad uno shock finanziario si debba trovare solo al suo esterno, come abbiamo visto nel caso precedente.

Anzi alle volte bisogna risolvere e migliorare processi ed operazioni interne per superare queste tipologie di eventi, che mettono in risalto, più di ogni altra cosa, ciò che funziona e ciò che non funziona all’interno delle varie realtà aziendali.

Nello specifico, la capacità innovativa e le relazioni con gli stakeholder sono state considerate strumentali nel sostenere la competitività delle aziende durante la crisi. Infatti, come è possibile osservare dallo studio di due ricercatori, Caroline Flammer e Ioannis Ioannou, molte imprese, durante la crisi finanziaria del 2007-2009 reagirono effettuando investimenti in R&D e in CSR. Ciò ha fatto sì che la competitività delle stesse venisse trascinata da una parte dalla loro capacità ad investire nello sviluppo di innovazioni, e dall’altra nel mantenere buone relazioni con i propri stakeholder, che ancora di più degli shareholder, determinano la durevolezza di un’impresa nel lungo periodo.

Allo stesso tempo viene fuori che, le imprese le quali hanno agito in questo modo sono state quelle che, dopo la fine dello shock, sono riuscite ad avere i migliori risultati in termini di performance. Ma, non essendo tutti i settori industriali e tutti i modelli di business uguali, non si può pensare di poter estendere tale ragionamento a tutte le entità. Infatti, lo stesso studio mette in risalto come, le imprese appartenenti a settori con le seguenti caratteristiche, hanno ridotto tali voci (R&D e CSR), anziché mantenerle stabili o aumentarle:

1. *Imprese con meno risorse finanziarie* o che si trovavano ad operare in settori con più restrizioni finanziarie.
2. *Imprese operanti nelle cosiddette short-cycles industries*, ovvero quelle industrie caratterizzate da un andamento molto volatile di domanda ed offerta rispetto agli altri. Si fa qui riferimento a tutte quelle industrie la cui domanda e offerta cambia col cambiare di fattori economici e tecnologici.
3. *Imprese che non hanno a disposizione risorse organizzative in eccesso* e/o che le permettano di sostenere questo tipo di politiche aziendali.

Ovviamente a prescindere da queste considerazioni appena fatte, che ovviamente possono rappresentare un vincolo ai piani strategici, ogni impresa dovrebbe cercare di avere un'organizzazione tale da permetterle di essere in grado di far fronte a queste tipologie di situazioni; ciò, però, implica che esse siano dirette da persone guidate da uno spirito volto al bene dell'azienda e che riescano ad avere un'ottica di lungo periodo, anziché di breve.

Allo stesso tempo, gli studiosi sopracitati ci hanno tenuto a citare altre due variabili, ovvero Forza Lavoro e CAPEX, per evidenziare che, le imprese le quali si sono focalizzate sull'azionare queste due leve, anziché le altre due, non hanno mostrato nel periodo post crisi le stesse performance di quelle che hanno adottato l'approccio, da loro chiamato “*a doppia punta*”, ovvero risparmiare denaro tramite la riduzione di CAPEX e Forza Lavoro, e utilizzare il denaro risparmiato per mantenere stabili gli investimenti in R&D e CSR.

I due autori, infine, ci tengono anche a dare una spiegazione teorica sul perché questa tipologia di strategia possa effettivamente rivelarsi vincente per le imprese che la adottano durante uno shock finanziario e come la sua implementazione possa aiutarle a far fronte a tutte le sfide che possano sorgere durante lo stesso.

Da un primo punto di vista, le imprese, mantenendo stabili le spese in R&D hanno la possibilità di trovare modi innovativi per diventare più efficienti, il cosiddetto “*do more with less*” al fine di migliorare sia operativamente che economicamente il loro modo di gestire la crisi. Infatti, ci

sono ricerche che dimostrano un migliore posizionamento di queste imprese nell'adattarsi rapidamente ai cambiamenti che si hanno nell'ambiente competitivo in cui operano.

Dal punto di vista degli stakeholder, invece, (CSR), la comunicazione e la collaborazione delle imprese con gli stessi è fondamentale per uscire da periodi bui. Basti pensare ad una catena del valore e alla numerosità degli operatori economici coinvolti al suo interno. Se tutti loro durante uno shock cercassero di innovare, insieme, i loro modi di operare per rispondere meglio allo shock, e se soprattutto lo facessero collaborando tra loro, sicuramente si troverebbero in una situazione migliore in termini di posizionamento sul mercato, per poterne capire i cambiamenti che ne deriverebbero una volta terminato lo shock, problemi ed opportunità, ed adattare loro stessi a cambiamenti nei bisogni, domanda ed aspettative di fornitori, consumatori ed altri stakeholder, rispetto ad imprese che tagliano le spese in CSR.

Inoltre, sempre dal lato CSR ci sono una serie di vantaggi che, investimenti stabili nella stessa possono dare ad imprese le quali attraversano periodi di shock. Ad esempio, perseguire un tale orientamento può aiutare le imprese a differenziarsi dai loro competitors, a migliorare la loro abilità di riprendersi da eventi sfavorevoli, rafforzare le loro relazioni con le comunità locali, migliorare la produttività dei lavoratori, migliorare la fiducia dei consumatori e di abbassare i vincoli di capitale, ovvero ottenere più capitale o gestire in modo più efficiente i propri flussi finanziari.

Anche qui vale lo stesso discorso fatto nel precedente paragrafo, ovvero nel momento in cui il top management prende decisioni di questo tipo, vanno sempre fatte queste considerazioni: “Se aumento le spese in ricerca e sviluppo cosa accadrà alla mia struttura dei costi?” oppure “Se decido di non spendere in ricerca e sviluppo e CSR come potrò reagire in maniera resiliente allo shock?”.

Queste però sono considerazioni che possono essere fatte solo nel momento in cui a farle è una persona che si trovi all'interno dell'azienda e che ne conosca vita, morte e miracoli.

#### ***2.4.3 Real Options Theory come supporto al DCF nel prendere le decisioni di investimento.***

Questa terza tipologia di strategie da implementare in condizioni di shock finanziario, si riferisce ai metodi di valutazione che le imprese utilizzano quando devono decidere se intraprendere o meno un determinato progetto di investimento.

In un contesto così descritto, è molto comune utilizzare valutazioni fatte tramite il metodo del Valore Attuale Netto (VAN), che è lo strumento più utilizzato dalle imprese per valutare i

progetti di investimento, in quanto offre una metodologia chiara e coerente per determinare la redditività di un investimento nel tempo.

Il VAN, infatti, considera il valore temporale del denaro, ovvero il concetto che un euro ricevuto oggi vale più di un euro ricevuto in futuro (che rappresenta uno dei tre pilastri della finanza), a causa delle opportunità di investimento e degli effetti dell'inflazione. Utilizzando il VAN, le imprese sono in grado di confrontare i flussi di cassa futuri previsti da un progetto di investimento con il suo costo iniziale.

Analiticamente, si prendono i flussi di cassa futuri generati da un progetto di investimento X e si scontano ad un tasso di interesse, il WACC (Weighted Average Cost of Capital), si sommano tra di loro e si va a sottrarre a ciò l'investimento iniziale richiesto per avviare il progetto. Vale poi la regola che, se i calcoli fatti restituiscono un VAN maggiore di zero allora il progetto va intrapreso perché crea valore, se, invece, il VAN fosse minore di zero avverrebbe l'esatto opposto.

Pertanto, nel momento in cui le imprese vanno a valutare la redditività di un progetto o cercano di prezzare una società al fine di acquisirla con questa metodologia, ci sono delle informazioni riguardanti l'incertezza e la flessibilità legate ai relativi progetti che vengono meno, in quanto il VAN non le riesce a catturare. Queste informazioni mancanti potrebbero essere portate dentro le analisi in questione, tramite l'inserimento di un'opzione put o call, prezzata tramite il modello di Black e Scholes.

Infatti, con il metodo del DCF, che dà come risultato un determinato VAN, si presuppone che l'investimento che si vuole realizzare può essere intrapreso oggi o mai più, tralasciando così eventuali cambiamenti che potrebbero realizzarsi in futuro e che potrebbero rendere conveniente quel determinato investimento.

Facciamo un esempio per essere più chiari. Ipotizziamo che, data una determinata situazione recessiva che sta attraversando l'economia, l'azienda A, operante nel settore dell'automotive, stia decidendo se intraprendere o meno un progetto di investimento volto alla diversificazione del suo modello di business tramite l'apertura di un nuovo ramo di azienda che si occuperà di produrre il bene Y, che dopo numerose ricerche di mercato, è risultato essere un prodotto molto richiesto dai consumatori durante questo periodo. Allo stesso tempo, l'impresa A vorrebbe avere la possibilità di dismettere questo ramo d'azienda se, una volta superata la fase recessiva, il business che decide di intraprendere oggi si dimostri non più redditizio come ora.

Dato che il business va molto bene, l'azienda riesce ad individuare già un potenziale acquirente pronto a firmare oggi stesso il contratto, che gli darà il diritto di poter acquistare questo ramo di azienda tra tot anni.

Come fare per incorporare queste possibilità di investimento/disinvestimento in una normale analisi di DCF? Con la Real Options Theory.

Prima di parlare di questa teoria, facciamo un passo indietro e chiediamoci: *“Che cos'è una real option?”*

Una *real option* è uno strumento che conferisce il diritto, ma non l'obbligo di compiere determinate azioni future all'impresa che la acquista, permettendole così di ridurre il suo *downside risk*, accedendo contemporaneamente a delle *upside opportunities*.

*“Nell'ambito delle scienze manageriali sono opzioni reali quelle che consentono di liquidare totalmente o parzialmente (opzioni reali put), o al contrario di effettuare in una sola volta, oppure anche con opportuni frazionamenti e dilazioni nel tempo (opzioni reali call), un investimento significativo. La flessibilità che contraddistingue questo approccio è quella tipica di un management moderno, che prende esplicitamente in considerazione l'incertezza che caratterizza un contesto competitivo, sia dal punto di vista commerciale sia da quello tecnologico, ed è propenso a formalizzare questi aspetti in un modello, trattando il problema decisionale in maniera opportunamente sofisticata.”* (Enciclopedia Treccani, Dizionario di Economia e Finanza).

Aggiungendo al risultato che viene fuori dall'analisi di DCF il prezzo di questa opzione, si metterebbe insieme il valore che viene fuori dal primo metodo con la possibilità che un'impresa ha in futuro di acquisire o vendere determinati asset, in base alle strategie che vuole intraprendere e all'ambiente competitivo in cui si troverà.

Infatti, la possibilità di differire ad un momento futuro la scelta strategica da intraprendere crea valore da un duplice punto di vista:

1. Innanzitutto, pagare domani e non oggi (in caso di opzioni call), permette di godere del time value of money, per cui è sempre meglio un euro (in tasca) oggi che un euro domani.
2. Nel lasso temporale che va dal momento della sottoscrizione del contratto all'eventuale esercizio dello stesso, il mondo cambia, e, quindi, se le cose migliorano, chi firma il contratto avrà la possibilità di comprare qualcosa che a quel tempo varrà di più ma ad

un prezzo più basso, mentre se le cose peggiorassero il diritto non verrà esercitato e verrà persa solo la somma che è stata pagata al tempo zero per sottoscrivere il contratto.

Vediamo ora quali sono le varie tipologie di opzioni reali e quali sono le finalità strategiche che spingerebbero un'impresa a doverle sottoscrivere.

1. **Growth options.** È la tipica opzione che permette all'impresa di acquistare il diritto ad intraprendere in futuro (opzione call) decisioni strategiche volte all'aumento dei profitti aziendali, al miglioramento della posizione dell'azienda sul mercato e più in generale alla sua espansione.
2. **Options to alter the scale.** È la tipica opzione che permette all'impresa di acquistare il diritto a comprare in futuro (opzione call) siti di produzione addizionali che le permetterebbero di adattarsi alla crescente domanda del mercato e dunque di crescere a livello dimensionale e produttivo.
3. **Abandonment options.** Questa opzione permette all'impresa di acquistare il diritto a vendere in futuro (opzione put) determinati rami di azienda, linee di prodotto o comunque tutto ciò che non risulta più essere utile all'azienda per continuare la propria attività di business.
4. **Deferral options.** Questa tipologia di opzione permette all'impresa di acquistare il diritto ad intraprendere in futuro (opzione call) un progetto o un investimento, permettendo così alla stessa, nel frattempo, la flessibilità di aspettare e poter osservare come le circostanze di mercato si evolvono. Questa opzione è tipica delle imprese che operano nelle industrie natural resource-based e nel comparto real estate.
5. **Switching options.** È la tipica opzione che permette all'impresa di acquistare il diritto a comprare in futuro (opzione call) tutto ciò che le serve o che è propedeutico al cambiamento di strategia rispetto al presente, tenendo presente i rischi e le incertezze associate a queste decisioni. È una tipologia di opzione tipica per permettere l'input o output flexibility.

Scendendo ancora di più nell'ambito pratico, possiamo vedere ora come utilizzare analiticamente questo strumento, e come e perché viene utilizzato per affiancare il DCF. Iniziamo col dare un occhio all'immagine sottostante, *Figura 6*.

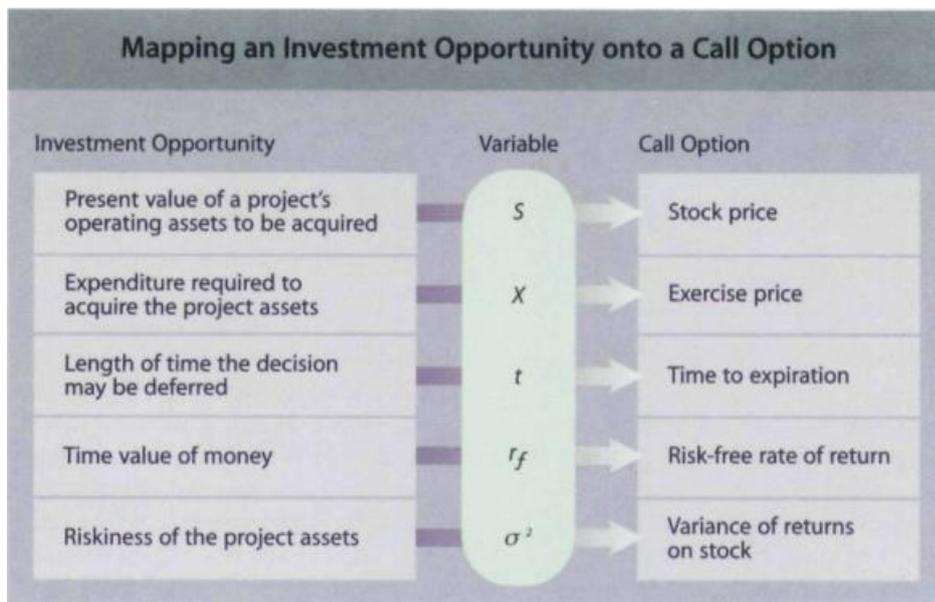


Figura 6, Trasformazione delle variabili del VAN in variabili utili per Black e Scholes.

Tramite questo semplice schema è possibile ridurre le variabili chiave che stanno alla base di un'analisi di DCF a driver che permettono di valutare il prezzo di un'opzione. Vediamo il tutto più nel dettaglio:

1. Il valore attuale degli asset da comprare, ovvero il valore attuale dei cash flow futuri, diventa nella real options theory il valore del sottostante, ( $S$ ).
2. L'investimento iniziale per intraprendere il progetto di investimento diventa il prezzo di esercizio dell'opzione, ovvero il prezzo che chi acquista è tenuto a pagare a scadenza, se intende esercitare il suo diritto ( $X$ ).
3. La durata del progetto diventa la scadenza dell'esercizio dell'opzione, dopo di cui la possibilità di esercitare il proprio diritto scade ( $t$ ).
4. Il *time value of money*, che abbiamo detto essere una delle due fonti che crea valore implementando questo approccio, viene misurato tramite il *risk-free rate* e diventa nella real options theory il fattore di sconto ( $r_f$ ).
5. Il rischio del progetto diventa nella real options theory la *varianza dei possibili ritorni futuri* ( $\sigma$ ).

Detto ciò, vediamo ora come prezzare la nostra opzione, il che rappresenta l'ultimo passaggio per la relativa implementazione pratica.

Prima di andare a vedere il prezzo della nostra opzione sulla tabella di Black e Scholes, bisogna avere in mano due valori fondamentali, ovvero l'NPVq e il Call Value, che stanno sui due assi della tabella in questione.

1. Per il calcolo dell'**NPVq** basta applicare la seguente formula:

$$\frac{\frac{S}{X}}{(1 + rf)^t}$$

2. Mentre per il **Call Value** bisogna solo moltiplicare  $\sigma$  con la radice quadrata dell'expiration time:

$$CV = \sigma * \sqrt{t}$$

Una volta trovati questi numeri il gioco è fatto. Si va sulla tabella di Black e Scholes, e si vede al suo interno il numero a cui tali valori corrispondono. Quel numero lì, è la percentuale che mi indica il rendimento del valore attuale dei cash flow futuri. Infatti, una volta preso questo valore lo vado a moltiplicare per "S", ovvero il valore attuale dei cash flow futuri, ed ottengo così il prezzo della mia opzione reale.

Possiamo concludere dicendo che, se:

- Il *valore dell'opzione è maggiore del prezzo che la controparte richiede* per la stipula del contratto allora si *accetta la proposta*, in quanto sto comprando ad un prezzo minore dell'effettivo valore.
- Mentre se il *valore dell'opzione è minore del prezzo richiesto dalla controparte*, vale il viceversa.

Quindi ad esempio, supponiamo di avere i seguenti valori:  $S = 100$  \$,  $X = 105$ ,  $t = 1$  anno,  $r_f = 5\%$ ,  $\sigma = 50\%$  per anno. Usando le formule sopra elencate, abbiamo che:  $NPVq = 1$  e  $CV = 0.5$ . Come è possibile vedere dalla tabella sottostante, *Figura 7*, il Table Value è pari a 19.7, il che significa che il valore attuale dei cash flow futuri mi renderà il 19.7% da qui a un anno. Nello specifico, essendo tale valore pari a 100, avrò tra un anno un guadagno di 19.7. Facendo lo stesso calcolo con il metodo del VAN ci accorgiamo che il risultato è completamente diverso, in quanto bisognerebbe andare a sottrarre l'investimento iniziale al valore attuale dei cash flow futuri, ovvero  $100 - 105$ , ottenendo un risultato pari a -5.

Quindi, è pur vero che otteniamo due risultati completamente diversi ed opposti, che ci spingerebbero a prendere due decisioni completamente diverse, ma nel momento in cui si fanno valutazioni importanti come quelle relative all'inizio o meno di un progetto di investimento sarebbe cosa buona e giusta tenere nel palmo di una mano l'analisi del VAN, per i motivi detti sopra, e per gli stessi motivi, a maggiore ragione se in un periodo di shock finanziario, si dovrebbe tenere in considerazione la possibilità di approfondire tale analisi con il prezzo di una Real Option.

		NPVq														
		0.80	0.82	0.84	0.86	0.88	0.90	0.92	0.94	0.96	0.98	1.00	1.02	1.04	1.06	1.08
σ√t	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.6	1.2	2.0	3.1	4.5	6.0	7.5
	0.10	0.0	0.1	0.2	0.3	0.5	0.8	1.2	1.7	2.3	3.1	4.0	5.0	6.1	7.3	8.6
	0.15	0.5	0.7	1.0	1.3	1.7	2.2	2.8	3.5	4.2	5.1	6.0	7.0	8.0	9.1	10.2
	0.20	1.5	1.9	2.3	2.8	3.4	4.0	4.7	5.4	6.2	7.1	8.0	8.9	9.9	10.9	11.9
	0.25	2.8	3.3	3.9	4.5	5.2	5.9	6.6	7.4	8.2	9.1	9.9	10.9	11.8	12.8	13.7
	0.30	4.4	5.0	5.7	6.3	7.0	7.8	8.6	9.4	10.2	11.1	11.9	12.8	13.7	14.6	15.6
	0.35	6.2	6.8	7.5	8.2	9.0	9.8	10.6	11.4	12.2	13.0	13.9	14.8	15.6	16.5	17.4
	0.40	8.0	8.7	9.4	10.2	11.0	11.7	12.5	13.4	14.2	15.0	15.9	16.7	17.5	18.4	19.2
	0.45	9.9	10.6	11.4	12.2	12.9	13.7	14.5	15.3	16.2	17.0	17.8	18.6	19.4	20.3	21.1
	0.50	11.8	12.6	13.4	14.2	14.9	15.7	16.5	17.3	18.1	18.9	19.7	20.5	21.3	22.1	22.9
	0.55	13.8	14.6	15.4	16.1	16.9	17.7	18.5	19.3	20.1	20.9	21.7	22.4	23.2	24.0	24.8
	0.60	15.8	16.6	17.4	18.1	18.9	19.7	20.5	21.3	22.0	22.8	23.6	24.3	25.1	25.8	26.6
	0.65	17.8	18.6	19.3	20.1	20.9	21.7	22.5	23.2	24.0	24.7	25.3	26.2	27.0	27.7	28.4
	0.70	19.8	20.6	21.3	22.1	22.9	23.6	24.4	25.2	25.9	26.6	27.4	28.1	28.8	29.5	30.2
	0.75	21.8	22.5	23.3	24.1	24.8	25.6	26.3	27.1	27.8	28.5	29.2	29.9	30.6	31.3	32.0
	0.80	23.7	24.5	25.3	26.0	26.8	27.5	28.3	29.0	29.7	30.4	31.1	31.8	32.4	33.1	33.8
	0.85	25.7	26.5	27.2	28.0	28.7	29.4	30.2	30.9	31.6	32.2	32.9	33.6	34.2	34.9	35.5
	0.90	27.7	28.4	29.2	29.9	30.6	31.3	32.0	32.7	33.4	34.1	34.7	35.4	36.0	36.6	37.3

Figura 7, Tabella di Black e Scholes in riferimento all'esempio fatto.

Vediamo, infine, perché è vantaggioso dal punto di vista pratico usare la Real Option Theory in questo tipo di valutazioni.

1. *Sfida la saggezza convenzionale sui motivi degli investimenti strategici*, perché un semplice VAN positivo non sarebbe abbastanza per procedere con l'avvio di un progetto di investimento.
2. *Concilia l'analisi finanziaria a quella strategica*, in quanto con il VAN si valutano investimenti passivi e senza flessibilità, focalizzandosi su cash flow misurabili, mentre con la Real Options Theory ci si concentra di più su ulteriori investimenti che possono derivare da quello iniziale e quindi ha un approccio più dinamico, ma allo stesso tempo manca del rigore analitico del VAN. Ecco perché utilizzarli insieme sarebbe l'ideale.
3. *Supera le limitazioni dei metodi di valutazione tradizionali*, perché permette di avere uno sguardo al futuro, e non come fa il VAN, con analisi degli scenari, stime su tassi di crescita, ecc. ma tenendo in considerazione l'effettiva possibilità, per l'impresa in questione, di adattarsi, in base alle sue esigenze, ad eventuali situazioni future che ovviamente ad oggi non si possono conoscere con esattezza.
4. *Incorpora cambiamenti nelle soglie di investimento*, in quanto in tutti i corsi di finanza viene sempre detto che, se il VAN è minore di 0, bisogna rifiutare il progetto, mentre se il VAN è maggiore di 0 esso va accettato. E se il VAN fosse minore di 0 e il prezzo

dell'opzione reale risultasse conveniente, cosa bisognerebbe fare: accettare o rifiutare? L'implementazione di questo metodo di valutazione accessorio permette di dare spunti di dibattito molto interessanti in sede di discussione sulla profittabilità economica di un progetto o meno.

5. *Riconosce che i valori delle opzioni sono significativi in molte industrie e aziende, e che quindi è opportuno tenerli in considerazione soprattutto quando i progetti di investimento riguardano le aziende attive nei seguenti business: Tabacco, Indumenti, Mobili e Arredamento, Stampa e Pubblicazione, Prodotti Chimici, Raffinazione del Petrolio, Pietra, Argilla, Vetro e Cemento, Prodotti in Metallo Lavorato, Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, Attrezzature per il Trasporto.*

Ovviamente utilizzare questo approccio non permette di ridurre il rischio derivante dall'incertezza futura, ma comunque permette di poterla minimizzare di gran lunga grazie all'analisi di possibili scenari futuri. Di regola questi metodi decisionali dovrebbero essere conosciuti e presenti in tutte le aziende, a maggior ragione nel momento in cui le stesse si trovano a dover affrontare shock finanziari che, by definition, implicano un maggior livello di incertezza nelle decisioni di investimento che si intende perseguire.

#### ***2.4.4 Diversificazione delle fonti di finanziamento.***

Per le imprese in generale, e in particolare per quelle italiane, il ricorso al debito è la fonte di finanziamento preferita, in quanto, molti sistemi tributari, come quello italiano, concedono numerosi sgravi fiscali in presenza di debito all'interno della struttura finanziaria di un'impresa (*c.d.* scudo fiscale del debito).

Ma, durante una situazione di credit crunch (ovvero di una stretta creditizia), le imprese devono essere in grado di sfruttare altri canali, diversi dal credito bancario per poter ottenere le risorse finanziarie necessarie, al fine di proseguire la loro attività di business.

È pur vero che, come riportato nei paragrafi precedenti, in caso di shock finanziario l'orientamento della BCE in termini di politica monetaria è quello di abbassare i tassi di interesse, al fine di rendere più semplice l'accesso al credito, ma è altrettanto vero che una crisi finanziaria, come quella del 2008, può portare ad una sfiducia nelle istituzioni finanziarie.

Ciò comporta una diminuzione dei depositi presso le stesse da parte del pubblico; di conseguenza, si troverebbero prive della loro "materia prima", il denaro, da poter prestare ad imprese ed altre banche.

Inoltre, le banche possono anche essere riluttanti al prestito del denaro alle aziende a causa della preoccupazione riguardante la qualità del loro attivo, in quanto in periodi difficili, come quelli di crisi, è difficile trovare prenditori di fondi a prestito con un basso profilo di rischio. Ne va di mezzo la loro stessa stabilità finanziaria.

Pertanto, le aziende, soprattutto quelle italiane, dovrebbero iniziare ad acquisire maggiore confidenza con fonti di finanziamento diverse dai prestiti bancari, e nello specifico:

1. **Mini-bond.** I mini-bond sono strumenti obbligazionari che rappresentano una delle fonti innovative di finanziamento che più si sono sviluppate a partire dalla crisi del 2008. Questo tipo di strumenti finanziari sono stati introdotti in Italia con il Decreto Sviluppo del 2012, e da quel momento rappresentano uno strumento innovativo che permette alle società non quotate in borsa di finanziarsi, reperendo fondi dagli investitori in cambio di titoli di credito. I mini-bond, emessi principalmente da società italiane non quotate, nella maggior parte dei casi PMI, sono destinati a finanziare piani di sviluppo, operazioni di investimento straordinarie o di rifinanziamento. I mini-bond sono principalmente acquistati da investitori istituzionali, che ricevono dalle imprese emittenti una remunerazione attraverso il pagamento di cedole, che possono semestrali o annuali, a seconda dei casi.
2. **Crowdfunding.** Con il termine *crowdfunding*, si fa riferimento al processo secondo cui più persone conferiscono delle somme di denaro a determinate imprese al fine di poterne finanziare e sostenere idee e progetti imprenditoriali. Le imprese, collegandosi a determinati siti web, possono dare il via a questa richiesta di finanziamento a cui, le persone interessate aderiscono o meno. Così facendo l'attività imprenditoriale è anche stimolata dal fatto che, per ottenere denaro per dare il via ad idee di business o simili, non è necessario andare in banca e rispettare tutti gli stringenti vincoli che la stessa impone, ma basta collegarsi ai siti web preposti a ciò e trovare investitori interessati in ciò che si intende fare e perseguire. Il tutto è reso molto più semplice grazie al sempre più elevato coinvolgimento della popolazione mondiale su tali tipologie di piattaforme. Inoltre, in base al ritorno che si può ottenere su tali "investimenti" e/o al ruolo che il prestatore di denaro assume è possibile distinguere diverse tipologie di crowdfunding: il **Modello Reward-Based**, tramite cui le persone che investono non ricevono per forza ricompense finanziarie; il **Modello Donation Based**, che viene utilizzato principalmente per raccogliere fondi per progetti di beneficenza; e a seguire, troviamo il modello **Crowdfunding Loan-Based**, che è l'unico che si avvicina di gran lunga a quello dei prestiti bancari, dove individui o imprese prendono a prestito ciò di cui hanno bisogno

dalla “folla”, dietro il pagamento di un tasso di interesse che è molto più basso rispetto a quelli bancari e che viene fissato in maniera diversa a seconda dei casi di specie; infine con l’*Equity Crowdfunding* vengono finanziati progetti o imprese ritenute ad elevato rischio, e come dice il nome stesso prevedono una sorta di partecipazione al capitale d’impresa.

3. ***Alternative banking.*** Questa forma alternativa di finanziamento ha registrato una diffusione significativa durante la pandemia da Covid-19, soprattutto in Italia, dove le PMI spesso hanno incontrato difficoltà nell’accesso ai tradizionali canali di credito bancario. Infatti, tutte queste soluzioni offrono, alle imprese che intendono usufruirne, soluzioni di finanziamento più agili e flessibili, spesso con processi più semplificati rispetto alle banche tradizionali. Il panorama dell’Alternative Banking include tutte quelle transazioni al di fuori delle usuali operazioni bancarie, coinvolgendo controparti private come nel caso del crowdfunding. Le piattaforme online, offrendo servizi alle imprese in modo più rapido e digitale, rientrano in questa categoria, così come i fondi di investimento e gli operatori specializzati in soluzioni di debito ed equity a medio-lungo termine. Le imprese attualmente possono beneficiare di tali servizi attraverso le piattaforme fintech, che in sostanza colmano il vuoto lasciato dal consolidamento bancario e dalle regolamentazioni più stringenti emerse dopo l’implementazione di Basilea III.
4. ***Programmi di accelerazione, incubazione, venture capital e private equity.*** Sarebbe un vero peccato se si fosse avviata da pochissimo tempo la start-up a cui si è lavorato per anni, e ora con la crisi finanziaria non fosse più possibile portarla avanti. Nella maggior parte dei casi in cui si verificano situazioni del genere, o a prescindere dalle stesse, le imprese si possono affidare a fondi di:
  - *Venture Capital*, che forniscono denaro in cambio di partecipazione azionaria nelle imprese finanziate.
  - *Private Equity*, che oltre a fornire loro denaro necessario ad andare avanti nei vari step del processo di crescita, sono anche disposti e pronti a dare loro know-how e consigli da un punto di vista più prettamente strategico e manageriale.
5. ***Vendita di attività non essenziali o rami di azienda.*** Quest’ultima opzione non è una vera e propria fonte di finanziamento, nel senso stretto del termine, ma più che altro è un modo per reperire denaro soprattutto nel caso in cui ci sia necessità impellente di fare cassa.

È importante notare che l'accesso a queste fonti di finanziamento può dipendere da diversi fattori, tra cui il settore industriale e la fase di sviluppo della singola impresa. Inoltre, ciascuna fonte ha i suoi pro e contro, e la scelta dipenderà dalle esigenze, specifiche di quel momento particolare, dell'impresa e dalla sua strategia di finanziamento.

Questo set di strategie, appena discusso, rappresenta un riassunto ottimale di quelli che sono i possibili comportamenti adottabili nel momento in cui le imprese si trovano a fronteggiare shock finanziari. Ma, come già detto in precedenza, l'obiettivo di questo lavoro è quello di dare più rigore a questa formulazione collocando ogni singola strategia all'interno di una matrice, facendo in modo che la decisione riguardante l'implementazione di una strategia piuttosto che di un'altra sia frutto della combinazione di determinate variabili prese in esame.

## CAPITOLO 3

### *3.1 Cosa sono gli shock reali e alcuni esempi del passato.*

In economia, con il termine shock reale si intende un cambiamento improvviso e significativo nella domanda o nell'offerta di beni e servizi reali, piuttosto che fattori finanziari. Questo tipo di shock può influenzare direttamente l'economia reale, comportando variazioni nei livelli di produzione, occupazione e consumo.

Gli shock reali possono essere causati da una varietà di fattori, inclusi cambiamenti tecnologici, energetici, cambiamenti nelle preferenze dei consumatori o eventi straordinari come catastrofi naturali o crisi sanitarie. Un esempio di shock reale è dato, ad esempio, da un'improvvisa carenza di risorse naturali, vitali per un'industria, che ne influenza negativamente la produzione e l'occupazione in modo tangibile.

Questi eventi possono avere effetti duraturi sull'economia reale e, a differenza degli shock finanziari che influenzano principalmente i mercati finanziari, e da lì generano reazioni a catena su tutta l'economia, gli shock reali impattano direttamente sulla produzione e sulla distribuzione di beni e servizi.

La gestione degli shock reali è una delle sfide principali per le politiche economiche e aziendali, in quanto per uscirne illesi e per adattarsi alle nuove condizioni economiche sono richieste strategie flessibili.

Nello specifico, è bene sottolineare che a differenza di uno shock finanziario, dove è necessario l'intervento repentino delle Banche Centrali per riportare l'economia al suo livello di equilibrio, in caso di shock reale, la politica monetaria risulta essere meno efficace. Questo perché, alzando o abbassando i tassi di interesse, la Banca Centrale influisce sulla capacità delle banche di avere o meno denaro da poter prestare al pubblico e sulla quantità di moneta presente nel sistema economico; mentre la politica fiscale, che è nelle mani dei singoli Stati, riesce a dare impulsi produttivi al sistema economico, traducibili in pacchetti di misure volti a rendere più leggero il gettito fiscale e/o in stanziamenti di denaro destinati ad imprese e soggetti privati in particolare difficoltà.

In buona sostanza, facendo un richiamo alla macroeconomia, la politica monetaria sposta la curva LM, mentre quella fiscale sposta la curva IS (*Figura 8*).

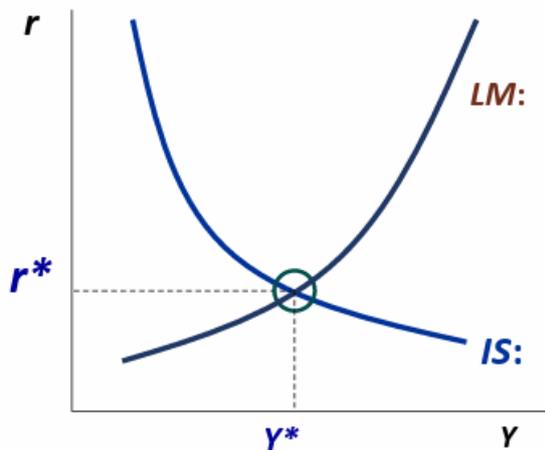


Figura 8, Modello IS-LM.

Pertanto, nel caso in cui ci fosse uno shock reale che impatta la curva IS, la Banca Centrale può solo spostare la curva LM in modo tale da riportare il reddito ( $Y$ ) in equilibrio, e lo fa con impulsi di politica monetaria volti ad alzare o abbassare il livello dei tassi di interesse. Chi può spostare la curva IS è la politica fiscale, azionando le leve classiche della spesa pubblica e delle imposte.

Dunque, in situazioni di shock reali, è necessario dapprima l'intervento dei Governi locali, al fine di andare a stimolare la produzione, tramite misure volte ad aiutare le imprese, sia dal punto di vista produttivo che da quello occupazionale, e poi successivamente può e deve intervenire la politica monetaria a sostegno di quella fiscale.

Le misure tipiche di una politica fiscale in situazioni di crisi consistono principalmente in un aumento della spesa pubblica o in una riduzione della pressione fiscale. Poi, ovviamente ci sono misure più dettagliate che vanno ad adattarsi alle condizioni specifiche dello shock che si sta affrontando.

Per comprendere meglio il perché la politica fiscale sia più efficace di quella monetaria in situazioni di shock reali, bisogna tenere a mente le seguenti caratteristiche:

1. **Tempo di implementazione.** La politica fiscale può essere implementata più rapidamente rispetto a quella monetaria in situazioni in cui è necessaria un'azione tempestiva.
2. **Indirizzo diretto.** La politica fiscale può essere indirizzata in modo più mirato a settori specifici dell'economia o a gruppi di individui colpiti da shock reali. Ad esempio, in risposta ad una crisi del settore manifatturiero, misure fiscali possono essere progettate per sostenere direttamente tale settore.

3. ***Stimolo alla domanda aggregata.*** Gli shock reali possono portare anche ad una diminuzione della domanda aggregata nell'economia, in quanto ci sono lavoratori che perdono lavoro e che quindi non hanno lo stesso potere di acquisto di prima. La politica fiscale, attraverso misure di stimolo alla spesa pubblica, può contribuire a compensare questa diminuzione, aiutando a sostenere la crescita economica complessiva.
4. ***Effetti a lungo termine.*** La politica fiscale può avere effetti a lungo termine sull'economia reale, incoraggiando la crescita strutturale e migliorando la produttività. Infatti, investimenti mirati in infrastrutture e ricerca e sviluppo possono contribuire a mitigare gli effetti negativi degli shock reali nel lungo periodo.

Tuttavia, è importante sottolineare che in molte situazioni, la combinazione ottimale di politiche monetarie e fiscali può essere più efficace rispetto all'azionamento di una sola delle due, in quanto possono fornire un approccio più completo alla gestione degli shock reali.

Vediamo ora alcuni esempi di shock reali nel passato che ci permetteranno di comprendere meglio questo fenomeno.

### ***3.1.1 Crisi petrolifera 2014.***

Nella seconda metà del 2014 l'economia globale venne travolta da un pesante shock petrolifero, caratterizzato da una forte diminuzione del prezzo del petrolio. Nello specifico, a partire dall'estate del 2014 il mercato petrolifero è stato caratterizzato da un eccesso di offerta, durante il quale il prezzo del petrolio è passato dai 115 \$ al barile del giugno 2014 ai 28 \$ al barile di gennaio 2016.

Un evento del genere visto da un mero punto di vista statico ed aziendale, sarebbe un "bene", in quanto le aziende per comprare una materia prima, che a loro serve, devono sostanzialmente pagare un prezzo più basso. In realtà non è proprio così, perché nel momento in cui un mercato è caratterizzato da un'offerta in aumento e da una domanda stabile, se non in calo, come nel caso di specie, significa che è sull'orlo del crollo, con potenziali effetti negativi per la maggior parte degli attori coinvolti al suo interno.

Nello specifico, questo shock petrolifero fu caratterizzato da:

1. **Un eccesso di offerta**, dovuto a nuove tecnologie di estrazione, come il fracking, utilizzato soprattutto negli Stati Uniti, che ha favorito l'ingresso in questo mercato di altri paesi come la Russia e la Libia.
2. **Una scarsità di domanda a livello globale**, dovuta ad una lenta crescita economica dei maggiori paesi importatori di petrolio (ad esempio la Cina), data la difficile situazione

economica-finanziaria che si stava attraversando, e dai maggiori livelli di efficienza energetica che man mano venivano raggiunti dai vari paesi, che quindi spingevano verso fonti di energia alternative al petrolio.

- 3. Decisioni dell'OPEC (Organization of the Petroleum Exporting Countries) influenzate dalla posizione altalenante dell'Arabia Saudita**, la quale nonostante un forte squilibrio tra domanda ed offerta continuò a tenere costante la produzione di petrolio (a quasi 30 milioni di barili al giorno), anziché ridurla per riportare il mercato in equilibrio. Infatti, così facendo l'Arabia Saudita indusse ad un cambiamento di strategia dell'OPEC, che passò da un approccio volto a mantenere stabile il prezzo del petrolio ad uno che aveva l'obiettivo di mantenere intatta, se non accrescere, la propria quota di mercato. D'altronde, in questo modo, l'OPEC stava cercando di far fuori dal mercato i paesi produttori non suoi membri, come ad esempio gli Stati Uniti e il Canada, che estraendo il petrolio con tecniche all'avanguardia e più costose di quelle tradizionali non avrebbero tratto più profitti dalla produzione di tale materia prima, a seguito di questo cambiamento di strategia.
- 4. Apprezzamento del dollaro**, che nella seconda metà del 2014 aveva aumentato il suo valore di circa il 10%. Infatti, come è ben visibile dalla *Figura 9*, il valore del dollaro rispetto all'euro era aumentato a dismisura, passando da un cambio di 1 euro = 1.387 dollari del 5 maggio 2014, fino ad arrivare ad un livello di 1 euro = 1.0572 dollari del 13 marzo 2015. Ovviamente tale effetto si riflesse molto presto sulla tradabilità del petrolio, essendo lo stesso acquistato e venduto in dollari. Pertanto, il dollaro aumentando di valore (apprezzandosi) rese più difficile per i paesi che usano valute diverse dal dollaro l'acquisto della materia prima in questione. Le stime empiriche indicano che un apprezzamento dello USD del 10% è correlato a una diminuzione di circa il 10% nel prezzo del petrolio. Quindi più il dollaro si apprezza e più il prezzo del petrolio scende.



*Figura 9, andamento del tasso di cambio Euro – Dollaro (fonte: BCE)*

Essendo il petrolio una delle materie prime più utilizzate al mondo è ben comprensibile come gli effetti di uno shock che lo riguarda direttamente, possano influenzare molte economie, sia dal punto di vista micro che macroeconomico, sotto diversi punti di vista come ad esempio:

1. **Ripercussioni economiche sulle imprese operanti nel settore energetico**, e in particolare quelle coinvolte nell'estrazione di petrolio e gas, che hanno subito gravi perdite a causa della diminuzione dei prezzi del petrolio. Molte imprese hanno dovuto ridurre le spese, ritardare progetti e, in alcuni casi, affrontare situazioni di bancarotta.
2. **Riduzione dei costi di produzione nell'industria manifatturiera**. In alcuni casi, la diminuzione dei prezzi del petrolio ha avuto un impatto positivo sull'industria manifatturiera, poiché i costi energetici sono diminuiti in generale. Inoltre, essendo il petrolio una materia prima utilizzata in numerosissimi settori, un calo del suo prezzo si traduce in una diminuzione del prezzo di numerosi prodotti lavorati e semilavorati, e in un conseguente beneficio da parte dei settori agricoli, mezzi di trasporto e prodotti petrolchimici. Tuttavia, questo beneficio è stato spesso compensato dalla riduzione della domanda complessiva a causa delle difficoltà economiche in altri settori.
3. **Squilibri di reddito tra esportatori ed importatori**, in quanto il calo del prezzo di un bene esportato genera benefici a chi lo importa e gravi danni a chi lo esporta. Nello specifico, le economie di paesi fortemente dipendenti dalle entrate petrolifere, come molti paesi dell'OPEC e altri esportatori di petrolio, hanno sperimentato gravi difficoltà economiche e problemi di bilancio.
4. **Politiche fiscali e monetarie**, che hanno come obiettivo quello di evitare una deflazione. Infatti, i produttori, pagando di meno le materie prime, vendono ad un prezzo più basso e, quindi, questo potrebbe dare il via ad una spirale deflazionistica dalla quale sarebbe molto difficile uscire. Pertanto, in quegli anni, le Banche Centrali e i Governi, che stavano già avendo a che fare con una delle peggiori crisi finanziarie dalla Grande Depressione degli anni 30 ad oggi, hanno anche cercato di evitare che la deflazione prendesse il sopravvento sul mercato. Riuscirono a raggiungere questo obiettivo, stimolando il più possibile l'attività economica al fine di far tornare tutto al suo stato di equilibrio. Stimolare l'attività economica, come già visto nei precedenti capitoli, significa rendere la vita delle imprese più semplice, in quanto per loro è più conveniente prendere a prestito denaro ed investirlo in progetti.

In conclusione, possiamo affermare che, non sempre uno shock si presenta in economia con effetti negativi per tutti. Nella maggior parte dei casi, all'inizio di potenti shock ci sono quasi

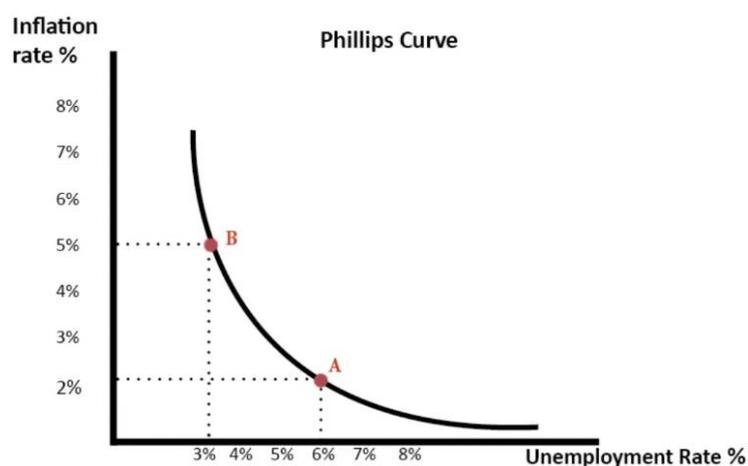
sempre persone che ci guadagnano tanto, altrimenti non vi sarebbe nessuna situazione del genere. Ma, nel momento in cui lo shock inizia ad impossessarsi di un sistema economico e gli operatori economici interagiscono tra di loro, solo allora cominciano a sorgere i veri problemi.

### 3.1.2 *Pandemia da Covid-19.*

L'esempio più recente di shock reale è senza dubbio costituito dalla crisi da Covid-19, che ha travolto l'intero mondo, sia dal punto di vista sanitario che economico, negli ultimi 3 anni. In questo caso l'intera economia globale si è trovata a dover fronteggiare uno shock di offerta dovuto al fatto che, almeno ad inizio pandemia, le aziende erano obbligate ad essere chiuse perché i lavoratori, per misure di sicurezza sanitaria, non potevano andare fisicamente in fabbrica a lavorare, il che dunque, ha causato forti squilibri economici.

Infatti, dal punto di vista macroeconomico, una diminuzione di offerta aggregata, a parità di condizioni di domanda, comporta una riduzione nel livello generale della produzione, con i PIL di tutti i paesi che sono drammaticamente crollati, e un conseguente aumento dei prezzi, fattore quest'ultimo che è stato poi esacerbato dal conflitto tra Russia e Ucraina, da cui ne è conseguita una scarsità di materie prime, come ad esempio l'energia, che ha fatto sì che dopo anni di politiche monetarie espansive, con tassi prossimi allo 0, le Banche Centrali cambiassero rotta per aggiustare la situazione.

L'unico effetto positivo di uno scenario macroeconomico come quello appena descritto risiede nella diminuzione del tasso di disoccupazione, a causa della relazione negativa che collega tasso di disoccupazione e tasso di inflazione, *Figura 10*.



*Figura 10, Curva di Philipps che mostra l'esistenza di una relazione indiretta tra Tasso di Inflazione e Tasso di Disoccupazione.*

Se dal punto di vista manifatturiero si è assistito a quanto sopra elencato, d'altro canto ci sono stati settori, come il Turismo, Intrattenimento e Trasporto, che oltre ad aver avuto un numero di impiegati in netto decremento, non hanno neanche potuto beneficiare della vendita online, come hanno fatto altre imprese, perché, per poter erogare il servizio alla base del loro modello di business, avevano bisogno della presenza fisica del cliente.

Nello specifico, le principali cause che hanno portato ad una vera e propria crisi economica sono da ricercare in quanto segue:

- **Diffusione del virus e misure di lockdown**, che ha portato molti paesi ad implementare restrizioni per frenarne la propagazione. Queste restrizioni hanno avuto un impatto immediato sulle attività economiche, con la chiusura di aziende, riduzione della produzione e interruzioni delle catene di approvvigionamento, che hanno tutte contribuito ad un crollo dell'offerta aggregata.
- **Catene di approvvigionamento interrotte**, dato che a seguito delle misure di lockdown, della chiusura di fabbriche e delle restrizioni alla movimentazione delle merci, tutte le catene di approvvigionamento hanno subito interruzioni, con effetti negativi su molte imprese che dipendono da materiali e componenti provenienti da diverse parti del mondo.

Se le cause del crollo dell'offerta aggregata possono essere così riassunte, non si può dire lo stesso per le conseguenze che le stesse hanno avuto sulle imprese, le quali hanno dovuto sperimentare:

- **Chiusure e Fallimenti**, che sono iniziati ad essere due parole fortemente in voga nei vocabolari di molte imprese, soprattutto per quelle piccole e medie, le quali hanno dovuto chiudere temporaneamente o definitivamente la loro attività a causa delle restrizioni in atto e a causa della perdita di clienti. Fattori questi che non hanno reso possibile continuare l'attività di impresa con economicità.
- **Crisi di liquidità**, in quanto la crisi ha portato, non nell'immediato ma dopo la fine delle misure di lockdown, a una stretta creditizia, con molte imprese che hanno avuto difficoltà ad accedere al credito per finanziare le loro operazioni. Questa stretta creditizia è stata dovuta al fatto che, subito dopo la riapertura di aziende, fabbriche, ecc. l'attività economica e i PIL di tutti i Paesi sono "rimbalzati", recuperando tutto quello che avevano perduto nel periodo precedente. Questa situazione di per sé non è un problema, anzi è un aggiustamento endogeno del sistema verso l'equilibrio. Il problema

sorge, nel momento in cui questa situazione inizia a protrarsi nel tempo, rendendo necessario un intervento della Banca Centrale.

- **Accelerazione della digitalizzazione**, in quanto l'emergenza sanitaria ha reso questa parola una conditio sine qua non per la vita di molte imprese, generando un aumento dell'adozione di soluzioni tecnologiche per affrontare le sfide legate alla continuità operativa. Ad esempio, un'innovazione tecnologica che ha completamente stravolto il modo di fare lavoro da lì in poi è stata l'introduzione dello "smart working" che ha permesso alle imprese di poter continuare a svolgere regolarmente la propria attività, anche da casa. Allo stesso tempo, molte imprese si sono dotate di un proprio sito web, tramite cui poter continuare a svolgere il loro business, vendendo ciò che prima vendevano di persona, online.
- **Riorientamento delle strategie di business**, che ha portato molte imprese a dover ricalibrare le proprie strategie per adattarsi al cambiamento delle condizioni di mercato, implementando talvolta, anche nuovi modelli di business. Moltissime imprese manifatturiere, ad esempio, hanno iniziato a produrre mascherine, dispositivo molto usato durante questo periodo, altre ancora hanno avviato la produzione di tamponi, di gel igienizzanti e di tutto il materiale che, in questo periodo, aveva una domanda forte ed in crescita.

In sintesi, la pandemia da COVID-19 ha avuto un impatto profondo ed esteso sulle imprese, con sfide significative legate alla salute pubblica e all'instabilità economica globale. Infatti, sono stati numerosi e significativi gli interventi e le misure di supporto ad imprese ed economie da parte di Banche Centrali e Governi locali.

### ***3.2 Implicazioni per le imprese e l'ambiente competitivo in cui operano.***

Dopo aver visto alcuni esempi del passato, dove sono stati sviscerati tutti i particolari che riguardavano gli shock che si sono presentati in economia e gli impatti che hanno avuto su Stati, Banche ed imprese, andiamo ora a vedere più in generale quali sono le conseguenze che possono avere gli shock reali sul tessuto aziendale di un'economia. In particolare, quando si parla di conseguenze, possiamo esprimerci in termini di:

1. Una **riduzione della domanda di beni e servizi**, in quanto uno shock reale, così come una crisi finanziaria, ha come prima conseguenza una frenata del consumo. Questo perché vi è un drastico aumento dell'incertezza tra i consumatori, che rende difficile per loro e per le imprese fare piani per il futuro. In tali circostanze, gli agenti economici tendono ad essere più conservativi nelle loro decisioni di spesa e investimento,

generando una diminuzione della domanda complessiva. Inoltre, un altro fattore che impatta sul crollo della domanda da parte di imprese e famiglie è dato dal fatto che questi due soggetti percepiscono meno reddito di prima, le famiglie perché possono essere soggette a disoccupazione, le imprese perché avendo meno ricavi rispetto ad una situazione normale non hanno la stessa necessità di acquisto che avevano in momenti floridi del ciclo economico.

2. Dal primo punto in poi, si assiste ad una serie di effetti a cascata, a partire senza ombra di dubbio da una **riduzione della produzione**. Infatti, a seguito di una diminuzione della domanda, le imprese possono essere costrette a ridurre la produzione al fine di adattarsi al nuovo livello di domanda che si trovano a fronteggiare. Una riduzione del livello di produzione può comportare la riduzione delle ore lavorative, la chiusura temporanea di linee di produzione ed in ultima battuta la riduzione del personale.
3. Come appena detto un altro effetto a cascata della riduzione della domanda, e che a sua volta tende a ridurla ancora di più, è dato dalla **riduzione dell'occupazione**. Infatti, se le imprese riducono la produzione a causa di uno shock reale, esse non hanno più gli stessi bisogni in termini di personale che avevano prima, in quanto per produrre una quantità inferiore di beni e servizi serviranno certamente meno dipendenti, i quali venendo licenziati non avranno più in tasca la stessa quantità di denaro di prima e, quindi, spenderanno di meno; tutto ciò contribuirà ad un'ulteriore diminuzione della domanda. Un aumento del tasso di disoccupazione può, inoltre, portare a spirali deflazionistiche in quanto sempre meno persone spendono denaro per acquistare beni e servizi.
4. L'ultimo effetto a cascata, che è la stretta conseguenza dei primi tre, è dato dalla **riduzione dei profitti aziendali**. Questo perché, una diminuzione della domanda e della produzione significa che le imprese producono di meno per servire un numero minore di consumatori, e, quindi, a meno che non alzino i loro prezzi di vendita, cosa abbastanza improbabile, si troveranno a dover fronteggiare una diminuzione dei profitti.
5. Una stretta conseguenza della riduzione dei profitti aziendali si vede nell'insorgere di **difficoltà finanziarie** per le imprese colpite. Infatti, le imprese che hanno una struttura finanziaria caratterizzata da un'elevata quantità di debito potrebbero avere serie difficoltà nel pagamento dei debiti che hanno già posto in essere, in quanto non hanno le stesse disponibilità liquide di prima.
6. Inoltre, le imprese non avendo abbastanza entrate potrebbero anche trovarsi di fronte ad una scelta riguardante la **riduzione degli investimenti**. Infatti, le imprese potrebbero essere riluttanti ad investire in nuovi progetti durante periodi di incertezza economica

causati dagli shock reali. Mantenere stabile o addirittura ridurre questa leva in periodi di shock esogeni, non è proprio la migliore idea possibile in quanto è pur vero che le risorse finanziarie potrebbero scarseggiare, ma non investire in ricerca e sviluppo, ad esempio, potrebbe causare seri danni all'impresa in termini di resilienza allo shock che si sta attraversando.

7. In ultima battuta le imprese, che sperimentano un forte crollo della loro domanda potrebbero dover fare i conti con una **ristrutturazione aziendale**. Questo perché, molte volte potrebbe succedere che durante uno shock reale, ci siano dei prodotti o servizi che, anziché conoscere diminuzioni della relativa domanda, la vedono aumentare. Basti pensare a quanto accaduto durante la Pandemia da Covid-19, dove prodotti come: mascherine, tamponi, gel igienizzanti e così via, hanno conosciuto fortissimi tassi di crescita delle loro domande. Pertanto, molto spesso, le imprese più colpite potrebbero essere costrette a ristrutturare le loro operazioni aziendali, andando ad aprire linee di prodotto che permettono all'azienda di cavalcare il trend positivo che stanno attraversando determinati beni e servizi. Per fare ciò esse potrebbero vendere alcune divisioni aziendali non redditizie, oppure ridurre i propri costi operativi.

Quindi, anche in questo caso, come in quello degli shock finanziari, le conseguenze che si innescano sono molteplici e tutte collegate tra di loro, il che può causare gravi danni ai soggetti che ne sono direttamente coinvolti.

### ***3.3 Misure di supporto stabilite dai Governi locali e Banche centrali. Sfide ed Opportunità.***

Una volta analizzate le cause scatenanti i vari shock, le conseguenze per le imprese e per l'economia globale, possiamo ora cercare di analizzare quali sono le reazioni delle Banche Centrali e Governi per stabilizzare il sistema.

Come già visto nei precedenti paragrafi, in caso di uno shock reale, la scelta tra politica monetaria e politica fiscale dipende dalle specifiche circostanze e dalle caratteristiche dell'evento. Tuttavia, in generale, la politica fiscale, almeno in prima battuta, tende ad essere più efficace nel gestire gli shock reali rispetto alla politica monetaria.

Vediamo ora nello specifico quali sono le possibili iniziative di Governi (politica fiscale) e Banche Centrali (politica monetaria) per stabilizzare l'economia, prendendo come spunto lo shock reale avuto nel 2020 con lo scoppio della Pandemia.

Analizziamo, dapprima, quali sono state le misure adottate dallo Stato italiano per far fronte a questa situazione avversa:

1. ***Decreto cura Italia.*** Con questo provvedimento il Governo si è occupato e preoccupato di potenziare il sistema sanitario e della Protezione Civile; di proteggere il lavoro dei cittadini e i relativi redditi, e allo stesso tempo di fornire supporto alla liquidità di imprese e famiglie. Inoltre, questo decreto ha previsto la sospensione delle scadenze per il versamento delle imposte e dei contributi previdenziali ed assistenziali. Il Governo, dunque, così facendo, ha dedicato sforzi significativi per prevenire la trasmissione degli impatti economici della pandemia alle famiglie, con un'enfasi particolare sulla sicurezza della popolazione.
2. ***Decreto Liquidità.*** Il Governo, tramite l'implementazione di questo decreto si è adoperato con fermezza per prevenire possibili difficoltà riguardanti l'accesso al credito da parte di famiglie ed imprese. Nello specifico ha elaborato un piano da svariati miliardi di euro, con l'obiettivo di garantire la necessaria liquidità a famiglie ed imprese.
3. ***Decreto Rilancio.*** Tramite questo decreto, che rappresenta il continuo del precedente, il governo ha stanziato oltre 130 miliardi di euro per dare liquidità alle imprese, sostegno ai lavoratori dipendenti, e all'economia nel complesso sotto forma di ristori per le imprese con contributi a fondo perduto insieme alla cancellazione del saldo e acconto Irap che viene versato a giugno. Infine, misure importanti furono previste anche per il settore del turismo, uno dei più fortemente colpiti, che ha ricevuto un pacchetto di aiuti pari a 3 miliardi di euro. Questi fondi sono stati impiegati per finanziare diverse iniziative, tra cui il credito d'imposta per le vacanze delle famiglie e l'esenzione dall'IMU per le attività del settore ricettivo. Inoltre, 2 miliardi di euro sono stati destinati a sostenere misure fiscali, tra cui l'azzeramento dell'IVA per i dispositivi di protezione individuale.

Successivamente vediamo qual è stato il comportamento adottato da Christine Lagarde per far fronte a tale shock esogeno:

1. ***Aiutare l'economia ad assorbire lo shock provocato dalla crisi in atto,*** tramite l'implementazione del cosiddetto PEPP (Pandemic Emergency Purchase Program). Con questo programma, la BCE si era prefissata l'obiettivo di acquistare vari tipi di attività sul mercato finanziario, in modo tale da farne salire il prezzo, e di conseguenza farne scendere i tassi di interesse. Questo ha avuto l'effetto di ridurre il costo del debito per imprese, persone e governi, e allo stesso tempo ha fatto sì che ripagare i prestiti per i debitori fosse più semplice in quanto la quota interessi da pagare è più bassa.
2. ***Mantenere accessibile il costo dei finanziamenti,*** tenendo il livello di riferimento dei tassi di interesse basso per rendere più facile l'accesso al credito.

3. ***Sostenere l'accesso al credito da parte di famiglie ed imprese***, tramite l'allentamento dei criteri riguardanti le garanzie che le banche devono fornire alla BCE nel momento in cui bussano alla sua porta per richiedere denaro in prestito. Inoltre, è stata facilitata l'assunzione di finanziamenti al fine di concedere credito ai più colpiti dal virus, ivi compresi piccole e medie imprese.
4. ***Assicurare che i timori di breve periodo non blocchino il credito***, aiutando e sostenendo le banche solvibili, offrendo loro opzioni di finanziamento a tassi favorevoli onde evitare che, a seguito della situazione che stanno vivendo, trovino difficoltà nel reperire le fonti necessarie per coprire il loro fabbisogno di breve termine e a loro necessarie per continuare a svolgere la loro attività di business, ovvero prestare denaro.
5. ***Aumentare la capacità di finanziamento delle banche***, tramite una diminuita rigidità riguardante il livello dei fondi che le banche devono avere a riserva per far fronte a momenti difficili. Il tutto accompagnato da una maggiore flessibilità riguardante le tempistiche, le scadenze e le procedure di vigilanza.

È ben visibile come tramite l'implementazione dei tre decreti sopramenzionati, e i successivi (i.e. Decreto Agosto, Decreto Ristori, DL Sostegni e Decreto Lavoro, Imprese, Giovani e Salute) il Governo italiano non sia rimasto inerme alle difficoltà che stava affrontando l'economia, ma anzi ha fatto tutto il possibile per stimolarla.

Stesso approccio è stato quello seguito dalla BCE, che ha fatto di tutto per aiutare imprese, banche e governi a riprendersi dalla situazione che stavano vivendo.

Detto ciò, tramite questi esempi è ben visibile il coordinamento esistente tra politica fiscale e monetaria, e come ognuna si impegni ad accomodare l'altra. Inoltre, tramite i decreti emanati il Governo ha dato anche un taglio più personale ad imprese e famiglie italiane, in quanto nessuno meglio di lui poteva adottare misure e provvedimenti inerenti alle leggi che ne sono alla base.

### ***3.4 Cosa propone l'attuale letteratura in merito alle strategie da utilizzare.***

Come argomentato nello scorso capitolo per gli shock finanziari, anche qui sono presenti numerosi studi in letteratura che suggeriscono una serie di strategie per le imprese che possono decidere di implementare per fronteggiare gli shock reali. Inoltre, in questo campo la letteratura è molto più vasta e offre numerosi punti di vista, in quanto il verificarsi di uno shock reale è più ricorrente del verificarsi di uno shock finanziario.

Si riporta di seguito una distinzione delle possibili strategie da adottare con riferimento all'ottica temporale in cui le imprese decidono di porsi: strategie di breve e di medio-lungo periodo.

### **3.4.1 Strategie di breve periodo.**

Le strategie di breve periodo sono le più frequenti leve che le aziende devono prontamente essere in grado di azionare quando si trovano a fronteggiare uno shock, sia esso reale o finanziario. In questo scenario così delineato un ruolo disruptive è dato allo strategic thinking, che rappresenta il punto di base per la formulazione di strategie che, basandosi sull'interazione delle persone appartenenti ad una determinata impresa, favoriscono la discussione critica di quello che attualmente viene fatto all'interno della stessa, in modo tale da poter realizzare nuove pratiche tramite cui creare valore, adottare innovazioni strategiche e modelli di business.

Lo strategic thinking suggerisce anche una serie di parametri ai quali sarebbe bene attenersi nel momento in cui si procede all'elaborazione della strategia:

- **Predisposizione di una strategia duale**, e quindi di sviluppare al fianco della strategia di breve, focalizzata a sfruttare tutte le opportunità che si presentano giorno dopo giorno, anche quella di lungo periodo.
- **Fissare le invarianti**, ovvero quelle variabili chiave presenti in un business model che possono essere sfruttate come leve da azionare nel momento in cui si intende realizzare una pianificazione strategica efficace.
- **Bilanciare le esigenze diverse**, ovvero condizioni aziendali da una parte, ed aspettative di crescita dall'altra (ad esempio non posso pretendere di aprire una sede in Spagna se a malapena lo riesco a fare in Italia).
- **Sviluppare una prospettiva sistemica**, dovuta al fatto che al giorno d'oggi le imprese non competono più vis a vis ma hanno l'abitudine di formare dei collegamenti e costituire dei veri e propri conglomerati per competere all'esterno. Quindi è proprio all'interno di questi conglomerati che deve essere definito il ruolo che ciascuno dei partecipanti deve avere nell'affrontare lo shock.
- **Bilanciamento tra centralizzazione ed autonomia**, che sono entrambe importanti se presenti nelle giuste misure. L'autonomia è importante perché permette di massimizzare la rapidità di reazione a stimoli e/o eventi provenienti dall'ambiente competitivo in cui si opera; mentre la centralizzazione decisionale serve ad evitare inutili colli di bottiglia all'interno delle varie catene del valore.

Una volta buttate solide basi, si può iniziare a pensare di elencare quali sono al giorno d'oggi le strategie che le imprese adottano più frequentemente quando sottoposte a determinate situazioni di stress.

#### ***3.4.1.1 Same products, different channel.***

Le aziende che decidono di implementare questa tipologia di strategia vendono gli stessi prodotti rispetto al periodo pre-shock, ma servendosi di differenti canali di vendita. Questa strategia è stata una delle più utilizzate nel periodo di Covid, che abbiamo da poco superato. Basti, infatti, pensare a quante aziende hanno aperto un loro sito di e-commerce, in modo tale da permettere ai loro clienti, anche se non nelle stesse misure, di continuare a poter effettuare acquisti, che in un periodo in cui si è costretti a rimanere in casa h24 potrebbero anche aumentare, a parità di salario percepito. Questo però è vero non solo per le aziende manifatturiere ma anche per quelle che offrono servizi. Basti pensare a quanto accaduto qui in LUISS, dove dal giorno dopo l'annuncio, dell'allora Ministro dell'Istruzione, Lucia Azzolina, di chiusura delle scuole di ogni ordine e grado, si è da subito proceduti con la didattica a distanza, tutt'ora solo in parte in uso.

Di base si è assistito alle seguenti tipologie di business che hanno usato canali di vendita diversi rispetto al periodo pre-covid, al fine vendere sempre lo stesso prodotto.

- **Ristoranti** che, a differenza di pizzerie, hamburgerie, ecc. che ormai erano navigate nel settore del delivery, hanno iniziato ad affacciarsi al mondo dell'asporto e delle consegne a casa. Infatti, questo era l'unico modo che tutti i ristoranti specializzati in servizi al tavolo, avevano per adattare la loro offerta alle mutate condizioni dell'ambiente competitivo in cui stavano operando. Ovviamente da questo punto di vista bisognava battere i concorrenti già radicati da anni nel settore come McDonald, Burger King, ecc. e quindi magari, molti ristoranti anche se avevano la possibilità di adattarsi a queste nuove condizioni di mercato hanno deciso di riaprire i battenti una volta terminata questa situazione di lockdown.
- **Negozi al dettaglio** e soprattutto **aziende di abbigliamento**, che hanno iniziato ad avere sempre più una fortissima presenza online. Questo era comunque un trend che si era avviato da molto tempo prima dell'avvento del covid, ma che ha trovato in esso "il la" per dare lo strappo finale al raggiungimento del traguardo. Ad oggi, è praticamente impossibile vedere un negozio al dettaglio senza un proprio sito web. Infatti, durante quel periodo numerosissime aziende hanno effettuato importanti investimenti per migliorare e/o dotarsi di un proprio sito web che permettesse loro di recuperare, almeno

in parte, la quota di vendite che stavano perdendo rimanendo chiusi. Allo stesso tempo, il sito web rimane un importante asset anche per il dopo covid, e permette un customer journey del cliente a 360°.

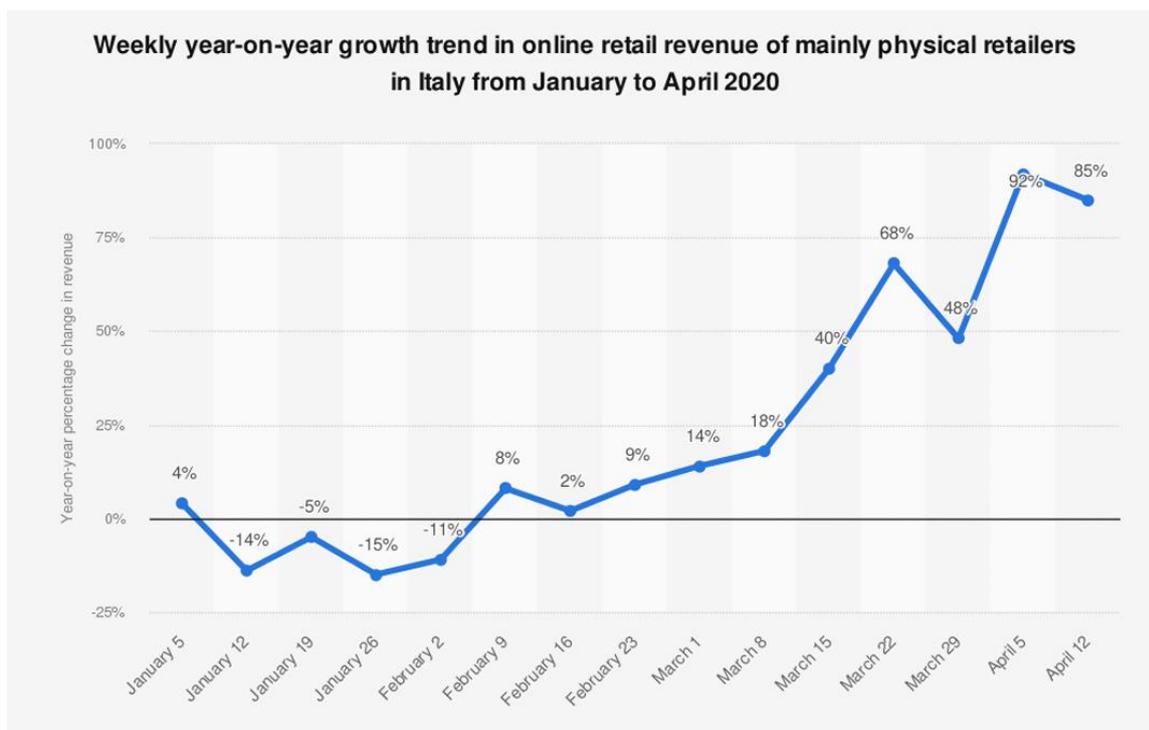


Figura 11, Tasso di crescita delle vendite online dei più importanti retailer fisici presenti in Italia da gennaio ad aprile 2020.

A riprova di quanto detto sopra abbiamo questo grafico (Figura 11) che mostra la variazione annuale, dal 5 Gennaio al 12 Aprile 2020, dei volumi di vendita generati dal commercio online, che dimostrano quanto esso abbia rappresentato una risorsa fondamentale per le aziende. Infatti, oltre ai tradizionali acquisti di abbigliamento online e cibo d'asporto si è assistito anche al trend dell'offerta dei propri prodotti e servizi tramite piattaforme digitali per altre tipologie di business. Ad esempio, **le aziende di fitness e/o le palestre** durante il periodo di restrizioni, che ha caratterizzato tutto il 2020 e buona parte del 2021, hanno implementato corsi online facendo leva su un duplice fattore:

1. Non perdere i loro clienti abituali e allo stesso tempo permettere loro di continuare a fare ciò che gli piace fare, anche da remoto.
2. Sfruttare il fatto che la gente era chiusa in casa, senza nulla da fare e quindi, potenzialmente, avere anche la possibilità di attrarre nuovi clienti.

Queste aziende, infatti, hanno iniziato ad offrire corsi online, webinar o programmi di allenamento a distanza. E molte di loro, come ad esempio la Virgin, hanno ancora all'interno

della loro offerta di valore questa tipologia di corsi, che permettono, a chi finisce di lavorare tardi e magari ha voglia di tornare a casa e stare insieme alla propria famiglia, di poter unire l'utile al dilettevole.

Quindi, per tutte quelle aziende, che hanno deciso di mantenere intatto il loro business model, e che hanno semplicemente adattato i loro canali di vendita, il tutto si è basato su come gestire e sfruttare al meglio l'unico asset fondamentale durante la pandemia, l'online.

Inoltre, ovviamente, essendo diverso il canale di vendita, e dovendo combattere la variabile "fiducia dei consumatori" ad effettuare acquisti online, le aziende che hanno adottato tale strategia hanno dovuto anche fare i conti con promozioni, campagne di marketing ad hoc, e via discorrendo. Tutto comunque fatto e pensato pur di non perdere ciò che di più sacro un'azienda può avere, i suoi clienti.

#### ***3.4.1.2 Same infrastructure, different products.***

Cerchiamo di capire cosa può fare un'impresa che, per un motivo o per un altro, decide di introdurre un nuovo prodotto o una nuova linea di prodotti da vendere durante periodi del genere.

Questa strategia può essere assimilata alla riconversione industriale, ed è tipica di quelle aziende che durante lo shock sperimentano un forte calo della domanda di beni e servizi che di solito vendevano e che quindi, per evitare di sottoutilizzare i loro impianti produttivi, decidono di spostare la produzione su beni e servizi che stanno avendo una domanda in forte crescita a seguito dello shock (ad esempio mascherine e gel igienizzanti durante la crisi da Covid-19).

Anche per questa strategia possiamo attingere al bagaglio di esperienze che si sono registrate durante il Covid. Nello specifico alcuni esempi al riguardo sono dati da:

1. **Aziende operanti nel settore della moda che iniziano a produrre mascherine.** Così facendo è possibile sfruttare da un lato la materia prima che si ha già in casa, i tessuti, e che magari non è utilizzata come lo era prima dello shock, e dall'altro si può aggredire un mercato in forte crescita, come è stato quello delle mascherine durante il Covid. Inoltre, in questo modo le aziende hanno anche potuto allargare la loro produzione, aggiungendo nuove linee di prodotto al loro portafoglio, potendo allo stesso tempo sfruttare il loro marchio (i.e. umbrella branding). Basti pensare alla quantità di ricavi che potrebbe ottenere un marchio come Zara, se iniziasse ad operare in questo modo. Molte volte queste tipologie di beni possono anche essere venduti in bundling con altri prodotti, per guadagnare da entrambi i fronti. Allo stesso tempo i canali di vendita che

possono essere sfruttati sono gli stessi del core business. Esempi in questo campo sono dati da Prada che a partire dal marzo 2020 ha avviato la produzione di mascherine per fornire la toscana; Gucci; Calzedonia che ha riconvertito alcuni dei suoi stabilimenti; Brunello Cucinelli; GEOX; H&M; Valentino e Moschino. Abbiamo menzionato tutti brand di una certa fama che non si sono fatti scappare questa grande opportunità di business.

2. **Azienda farmaceutica o di profumeria che produce disinfettante per le mani.** In questo caso accanto alla produzione dei loro prodotti core, alcune aziende operanti nei settori sopracitati, hanno ben pensato di sfruttare un asset fondamentale, ovvero il fatto di essere associati, nella mente dei consumatori, all'erogazione di prodotti sanitari, per le aziende farmaceutiche; e avere a disposizione materie prime utilizzabili anche in questo campo, per le aziende di profumeria. Tutto ciò ha reso più semplice per loro la produzione ed il commercio di gel igienizzanti per le mani. Però non è tutto così semplice come può sembrare. Infatti, rispetto al caso precedente ci sono problemi aggiuntivi, perché il mercato in questione esisteva già, e il suo prodotto leader, Amuchina, era ben noto a tutti. Quindi anziché puntare solo ed esclusivamente allo sfruttamento del core business in questa direzione, come è stato fatto nel caso precedente, le aziende in questione hanno dovuto anche puntare su un'altra leva del marketing mix, il prezzo. Perché per poter attrarre consumatori, che potenzialmente sarebbero stati indirizzati a comprare Amuchina, l'unico modo per farlo era offrire lo stesso prodotto ma ad un prezzo più basso, e guadagnare sulla quantità. Questo perché nel momento in cui la domanda aumenta e l'offerta si adegua alla stessa o addirittura la supera, una diminuzione dei relativi prezzi rappresenta la logica conseguenza. Esempi di questa decisione strategica sono dati dalla azienda di cosmetica Davines, con sede a Parma; da Bulgari che ha deciso di iniziare la produzione di gel igienizzante insieme al suo partner (Industrie Cosmetiche Riunite) e infine da Menarini che ha prodotto tonnellate e tonnellate di disinfettante per le mani.
3. **Aziende operanti nel settore dell'ingegneria, meccanica ed elettromeccanica, che hanno dato il loro contributo alla costruzione di ventilatori polmonari** su commissione dello Stato. Infatti, aziende come Siare Engineering, in collaborazione con Ferrari e Fiat Chrysler, che si occupavano della produzione dei singoli componenti da assemblare successivamente, hanno rappresentato il principale e fondamentale punto di riferimento per lo Stato italiano quando c'è stato il bisogno vitale di doversi rifornire di queste tipologie di macchinari.

Tramite questa strategia, le aziende riescono benissimo a sfruttare due asset fondamentali, uno fisico e uno no. L'asset fisico sfruttato è senza dubbio il macchinario il quale, anziché essere usato per la produzione dei beni afferenti al loro core business, viene destinato alla produzione di beni la cui domanda sta schizzando a seguito delle mutate condizioni di mercato. L'asset non fisico, anch'esso importante, è il marchio di un'azienda che, se rinomato, è molto spendibile sul mercato per poter lanciare altri prodotti come quelli sopra indicati.

Per capire meglio questo concetto basta farsi la seguente domanda: “Se fossi un consumatore e sentissi che Menarini vuole iniziare a vendere gel igienizzante lo comprerei sì o no?” Con buone probabilità la risposta sarebbe affermativa in quanto nella mia mente associo Menarini alla farmacia e quindi a cose che possono aiutarmi a stare meglio.

### ***3.4.1.3 Same products, different infrastructure.***

Dopo aver analizzato la dicotomia tra prodotti e canali di vendita, vediamo ora l'ipotesi in cui la strategia prediletta dalle imprese fosse quella di produrre sempre gli stessi prodotti rispetto al periodo pre-shock, ma di farlo tramite diverse infrastrutture. Questa strategia si basa sull'ipotesi secondo cui, i prodotti che subiscono una forte crescita della domanda a seguito dello shock sono esattamente quelli che l'azienda vedeva già pre-shock. Pertanto, in questo caso, la stessa potrebbe avere bisogno di ampliare i propri stabilimenti produttivi al fine di soddisfare la domanda in crescita.

A tal fine, si può parlare e si possono introdurre i concetti di employee sharing plan e di infrastructure sharing plan:

1. Amazon, ad esempio, ha annunciato ad aprile 2020, la necessità di assumere oltre 100.000 dipendenti negli Stati Uniti per far fronte alla crescente domanda di consegne che stava sperimentando in quel periodo. Come si fa a trovare da un giorno all'altro 100.000 persone da assumere? Amazon, in questo caso, ha siglato un accordo con la compagnia di prenotazioni di viaggi, Lyft, la quale, nello stesso momento, stava vivendo un crollo di domanda e tariffe di volo; anziché licenziare i suoi dipendenti, in quanto non poteva continuare a svolgere la sua attività di business, li ha prestati ad Amazon che ne aveva di bisogno in quel momento, siglando un accordo di **employee sharing**. Stessa sorte è toccata in Germania ai dipendenti di McDonalds, che sono stati impiegati, durante il periodo di lockdown, presso i supermercati Aldi, che avevano un urgente bisogno di personale in più.
2. Un esempio, invece, di **infrastructure sharing** è dato dalla collaborazione tra Ford e 3M, azienda operante nel settore della Tecnologia per la salute. Infatti, 3M durante il

periodo Covid ha chiesto a Ford la possibilità di utilizzare i suoi stabilimenti produttivi per la produzione di ventilatori polmonari e di maschere facciali per aiutare i pazienti nella respirazione. Da un lato Ford ha messo a disposizione di 3M alcune delle sue strutture produttive, come la linea di montaggio delle auto, dall'altra 3M ha potuto beneficiare del know-how di Ford nella costruzione e assemblaggio di materiali per la costruzione di dispositivi. Quindi entrambe le aziende, in misura diversa, hanno avuto i loro vantaggi economici e competitivi.

Orbene, il fenomeno della sharing economy continua ad avere sempre più importanza nell'ambiente competitivo in cui le imprese si trovano a dover operare oggi giorno. Infatti, sfruttare tale fenomeno può portare vantaggi non solo nel breve periodo, in termini di soddisfazione della domanda in eccesso utilizzando stabilimenti produttivi altrui, ma anche e soprattutto nel lungo periodo perché, se da questa prima collaborazione le due parti dovessero uscirne soddisfatte, nulla vieta la possibilità di iniziare a collaborare in maniera continuativa, con una serie di possibilità di business e di opportunità correlate che ne vengono fuori.

#### ***3.4.1.4 Offshoring vs Re-shoring.***

Una delle scelte strategiche più importanti con cui le imprese devono fare i conti è quella riguardante la localizzazione dei loro stabilimenti produttivi.

Molto spesso negli ultimi decenni si è assistito ad una delocalizzazione della produzione in Paesi, come ad esempio la Cina, in cui era possibile sfruttare un costo del lavoro più basso rispetto a quello del proprio paese di origine.

Il fenomeno appena citato prende il nome di Offshoring e si contrappone a quello del Re-shoring, di cui si è iniziato a parlare più di recente, che consiste nel rientro nel paese di origine della produzione aziendale.

Il dilemma tra Offshoring e Re-shoring è stato molto dibattuto negli ultimi anni, in quanto esso contrappone la diffusa pratica di esternalizzare una parte o tutta la produzione all'estero, a quella di far rientrare in patria una parte o tutta la produzione precedentemente esternalizzata.

Dilemma che si presenta nel momento in cui a causa di uno shock si generano interruzioni lungo la catena del valore. Basti pensare a tutte quelle aziende che hanno esternalizzato in Cina nel corso degli anni la loro produzione, e, a seguito del Covid che ha avuto la sua più grande diffusione proprio lì, si sono trovate a non poter più disporre con la stessa facilità delle risorse necessarie alla commercializzazione dei loro beni.

Oppure si pensi alla crisi dovuta allo scoppio della guerra tra Russia e Ucraina, in seguito alla quale numerosissime multinazionali e/o catene sono state costrette a dover chiudere le proprie sedi in entrambi i paesi (in Ucraina perché distrutta, in Russia per motivi etici ed economici).

Esempi di aziende che si sono trovate a fare i conti con situazioni simili, sono:

- **McDonald's** che seguito dello scoppio della guerra tra Russia e Ucraina ha provveduto alla chiusura dei suoi quasi 850 stabilimenti in Russia in quanto per motivi etici non ha ritenuto corretto continuare ad operare lì e continuare a fare investimenti nel paese, e, quindi, di contribuire in un modo o nell'altro alla sua crescita e/o stabilità economica.
- **Tesla**, che ha deciso di avviare la costruzione di una nuova fabbrica a Shanghai, ma allo stesso tempo ha iniziato a pianificare l'espansione della sua produzione anche negli Stati Uniti, in modo tale da minimizzare la dipendenza dagli stabilimenti produttivi collocati all'estero. Questo perché, la pandemia ha evidenziato l'importanza di una catena di approvvigionamento più resiliente e diversificata, che non può poggiarsi solo in alcune zone.
- **Apple**, che ha espresso l'intenzione di spostare parte della produzione dei suoi dispositivi dalla Cina in altri paesi, come l'India e il Vietnam, per diversificare i rischi e ridurre la dipendenza da una singola fonte di produzione.

Detto ciò, prima di prendere una tale decisione le aziende dovranno fare delle attente valutazioni volte ad appurare se i vantaggi dell'una o dell'altra strategia sono maggiori degli svantaggi ad essa connessi.

Nello specifico, i vantaggi principali che si possono ottenere tramite l'Offshoring sono:

1. **Diversificazione del rischio**, operare in un unico mercato comporta per l'impresa in questione un elevato grado di incertezza. Pertanto, con l'offshoring essa ha la possibilità di diversificare il rischio operando in più mercati appartenenti a più paesi.
2. **Consolidare la propria presenza in un mercato estero**. Questa finalità può essere vista da due diverse prospettive: 1) sfruttare la domanda in crescita di determinati paesi con una propria presenza in quel mercato estero; 2) contrastare la concorrenza (nel senso che, se il mio diretto competitor apre uno stabilimento nel paese in cui io sono ben stabilito, io faccio lo stesso nel suo paese).
3. **Maggiore flessibilità organizzativa**. In questo caso il fine dell'offshoring è quello di aprire stabilimenti produttivi in paesi che presentano delle condizioni convenienti riguardanti i costi di produzione, tessuto legislativo (ad esempio, norme che favoriscono e stimolando i Foreign Direct Investment) e burocratico che spingono l'impresa ad

esternalizzare determinate funzioni aziendali. Questi vantaggi permettono alla stessa di ottenere importanti driver che possono portarla ad ottenere un forte vantaggio competitivo, utilizzabile poi anche nel suo paese di origine.

Per quanto riguarda invece gli svantaggi dell'Offshoring, possiamo dire che essi coincidono con i vantaggi del Re-shoring, e che quindi possono essere così riassunti:

1. **Sottostima dei costi derivanti da un tale strategia**, molte volte pur di non rimanere indietro rispetto ai propri competitor le aziende prendono decisioni emulative, senza andare a fare un'analisi costi-benefici e cercare di capire effettivamente la fattibilità economica di quello che stanno facendo.
2. **Venir meno delle condizioni che hanno spinto ad optare per l'Offshoring**. Infatti, nel corso degli anni molte aziende si sono trovate a dover far fronte ad un aumento dei salari in paesi come Cina ed India, che hanno iniziato a rendere meno conveniente la loro presenza lì.
3. **Dispersione del rischio**. È pur vero che con l'Offshoring le aziende hanno l'opportunità di diversificare il rischio, essendo presenti in più paesi, ma d'altra parte più le aziende esternalizzano, più sono vulnerabili ad eventi avversi come catastrofi naturali, crisi politiche e soprattutto pandemie. Un esempio servirà per comprendere meglio il fenomeno: un'impresa che ha esternalizzato una buona parte della sua produzione in Cina; a marzo del 2020 a seguito del diffondersi del virus Covid-19 la Cina venne completamente chiusa per un paio di mesi; l'azienda in questione ha subito conseguenze economiche disastrosissime, che la spingeranno ad intraprendere una strategia di Re-shoring.

In conclusione, quando le imprese decidono di intraprendere determinate scelte strategiche, quali Offshoring, Re-shoring e similari, devono sempre tenere a mente le motivazioni che le portano a tali scelte, e, una volta individuate, è cosa buona e giusta accertare se, dal punto di vista economico, si dispone di mezzi (sia economici che strutturali) atti ad implementare una strategia simile e se i vantaggi derivanti da una tale strategia sono maggiori rispetto agli svantaggi in cui si potrebbe incorrere nel momento in cui la stessa non avesse l'esito sperato.

### ***3.4.2 Strategie di medio-lungo periodo.***

Come detto nel paragrafo 3.4.1.3, è pur vero che bisogna essere in grado, tramite un accurato uso dello strategic thinking, di implementare ottimali strategie di breve periodo, ma allo stesso tempo bisogna sempre guardare al lungo termine, anche se come diceva John Maynard Keynes: "in the long run we are all dead".

Pertanto, nel programmare strategie di breve periodo che permettono all'impresa di reagire in maniera resiliente allo shock esogeno che sta attraversando, è necessario affiancare analisi di lungo periodo che siano in grado di rappresentare il "continuo" di quanto si è deciso per il breve termine.

Nello specifico, spostandosi dall'una all'altra visuale, le imprese devono spostare il focus da politiche aziendali reattive a politiche proattive, tramite cui è possibile proiettare la propria attività di business in un futuro prossimo e remoto dall'oggi.

Nell'impostare strategie di lungo periodo, le imprese devono seguire tre passaggi fondamentali:

1. Fare scelte strategiche riguardanti la produzione.
2. Fornire linee guida sull'ammontare di lavoro che l'azienda ha intenzione di sostenere.
3. Stimare le risorse (economiche, umane e naturali) necessarie per raggiungere quanto stabilito nei punti precedenti.

Infatti, nel proiettarsi nel futuro le imprese hanno l'arduo compito di supporre ed anticipare i megatrend che potranno influenzare il mondo da qui a 5-10 anni.

Per capire cosa sono e, soprattutto, perché sono importanti per le imprese, è opportuno richiamare la definizione di megatrend che dà il presidente di BlackRock, Larry Fink.

*"I megatrend sono forze potenti e trasformative che possono cambiare la traiettoria dell'economia globale spostando le priorità delle società, guidando l'innovazione e ridefinendo i modelli di business. Hanno un impatto significativo non solo su come viviamo e su come spendiamo denaro, ma anche sulle politiche del governo e sulle strategie aziendali."*

Ora vediamo perché effettivamente i megatrend hanno così tanta rilevanza per le imprese:

1. Anticipare un megatrend permette alle imprese di ottenere un **vantaggio strategico**. Invero, riuscire in un tale impresa significa organizzarsi ed adattarsi ad esso prima che lo stesso travolga l'economia, e quindi godere del cosiddetto vantaggio del first mover. Per fare ciò però, le aziende devono continuamente analizzare il mercato in cerca di sorprese.
2. Anticipare un megatrend permette, a chi ci riesce, di cogliere tutte le **opportunità ad esso collegate**. Infatti, è necessario cercare di anticiparlo perché, quando poi diventa stabile, molto probabilmente tutte le opportunità ad esso collegate sono state già catturate dai competitor.

Per poter essere in grado di sfruttare le tendenze emergenti, le aziende devono identificarle quando sono ancora in uno stato embrionale, quando non ne parla ancora nessuno o comunque quando non sono ancora ampiamente conosciute. In questa fase embrionale i segnali della nascita di possibili trend saranno solo deboli anomalie.

Per rendere più chiaro ciò di cui si sta parlando facciamo un comprensibile esempio. Negli ultimi anni, si è assistito ad un continuo parlare di sostenibilità ambientale, con tutte le aziende che hanno cercato di adattare la loro offerta di valore in tal senso, inserendo “prodotti sostenibili” pur di non rimanere indietro con le tendenze.

Ma farlo oggi, che ne parlano tutti e che il tema è oramai inflazionato, non comporta più gli stessi vantaggi che si sarebbero potuti ottenere nella fase iniziale, quando magari qualcuno avrebbe potuto pensare che a causa delle temperature anomale che si andavano registrando, la sostenibilità ambientale sarebbe potuto diventare un tema di dominio pubblico.

Inoltre, facendo un passo in avanti, è lecito pensare che un possibile megatrend che potrebbe interessare il mondo nei prossimi anni è senza dubbio quello relativo alla GEN AI. Infatti, dal momento in cui è stato rilasciato “chatgpt” e ne sono stati compresi i suoi possibili usi e benefici, chiunque ha cercato o di replicarlo o di farlo evolvere in base a specifici scopi. E nel momento in cui un’istituzione come la LUISS decide di lanciare un corso di laurea triennale in Management and Artificial Intelligence, ci si rende conto come quello di cui si sta parlando non sia una semplice innovazione che sta interessando il mercato, ma che è un fenomeno con tutte le caratteristiche per diventare un futuro megatrend.

In conclusione, dal punto di vista aziendale è fondamentale cercare di analizzare il futuro prossimo in cui l’azienda si troverà ad operare e allo stesso tempo cercare di capire come poterlo aggredire, e comprendere come comportarsi una volta superata l’attuale situazione particolare.

### ***3.4.3. Altre strategie da tenere a mente.***

Oltre alle strategie appena argomentate, che danno un taglio molto pratico e specifico alla situazione di shock reale analizzata, ce ne sono altre, che potremmo definire come una sorta di evergreen, e che possono trovare applicazione anche in queste situazioni.

Esse possono essere così riassunte:

- *Digitalizzazione ed Innovazione.* L’idea di digitalizzazione odierna si va a discostare molto da quella del passato. Nello specifico, in passato si pensava alla digitalizzazione come una strategia aziendale che permettesse all’ente che la adottava di incrementare la sua produttività, andando ad apportare migliorie a determinati processi aziendali;

mentre oggi giorno quando si parla di digitalizzazione si fa riferimento ad una tipologia di strategia che rappresenta una sorta di *conditio sine qua non* per mantenere in vita un'impresa, soprattutto durante periodi di crisi. Infatti, prendendo come esempio la shock reale causato dalla pandemia, moltissime aziende sono state costrette ad adottare metodi di lavoro agili tramite l'implementazione dello smart working, che è stato possibile attraverso la digitalizzazione dell'infrastruttura aziendale. In secondo luogo, la digitalizzazione ha anche permesso alle stesse di continuare a svolgere la propria attività anche da remoto tramite il proprio sito online. Spostandoci, invece, all'innovazione, è possibile vedere e capire come essa sia un elemento imprescindibile per la continuità dello svolgimento dell'attività di impresa nel lungo periodo, in quanto, solo tramite la comprensione delle nuove tendenze di mercato e l'adattamento ad esse, è possibile continuare ad operare con redditività. Molte imprese, infatti, hanno dovuto fare i conti con innovazioni di tecniche produttive, di modelli organizzativi e soprattutto del loro modello di business con cui è stato possibile modificare la propria offerta in modo da renderla in linea con le attuali esigenze dei consumatori. Un'impresa può fare ciò solo investendo in ricerca e sviluppo.

- *Internazionalizzazione.* Molte aziende anziché stravolgere il loro business model, innovandolo, hanno preferito rimanere sempre uguali ed internazionalizzarsi, considerando l'apertura al mercato estero una papabile strategia per rimanere in vita.

Questo perché:

1. Ci possono essere paesi che sono colpiti in misura minore dallo shock in atto e che quindi possono rappresentare per l'impresa in questione un ottimo sbocco per la propria offerta di valore, anziché rimanere ancorati al mercato domestico, che potrebbe essere più debole rispetto a quello estero. Questo aiuta l'impresa ad **essere meno dipendente da un unico mercato.**
2. Internazionalizzarsi significa anche avere la possibilità di **accedere a risorse, tecnologie e competenze** che potrebbero non essere disponibili nel mercato domestico, e che allo stesso tempo potrebbero dare un bel boost all'impresa in termini di vantaggio competitivo, anche nel mercato di origine.
3. Internazionalizzarsi in un periodo di shock reale, che, come abbiamo visto, è caratterizzato da una serie di misure di politica fiscale, può anche significare, per l'impresa che decide di farlo, **sfruttare le legislazioni più vantaggiose** adottate da paesi diversi dal proprio, che potrebbero rendere più profittevole la propria attività di business.

- *Diversificazione.* Infine, abbiamo la possibilità che un'impresa, la quale magari ha adottato una strategia di Different Products, Same Channels, si trovi a decidere di lasciare definitivamente la produzione di quei beni e servizi nel proprio modello di business. Questo può avvenire a seguito di un completo cambiamento nelle preferenze dei consumatori che fa sì che quei beni, che hanno conosciuto una domanda in forte crescita durante lo shock, continuino ad averne buoni livelli anche dopo. Questo, ovviamente, è molto variabile, in quanto se pensiamo alle ormai famose mascherine, è pur vero che esse vengono utilizzate negli ospedali e in tutti gli ambienti afferenti a quello sanitario, ma allo stesso tempo non promettono la stessa redditività di prima, in quanto il loro consumo è ritornato ad essere lo stesso dei livelli pre-shock.

Sebbene ogni impresa rappresenti una realtà a sé stante e diversa dalle altre, è pur sempre possibile trovare dei tratti salienti e comuni a tutte, e cercare di elencare, come è stato fatto, una serie di strategie che possano riassumere i bisogni di ognuna.

In conclusione, è pur vero che l'economia non è una scienza esatta, ma è altrettanto vero che esistono teorie e leggi naturali contro cui è davvero difficile opporsi; quindi, posto che ogni impresa è diversa dalle altre, la stessa dovrebbe comunque cercare di capire il proprio tipo di business e come esso si posiziona in riferimento allo shock che sta affrontando e, una volta comprese le misure di politica monetaria e fiscale decise dalle autorità competenti, dovrebbe cercare di elaborare la migliore strategia possibile che le permetta di uscire indenne ed in modo resiliente dallo shock reale di specie.

## CAPITOLO 4

### 4.1 *Analisi svolte e Risultati.*

Come accennato nel primo capitolo, prima di eseguire le analisi necessarie a verificare se esiste, e di che tipo è, una relazione tra il livello dei Ricavi aziendali delle 21 imprese presenti nel campione, l'Euribor trimestrale e il Numero di impiegati, delle stesse imprese nel medesimo arco di tempo, è necessario verificare se è sufficiente utilizzare un modello di regressione di tipo OLS oppure se è necessaria una panel data analysis.

Il primo test da fare, per cercare di avere le idee più chiare a riguardo, tenendo sempre a mente l'antefatto teorico di cui si è discusso nel primo capitolo, è il Breusch-Pagan Lagrange Multiplier (LM).

In questo test si va a testare se è possibile o meno accettare l'ipotesi nulla ( $H_0$ ) secondo cui non c'è differenza tra le varianze delle unità che stiamo osservando (varianza tra le unità pari 0), non c'è nessun panel effect e, dunque, è sufficiente una semplice OLS.

Per testare questo, dobbiamo fare una linear panel data analysis, tramite la funzione “*xtreg*” su Stata.

Per prima cosa, bisogna dichiarare a Stata che vogliamo lavorare con dati panel e per farlo bisogna utilizzare la funzione “*xtset id t*”, dove “*id*” sono le imprese osservate presenti nel campione (quindi le unità), e “*t*” sono le unità di tempo in cui queste vengono osservate. Da qui poi ne viene fuori un'analisi del dataset dove ci viene detto se esso è balanced o unbalanced.

```
. xtset id t
```

```
Panel variable: id (unbalanced)
Time variable: t, 30sep2004 to 30sep2023, but with gaps
Delta: 1 day
```

Il software riconosce il dataset come unbalanced e non come balanced, come è nella realtà, per il semplice motivo che le unità temporali sono i vari trimestri presenti in un anno ma, essendo stati riportati nel dataset con la dicitura ad esempio “30 Settembre 2023”, inficiano il riconoscimento del dataset da parte di Stata come balanced in quanto mancano gli altri 8 mesi dell'anno.

Pertanto, il risultato che ne viene fuori è che il dataset è unbalanced e che la time variable è specificata dal 30 Settembre 2004 al 30 Settembre 2023, ma con gap.

Vedremo nel prosieguo i motivi dai quali si capisce che in realtà non è così.

Ora, dopo aver dichiarato i dati come panel, bisogna analizzarli utilizzando il Random Effects Model, tramite la funzione “xtreg” e mettendo dentro tutte le variabili che fanno parte della nostra regressione (“xtreg revenues euribor employees, re”). Dopodiché, sempre che le analisi fatte siano significative, bisogna vedere se la panel data analysis è necessario o meno, lanciando il test di cui parlavamo prima.

Nello specifico, dopo aver lanciato la prima regressione, basta inserire su Stata il comando “xttest0”, tramite cui verrà effettuata la verifica delle ipotesi di cui si parlava ad inizio paragrafo. Il valore del p-value ci dirà se la OLS è sufficiente o meno per le analisi che si intende realizzare in questo lavoro.

```
. xttest0
```

```
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects
```

```
revenues[id,t] = Xb + u[id] + e[id,t]
```

```
Estimated results:
```

	Var	SD = sqrt(Var)
revenues	5.72e+07	7566.242
e	8861198	2976.776
u	2.34e+07	4834.525

```
Test: Var(u) = 0
```

```
chibar2(01) = 30450.08  
Prob > chibar2 = 0.0000
```

Nel caso in questione la panel data analysis sembra essere necessaria, in quanto il p-value del test è nettamente minore del 5% (Prob > chibar2 = 0.0000), e, quindi, ci permette di rifiutare l'ipotesi nulla (H0) secondo cui le varianze delle unità oggetto di regressione non sono differenti. Questo significa che c'è un panel effect che caratterizza i nostri dati il quale deve essere approfondito tramite modelli statistici più avanzati rispetto ad una semplice OLS.

#### ***4.2 Quali sono le variabili fondamentali da monitorare e da azionare nel momento in cui ci si trova a fronteggiare uno shock esogeno?***

Prima di affermare, con significatività statistica, quali sono le variabili da azionare nel momento in cui ci si trova ad affrontare uno shock esogeno, è bene ed utile comprendere quale modello statistico permette di spiegare meglio il panel effect che caratterizza i dati che si stanno analizzando.

#### 4.2.1 Random Effects Model Vs Fixed Effects Model.

Dopo aver appurato la necessità statistica di effettuare un'analisi panel dei dati, bisogna cercare di capire se il dataset preso in esame può essere analizzato con un Random Effects Model o con un Fixed Effects Model.

Vediamo ora nel dettaglio in cosa consistono entrambi i modelli citati, quali sono le assunzioni che usano, cosa implicano a livello logico e statistico ed, infine, quali sono i loro vantaggi e svantaggi.

Il **Random Effect Model**, anche noto come “*Called Random Intercept*” o “*Partial Pooling Model*”, si basa su un'assunzione fondamentale, ovvero che non esiste correlazione tra il termine di errore idiosincratico (cioè, specifico di ciascuna unità)  $u_i$ , e la nostra/e variabile/i indipendente/i. In altre parole, le variazioni nei valori di  $x_{i,t}$  non sono influenzate o spiegate dalle variazioni negli effetti casuali specifici dell'unità  $u_i$ .

L'equazione alla base di un Random Effects Model può essere riassunta da quanto segue:

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 * x_{i,t} + v_{i,t} + u_i$$

Di cui è stato già abbondantemente discusso nel capitolo 1.

Quando è utile usare un Random Effect Model? Quando ci sono ragioni per cui si può credere che le differenze tra le unità esaminate abbiano influenze sulla nostra variabile dipendente. Il RE model, infatti, usa sia le informazioni within che between le unità. Questo si riferisce al fatto che nel modello vengono considerate sia le variazioni all'interno di ciascuna unità (variazioni nel tempo) che le differenze tra le unità stesse. Per essere più chiari:

- Le **informazioni within le unità** si riferiscono al fatto che il modello in questione riesce a tener conto di informazioni sulle variazioni osservate all'interno di ciascuna unità nel tempo. Ad esempio, se stiamo analizzando un panel di dati riguardante il livello dei ricavi di diverse aziende nel corso degli anni, le informazioni "within" le unità includono le variazioni nei ricavi di ciascuna azienda nel tempo.
- Le **informazioni between le unità** si riferiscono al fatto che il modello in questione riesce a tener conto di informazioni relative alle differenze sistematiche tra le unità stesse. Ad esempio, se stiamo considerando le differenze tra le aziende come nell'esempio precedente, le informazioni "between" le unità includono le differenze di dimensione, settore, geografia, o qualsiasi altra caratteristica che distingue le aziende l'una dall'altra.

Dopo aver visto cos'è e come funziona il modello in questione, possiamo argomentare i relativi vantaggi e svantaggi.

Tra i vantaggi troviamo che:

1. Il Random Effects Model permette di ***tenere in considerazione gli effetti casuali specifici delle unità***, infatti, esso è utile quando si desidera tenere conto delle differenze sistematiche tra le unità nel panel, consentendo di catturare variazioni non osservate o non misurabili in modo esplicito dalle variabili indipendenti. Questo è particolarmente utile quando le unità nel panel hanno caratteristiche uniche che non possono essere completamente misurate o osservate.
2. ***Efficienza ed effetto di pooling***, in quanto esso, usando le informazioni within e between le unità, riesce ad essere molto efficiente nella stima dei parametri rispetto al Fixed Effects Model, specialmente quando le variazioni tra le unità non sono costanti nel tempo. Inoltre, il modello consente di "poolare" le informazioni tra le unità (ovvero, combinarle o metterle insieme per ottenere una stima o una misura complessiva che tenga conto delle caratteristiche di tutte le unità) aumentando la potenza statistica dell'analisi.
3. Questo modello presenta un elevato grado di ***flessibilità***, dovuta al fatto che esso, rispetto al Fixed Effects Model, non richiede che tutte le variabili siano di tipo "time-invariant". Ciò consente di includere nel campione di analisi anche variabili che cambiano nel tempo senza doverle trasformare o eliminare. Infatti, il RE Model permette di stimare i coefficienti delle time-invariant regresses, che magari non si è capaci di stimare con buoni risultati, a livello di coefficienti, nel modello ad Effetti Fissi.

Tra gli svantaggi, che potrebbero portare a preferire il Fixed Effects Model rispetto al modello in questione, abbiamo il fatto che:

1. Il Random Effects Model sia costruito su ***assunzioni troppo forti***, in quanto presuppone che gli effetti casuali specifici delle unità non siano correlati con le variabili indipendenti nel modello (correlazione tra  $u_i$  e  $x_{i,t} = 0$ ).
2. Come corollario del primo svantaggio abbiamo che, il modello è del tutto inconsistente se non esiste una forte esogeneità (ovvero variabili il cui valore sia determinato da considerazioni diverse da quelle contenute in un dato sistema) e pertanto si parla di inefficienza in presenza di effetti fissi in termini di ***stima inconsistente dei parametri***. Quindi, se la correlazione tra  $u_i$  e la/e variabile/i indipendente/i è diversa da 0, le stime che vengono fuori da questo modello sono inconsistenti. Detto in altre parole, se gli

effetti casuali sono trascurabili o insignificanti rispetto agli effetti fissi, il Random Effects Model può essere meno efficiente rispetto al Fixed Effects Model.

Passiamo ora all'analisi teorica dell'altro modello oggetto di discussione.

Il **Fixed Effects Model**, chiamato anche “*Covariance Model*”; “*Least Squares Dummy Variable Model*”, o “*Within Estimator*” (dato che guarda all'interno delle informazioni nei vari anni), si basa sull'ipotesi per cui le caratteristiche time-invariant delle imprese sono perfettamente collineari con l'impresa stessa. In altre parole, il modello assume che ci siano effetti specifici delle imprese che si stanno osservando, che sono costanti nel tempo e che non possono essere misurati o osservati esplicitamente, i quali possono rappresentare caratteristiche intrinseche delle unità che non variano nel tempo. In pratica, il modello trasforma le variabili prendendo medie temporali (cioè, somma tutti i valori all'interno del periodo di campionamento di una variabile, e li divide per il numero di anni).

L'equazione alla base di un Fixed Effects Model può essere riassunta da quanto segue:

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 * x_{i,t} + \alpha_{i,t} + u_i$$

Come è ben visibile, essa è pressoché simile a quella del Random Effects Model, ma differisce solo per un termine. Infatti, la peculiarità di questa equazione, che la distingue da quella del RE Model, è data dalla presenza del termine  $\alpha_{i,t}$  che rappresenta gli effetti fissi specifici dell'unità “*i*”, che sono costanti nel tempo per ciascuna di esse.

Quando è utile analizzare un set di dati panel con questo tipo di modello? Possiamo dire che il Fixed Effects Model è particolarmente utile quando si vuole tenere conto delle caratteristiche uniche o intrinseche delle unità che rimangono costanti nel tempo durante l'analisi dei dati panel. Inoltre, questo modello è designato proprio per studiare le cause dei cambiamenti all'interno delle unità.

Prima di passare alla disquisizione pratica, su Stata, dei due modelli, vediamo i vantaggi e gli svantaggi che possono portarci, almeno in teoria, a preferire o meno questo modello.

Tra i vantaggi, abbiamo che:

1. Il modello, per come è costruito, ha la capacità di **controllare le caratteristiche specifiche delle unità** che non cambiano nel tempo. Questo consente di eliminare la confusione dovuta a queste caratteristiche costanti, e di isolare meglio l'effetto delle variabili indipendenti sulle osservazioni dipendenti.

2. Quando le caratteristiche specifiche delle unità sono rilevanti per l'analisi, il Fixed Effects Model fornisce *stime coerenti dei parametri*, indipendentemente dalla correlazione tra le variabili indipendenti e queste caratteristiche specifiche delle unità. Qui viene rilasciata l'ipotesi di inesistenza di correlazione tra  $u_i$  e  $x_{i,t}$ .

Tra gli svantaggi, che potrebbero portare a propendere per il Random Effects Model piuttosto che a questo modello, abbiamo che:

1. Data la conformazione del modello, esso può portare a una *perdita di informazione* riguardo alle caratteristiche uniche delle unità che non variano nel tempo (time-invariant variables) in quanto il FE model non riesce a trasformarle e, pertanto, le elimina dall'analisi; il che potrebbe ridurre l'efficienza della stima dei parametri. La perdita di informazione potrebbe anche essere dovuta al fatto che tale modello guarda solo alle informazioni within le imprese e non anche a quelle between, come fa il Random Effects Model.
2. Il modello è meno efficiente se viene confermata l'ipotesi del RE Model, secondo cui  $u_i$  e  $x_{i,t}$  non sono correlate (correlazione = 0). Questo avviene perché il FE Model *ignora le variazioni between le unità*, ma guarda solamente a quelle within.

Ora, dopo aver visto entrambi i modelli da un punto teorico, dobbiamo cercare di capire quale dei due sia il più adatto alle nostre analisi, da un punto visto pratico, e per fare ciò dobbiamo eseguire una serie di passaggi:

1. Fare una panel data analysis con il Random Effects Model (“*xtreg revenues employees euribor, re*”).
2. Immagazzinare i valori che ne sono venuti fuori tramite la funzione “*estimates store RE*”.
3. Fare una panel data analysis con il Fixed Effects Model (“*xtreg revenues employees euribor, fe*”).
4. Immagazzinare i valori che ne sono venuti fuori tramite la funzione “*estimates store FE*”.
5. Lanciare il test di Hausman per capire quale sia il migliore tra questi due modelli, in riferimento ai dati che compongono il dataset (“*hausman RE FE*”). Il test in questione ha come ipotesi nulla (H0) il fatto che il Random Effects Model è consistente, mentre come ipotesi alternativa (H1) ha che il Fixed Effects Model è consistente. Nello specifico per capire ciò, bisognerà andare a vedere il livello del p-value che viene fuori da questo test, che:

- Se sarà  $> 0.05$  implicherà un'accettazione dell'ipotesi nulla  $H_0$  e che quindi un Random Effects Model è preferibile e più efficiente di un Fixed Effects Model.
- Se sarà  $< 0.05$  implicherà un'impossibilità nell'accettare l'ipotesi nulla  $H_0$  e che quindi è preferibile un Fixed Effects Model piuttosto che un Random Effects Model.

Vediamo ora cosa è venuto fuori da queste analisi e test.

Procediamo seguendo i vari passaggi detti prima. Per prima cosa lanciamo una panel data analysis Random Effects.

```
. xtreg revenues employees euribor,re
```

```
Random-effects GLS regression           Number of obs   =    1,617
Group variable: id                     Number of groups =     21

R-squared:                               Obs per group:
  Within = 0.1348                          min =         77
  Between = 0.5490                         avg =         77.0
  Overall = 0.4752                          max =         77

corr(u_i, X) = 0 (assumed)                Wald chi2(2)    =    270.50
                                           Prob > chi2     =    0.0000
```

revenues	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
employees	.1098911	.0068109	16.13	0.000	.0965419	.1232403
euribor	-19553.59	4714.689	-4.15	0.000	-28794.21	-10312.97
_cons	353.028	1089.908	0.32	0.746	-1783.152	2489.208
sigma_u	4834.5252					
sigma_e	2976.7765					
rho	.72509635	(fraction of variance due to u_i)				

```
. estimates store RE
```

Nel commentare queste risultanze partiamo col dire che, come si vede dal foglio di Stata, siamo di fronte, come già detto, ad un dataset composto da 1617 osservazioni (number of obs) spalmate tra 21 imprese (number of groups). Allo stesso tempo, dove c'è scritto "obs per group" vediamo che il valore massimo, medio e minimo è lo stesso e pari a 77. Questo sta a significare che il dataset è "well-balanced", il che dimostra quanto detto prima, e cioè che la dicitura unbalanced è solo frutto del fatto che il dataset è stato costruito per trimestri e non su base annuale.

Andando avanti, vediamo il livello di Chi-quadro della nostra analisi, (il chi quadro altro non è che un metodo per verificare il livello di associazione tra due variabili. Si basa sul test d'ipotesi, e ha come ipotesi nulla ( $H_0$ ) quella secondo cui le variabili in gioco sono indipendenti tra di loro, e come ipotesi alternativa ( $H_1$ ) l'esatto opposto). Nello specifico, vediamo come il suo valore sia nettamente inferiore di 0.05, il che ci permette, quindi, di rifiutare l'ipotesi nulla e di

affermare, con significatività statistica, che esiste una correlazione tra le variabili in gioco e che quindi il modello è correttamente specificato.

Spostandoci poi a sinistra abbiamo l'R quadro diviso in tre parti: within, between e overall. Come detto, nella spiegazione teorica del modello random effects, esso usa sia le informazioni within che between le unità. Pertanto, quando si parla di **R quadro** conviene prendere il suo valore "overall" che, nel caso in questione, è pari **0.475**, dunque abbastanza alto.

Subito sotto l'R quadro troviamo la main assumption del modello, ovvero l'esistenza di una correlazione pari a 0 (quindi la non esistenza di alcuna relazione lineare) tra  $u_i$  e le variabili indipendenti del modello, rappresentate da quella "X".

Per concludere, possiamo e dobbiamo prestare attenzione ai livelli di  $\sigma_u$ ,  $\sigma_e$  e rho, che troviamo nella parte finale delle risultanze. In particolare,  $\sigma_u$  non è altro che la Deviazione Standard stimata di  $u_i$  (ricordiamo che la deviazione standard, che è la radice quadrata della varianza, permette di avere una misura più pulita delle informazioni che ci dà la varianza, ovvero quanto distano in media le variabili dalla media del campione, il cosiddetto scarto quadratico medio);  $\sigma_e$  allo stesso modo è la Deviazione Standard stimata di  $v_{i,t}$ ; infine rho, il coefficiente di correlazione intraclasse, è la porzione di varianza dovuta a  $u_i$ . Nello specifico rho si calcola come segue:

$$\frac{\sigma_u^2}{(\sigma_e^2 + \sigma_u^2)}$$

Più precisamente notiamo che:

- $\sigma_u$  è pari a 4834.52, il che significa che c'è una considerevole variazione tra le diverse imprese che non viene catturata dalle variabili osservate nel modello.
- $\sigma_e$  è pari a 2976.78, il che indica che l'estensione della variazione all'interno di un'impresa nel tempo non è spiegata dal modello.
- rho è pari a 0.726, il che suggerisce che circa il 72.6% della variazione totale nella variabile dipendente (ricavi) può essere attribuito alle differenze tra le entità piuttosto che all'interno di esse.

Infine, i valori di  $\sigma_u$  e rho, essendo relativamente alti, indicano che c'è una significativa variabilità tra i diversi gruppi o 'id' nei dati che non viene catturata dalle variabili indipendenti incluse (dipendenti, euribor). Quindi, oltre alle variabili presenti nel modello, ci sono degli effetti casuali che contribuiscono alla determinazione del livello di ricavi, che rappresentano il panel effect di cui si parlava nel primo paragrafo di questo capitolo.

Dopodiché facciamo lo stesso ma con un modello Fixed Effects.

```
. xtreg revenues employees euribor,fe
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    1,617
Group variable: id                    Number of groups =     21

R-squared:                             Obs per group:
  Within = 0.1348                       min =          77
  Between = 0.5490                      avg =         77.0
  Overall = 0.4752                      max =          77

corr(u_i, Xb) = -0.2266                 F(2, 1594)      =    124.15
                                         Prob > F        =     0.0000
```

revenues	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
employees	.1123825	.0072829	15.43	0.000	.0980975	.1266675
euribor	-19656.51	4715.989	-4.17	0.000	-28906.71	-10406.32
_cons	257.9608	290.9428	0.89	0.375	-312.7099	828.6314
sigma_u	4854.5563					
sigma_e	2976.7765					
rho	.72674166	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0: F(20, 1594) = 194.25          Prob > F = 0.0000
```

```
. estimates store FE
```

Come fatto nel caso precedente, cerchiamo di capire anche qui che tipo di risultati ci ha restituito Stata.

Per quanto riguarda la parte relativa al numero delle osservazioni, numero di gruppi, e le osservazioni minime, medie e massime per gruppi, valgono le stesse cose dette per il Random Effects Model.

Ciò che cambia è che non si parla più di Chi-quadro, ma di F-test (noto anche come Test di Fisher) che viene utilizzato per testare l'ipotesi nulla ( $H_0$ ) che tutti i coefficienti delle variabili esplicative, tranne l'intercetta, siano simultaneamente uguali a zero. In altre parole, il test valuta se c'è almeno una variabile esplicative nel modello che ha un effetto significativo sull'outcome, una volta controllati gli effetti fissi delle singole unità. Infine, se il p-value di tale test è inferiore a 0.05, si può concludere dicendo che almeno una delle variabili esplicative è significativa nel modello Fixed Effects.

Cambia la forma ma non la sostanza, in quanto anche l'F-test ci restituisce gli stessi risultati del Chi-quadro nel caso precedente, ovvero che il modello è correttamente specificato. Inoltre, per quanto riguarda l'R quadro, in base a quanto detto prima, nella parte teorica, e in base anche a quanto ci restituisce Stata a livello di terminologia quando ci dice “*Fixed Effects (within)*”

*regression*”, la parte su cui dobbiamo andare a concentrarci è quella relativa all’*R quadro within* (pari a **0.134**).

Infine, un altro aspetto che rimane identico al Random Effects Model è quello relativo alle deviazioni standard di  $u_i$  e  $v_{i,t}$ , e di conseguenza anche al valore di rho. Infatti, come è possibile vedere dalle risultanze, il modello non ha ommesso nessuna variabile, come di solito potrebbe accadere (in quanto il FE model tende ad eliminare dall’analisi le time-invariant variables, cioè quelle variabili che non cambiano nel tempo) e quindi i valori di  $\sigma_u$ ,  $\sigma_e$  e rho sono perfettamente uguali al caso precedente. Ci saremmo dovuti aspettare valori diversi per  $\sigma_u$  se ci fossero state delle variabili indipendenti che in questo modello venivano omesse a causa delle sue caratteristiche. Nello specifico avremmo avuto un valore più alto di  $\sigma_u$  in quanto le variabili prese in considerazione sarebbero state minori e allo stesso tempo ci saremmo dovuti aspettare anche un valore più alto di rho, semplicemente a causa di semplici calcoli matematici.

Prima di andare avanti, è importante però chiarire una cosa.

Nei modelli a effetti fissi, gli effetti individuali non sono trattati come variabili casuali ma sono invece assorbiti dall'estimatore, e quindi le statistiche relative a  $\sigma_u$  e rho non hanno la stessa interpretazione che avrebbero in un modello RE.

Adesso potrebbe sorgere una domanda molto banale, ovvero: *“Perché nel Random Effects Model si usa il Chi quadro per effettuare test diagnostici sulla specifica del modello e nel Fixed Effects Model si usa un altro test?”*

La differenza risiede nelle differenti assunzioni e strutture alla base dei due modelli.

Nello specifico, per il Random Effects Model si preferisce il Chi-quadro, in quanto questo test ci aiuta a determinare se ci sono effetti casuali significativi nella variazione dei dati, dato che l’assunzione base del modello è rappresentata dal fatto che gli effetti casuali non sono correlati con le variabili indipendenti.

D'altra parte, nel modello Fixed Effects, che tiene conto di differenze individuali costanti, si preferisce un F-test, in quanto esso valuta l'importanza complessiva delle variabili indipendenti nel modello, esaminando se almeno una di queste variabili esplicative ha un effetto significativo sulla variabile dipendente, tenendo conto degli effetti fissi.

Infine, per scegliere quale dei due modelli è da preferire per studiare il fenomeno in questione, bisogna eseguire il test di Hausman.

. hausman FE RE

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) Std. err.
	(b) FE	(B) RE		
employees	.1123825	.1098911	.0024914	.002579
euribor	-19656.51	-19553.59	-102.9234	110.7448

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from **xtreg**.  
 B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from **xtreg**.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

chi2(1) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
 = 0.86  
 Prob > chi2 = 0.3527

Essendo il *p-value* > di **0.05**, accettiamo l'ipotesi nulla H0 e quindi diciamo che per analizzare i dati in questione è preferibile utilizzare un Random Effect Model. Pertanto, l'esistenza di un panel effect, appurata tramite il primo test (il Breusch-Pagan Lagrange Multiplier) secondo cui si era capito che c'era un effetto che una semplice OLS non riusciva a prendere in considerazione, è traducibile nell'esistenza di effetti casuali che contribuiscono a spiegare in maniera importante, insieme ad Euribor e Numero di impiegati, l'andamento dei ricavi aziendali.

#### 4.2.2 Formulazione e discussione del modello.

Scegliendo di usare il RE model, possiamo dire che i ricavi sono influenzati, con significatività statistica, positivamente dal numero degli impiegati e negativamente dall'andamento dell'Euribor.

Nello specifico, è possibile costruire la seguente equazione:

$$revenues = 0.109 * employees - 19553.59 * euribor$$

Quindi, analizzando l'equazione appena riportata, è possibile affermare che, a parità di altre condizioni:

- All'aumentare di un impiegato, i ricavi aziendali aumentano di 0.109 (espressi in milioni, quindi aumentano di 109 mila euro), e viceversa.
- All'aumentare dell'Euribor di un punto percentuale, i ricavi diminuiscono di 195.5 (espressi in milioni, quindi diminuiscono di 195.5 milioni), e viceversa.

Si giunge a queste conclusioni, come detto prima, con significatività statistica in quanto i p-value delle due variabili indipendenti del modello sono estremamente significative (entrambe pari a 0.000 e quindi  $<$  del 5%, e ci permettono di rifiutare l'ipotesi nulla ( $H_0$ ) secondo cui le variabili prese in considerazione non sono idonee a spiegare la variabile indipendente del modello) e allo stesso tempo abbiamo anche un **R quadro** alquanto alto (pari a **0.475**) il quale ci suggerisce che i risultati ottenuti sono ben estendibili all'intera popolazione.

Allo stesso tempo nell'equazione finale non possiamo metterci nessuna intercetta, in quanto dalle analisi fatte la costante della retta di regressione non è statisticamente significativa (p-value = 0.746).

Questo invalida il modello? Assolutamente no. È ben comprensibile che, per poter generare ricavi, le aziende prese in considerazione abbiano bisogno di dipendenti e, quindi, non è assumibile che, anche con 0 dipendenti all'attivo, un'azienda possa avere a prescindere un determinato livello di ricavi. Infatti, l'azienda inizierà a generare ricavi nel momento in cui assumerà dipendenti utili allo svolgimento delle attività operative e, in base alle condizioni macroeconomiche, le sarà possibile o meno effettuare investimenti che le permetteranno di accrescere la sua redditività.

A questo punto qualcuno potrebbe obiettare dicendo che: “Esistono moltissime aziende gestite anche da un'unica persona le quali, comunque, hanno ricavi importanti e, perciò, il modello in considerazione sarebbe smentito.” Sì, verissimo, ma allo stesso tempo bisogna ricordare che quelle oggetto di analisi sono innanzitutto aziende quotate in borsa, e in secondo luogo rientrano tra le top 40 aziende quotate in Italia, essendo presenti sul FTSE MIB.

Quindi, quello che ci restituisce la statistica è perfettamente in linea con la base teorica retrostante, nel senso che questi risultati sono applicabili e significativi in riferimento ad una determinata categoria di aziende che rispetta una serie di parametri (ad esempio: l'essere quotata in borsa, l'avere una presenza in tot paesi esteri, avere una determinata capitalizzazione di mercato, ecc.) e non sono ovviamente estendibili a tutte le imprese presenti in Italia, come ad esempio, il piccolo bar che abbiamo sotto casa.

#### ***4.3 Importanza delle spese in ricerca e sviluppo nel modello creato.***

Un'ultima curiosa ed interessante analisi, che è stata svolta, fa riferimento alla possibile relazione che le spese in ricerca e sviluppo hanno con alcune variabili utilizzate nel modello di riferimento.

Per fare ciò, sono state utilizzate metriche e modelli diversi rispetto a quanto fatto in precedenza. Nello specifico, sono stati presi i ricavi, il numero degli impiegati e le spese in R&D annuali di alcune delle aziende presenti nel campione, ne è stata fatta una media, e si è deciso di vedere se, in media, le spese in R&D possono essere una leva utile da azionare per aumentare il grado di resilienza delle imprese.

Un piccolo inciso prima di continuare.

Non tutte le 21 imprese presenti nel precedente dataset avevano dati disponibili relativi alle loro spese in ricerca e sviluppo; pertanto, per la costruzione del dataset, usato per le analisi che seguiranno, si è adoperato lo stesso criterio del precedente. Ovvero, è stata preferita la lunghezza dell'arco temporale alla numerosità campionaria che lo compone.

Sono state selezionate le seguenti 9 imprese: Eni, Interpump, Leonardo, Recordati, Saipem, Stmicroelectronics, Tenaris, Pirelli, Diasorin, di cui è stato possibile ricavare dati relativi alle spese in R&D per un intervallo di tempo consistente. Per quanto riguarda le altre 12 rimaste fuori, esse non avevano completezza nella presenza di dati sulle spese in R&D, alcune non avevano mai fatto investimenti, altre li avevano fatti ma a ritmi alterni; comunque, non avrebbero apportato alcun beneficio alle analisi che si intendono realizzare.

Pertanto, il campione così costruito è composto da 9 unità osservate in un intervallo temporale che va dal 2005 al 2022 (non si è potuti andare più a ritroso o più avanti con gli anni a causa della mancanza di dati), caratterizzato da 162 osservazioni relative a ricavi, numero di impiegati e spese in ricerca e sviluppo su base annuale.

Da qui in poi sono state costruite altre 3 variabili che sono: livello medio di ricavi, numero medio di impiegati e spese medie in R&D, costruite semplicemente sommando i livelli delle variabili appena elencate per ogni impresa nello stesso periodo di tempo, il tutto diviso per il numero totale di unità osservate, ovvero 9.

Per analizzare un dataset come questo non è stato necessario ricorrere ad un'analisi dei dati di tipo panel ma è stata sufficiente una normale OLS.

Detto ciò, vediamo, innanzitutto, come le spese medie in ricerca e sviluppo si possono candidare ad essere un predittore del livello dei ricavi medi aziendali osservando i risultati della seguente analisi di regressione semplice:

. reg mediaticavi mediaRD

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	18
Model	79411545.9	1	79411545.9	F(1, 16)	=	11.54
Residual	110118990	16	6882436.86	Prob > F	=	0.0037
				R-squared	=	0.4190
				Adj R-squared	=	0.3827
Total	189530536	17	11148855	Root MSE	=	2623.4

mediaticavi	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]
mediaRD	21.96549	6.466514	3.40	0.004	8.257094 35.67389
_cons	4638.542	3211.351	1.44	0.168	-2169.219 11446.3

Si può affermare, con significatività statistica, che il livello medio delle spese in ricerca e sviluppo è significativo per spiegare l'andamento medio dei ricavi aziendali. Questo risulta dal livello della significatività del *p-value* della variabile “*mediaR&D*” che è inferiore < 0.05 e dall'*R quadro* della regressione pari a 0.41. L'unico problema di questa regressione è dato dal p-value della costante della retta di regressione che non risulta essere statisticamente significativo.

La non significatività della costante può implicare molte cose, tra cui:

1. La *possibilità di interpretare il modello senza considerare il termine costante*. In tal caso, la retta di regressione passerebbe attraverso l'origine (0,0) ed ha un'equazione del tipo:  $y = \beta_1 * x_1$ , assumendo che il modello sia lineare.
2. Potrebbe indicare che il *modello non è specificato correttamente* (errore di specifica). Ad esempio, potrebbe essere necessario includere ulteriori variabili nel modello per spiegare meglio la variazione nella variabile dipendente.

Dato che, come abbiamo già visto precedentemente, i ricavi sono spiegati anche da altre variabili, possiamo accettare i risultati di questa analisi tralasciando l'esistenza del termine costante nell'equazione della retta di regressione e affermando che, in base a quanto viene fuori, per le imprese analizzate un aumento di 1 euro nel livello degli investimenti in ricerca e sviluppo contribuisce ad un aumento di quasi 22 euro nel livello dei ricavi aziendali.

È possibile costruire un'equazione del tipo:

$$\text{media ricavi} = 21.96 * \text{media spesa in R\&D}$$

Un ultimo risultato curioso, che è bene portare alla luce, è quello della relazione tra spese in R&D e Numero di impiegati. Infatti, come è possibile vedere dalle risultanze del seguente modello di regressione lineare semplice, esiste una relazione positiva tra numero di dipendenti e spese in ricerca e sviluppo.

**. reg mediaemployees mediaRD**

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	18
Model	142421538	1	142421538	F(1, 16)	=	20.29
Residual	112290982	16	7018186.37	Prob > F	=	0.0004
Total	254712520	17	14983089.4	R-squared	=	0.5591
				Adj R-squared	=	0.5316
				Root MSE	=	2649.2

mediaemplo~s	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
mediaRD	29.41622	6.529975	4.50	0.000	15.57329	43.25915
_cons	14672.28	3242.867	4.52	0.000	7797.707	21546.85

Nello specifico, è possibile dire, con significatività statistica, che all'aumentare di 1 euro del livello di spese in ricerca e sviluppo, l'azienda aumenta in media di 29 dipendenti il suo organico. L'intuizione teorica retrostante è abbastanza semplice. Nel momento in cui io impresa investo per innovare il mio modo di fare business, in qualsiasi maniera, ho bisogno di personale aggiuntivo, e soprattutto con le competenze giuste, che mi permetta di implementare al meglio tutti i cambiamenti necessari per fronteggiare lo shock esogeno che sto attraversando.

Statisticamente parlando, l'analisi sopra riportata è totalmente esplicativa, in quanto con un *R quadro* pari a *0.55* e con una significatività schiacciante dei p-value di "*mediaR&D*" e della costante (entrambi i p-value sono pari a 0.000) possiamo dire che le spese medie in R&D sono statisticamente significative per spiegare il numero medio di impiegati in forza presso una determinata impresa.

È anche possibile costruire un'equazione che spieghi meglio tutto ciò:

$$\text{numero medio employees} = 14672 + 29 * \text{spese medie R\&D}$$

Questa equazione ci dice che, a prescindere da investimenti o meno in ricerca e sviluppo le imprese, che presentano caratteristiche simili a quelle analizzate, hanno in media 14672 dipendenti, propedeutici alle mansioni che permettono alla stessa di svolgere con economicità il proprio business.

Allo stesso tempo però se l'impresa decidesse di investire un euro in spese di ricerca e sviluppo, non avrebbe più in media solo 14672 dipendenti ma necessiterebbe di assumerne 29 in più.

Quindi, come è stato possibile vedere da queste due ultime analisi di regressione, è pur vero che un aumento del livello di spese in ricerca e sviluppo riesce a restituire un aumento nel livello dei ricavi aziendali, ma è altrettanto vero che se un euro in più di spese in ricerca e sviluppo da un lato mi frutta 22 euro di ricavi in più, dall'altro mi implica l'assunzione di 29 dipendenti in più rispetto a quelli che già ho.

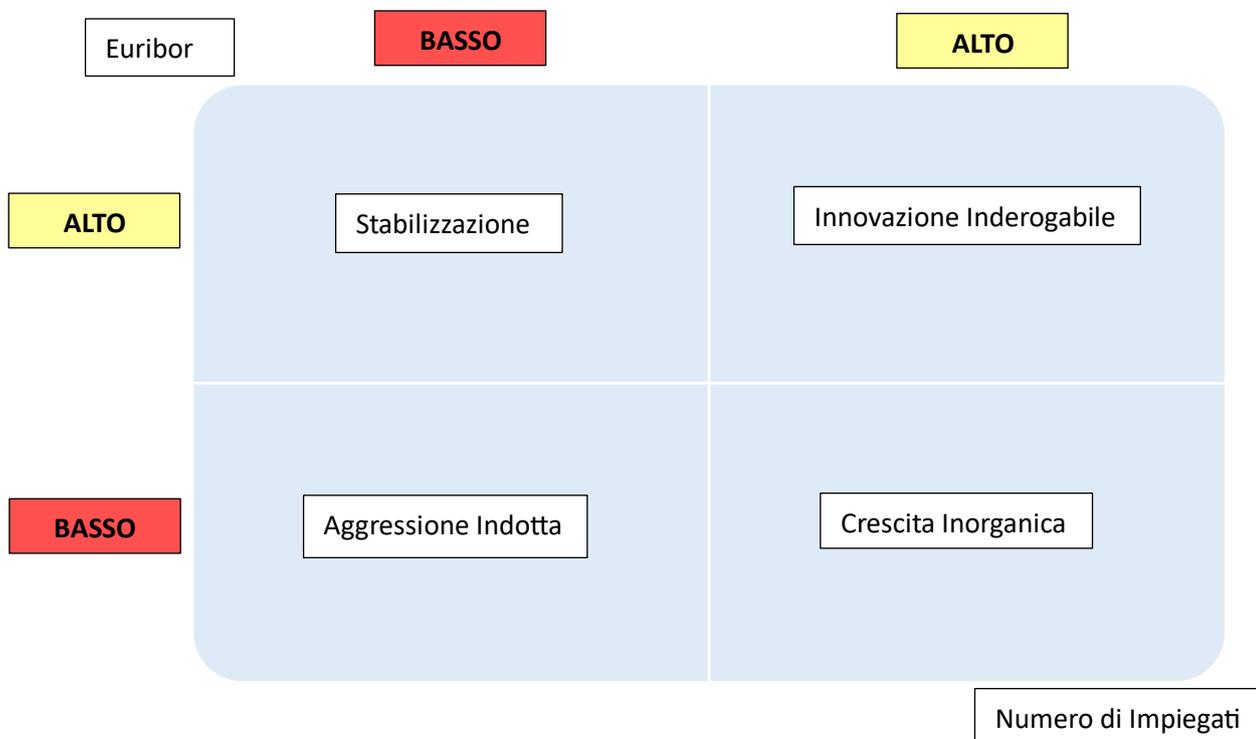
La scelta di azionare una leva del genere deve sempre e comunque essere ponderata alle esigenze specifiche della singola impresa oltre che tenere in considerazione la relativa struttura dei costi di riferimento.

#### ***4.4 Matrice che mette in relazione Euribor e Numero di impiegati. Strategie ottimali che ne derivano.***

Come detto all'inizio di questo lavoro, l'obiettivo finale è quello di costruire una matrice che sia in grado di restituire un set di strategie di first best, sulla base della relazione che esiste in uno specifico quadrante tra Euribor e Numero di Impiegati, quindi le nostre variabili indipendenti, e sull'effetto che tali livelli hanno sulla nostra variabile dipendente, ovvero i ricavi aziendali.

Mettendo l'Euribor sull'asse delle y e il Numero di impiegati su quello delle x (poteva anche essere fatto il contrario non sarebbe cambiato nulla a livello di sostanza di risultati), come si può vedere dalla *Figura 12*, è possibile inserire quattro strategie, che non sono altro che il frutto della riflessione su ciò che è stato riportato nei capitoli precedenti, con implicazioni ben definite, all'interno di ogni quadrante. Nello specifico, queste quattro strategie sono:

1. **Stabilizzazione**, corrispondente ad un ALTO Euribor e ad un BASSO Numero di impiegati.
2. **Aggressione Indotta**, corrispondente ad un BASSO Euribor e ad un BASSO Numero di impiegati.
3. **Innovazione Inderogabile**, corrispondente ad un ALTO Euribor e ad un ALTOO Numero di impiegati.
4. **Crescita Inorganica**, corrispondente ad un BASSO Euribor e ad un ALTO Numero di impiegati.



*Figura 12, Matrice che mostra come dall'intersezione di vari livelli di Numero di impiegati ed Euribor sia possibile tirare fuori quattro diverse tipologie di strategie aziendali.*

Prima di discutere nel dettaglio le singole strategie è bene presentare i seguenti grafici, che saranno di notevole aiuto nel comprendere e assorbire la logica retrostante la costruzione di ogni singola strategia.

Nello specifico, partendo dalla *Figura 13* possiamo vedere come l'andamento del numero medio degli impiegati delle aziende del nostro campione riflette nel corso del tempo come il medesimo sia un indicatore di shock reali; infatti, rimane pressoché stabile nel corso della crisi finanziaria - questo vedremo poi che implicazioni ha - ma crolla a picco nel 2020, anno simbolo della pandemia da Covid-19. Il numero medio degli impiegati passa dai 34000 impiegati in media occupati nel 2019 ai 25000 impiegati in media occupati nelle stesse imprese nel 2020 (con una variazione negativa di 9000 unità).

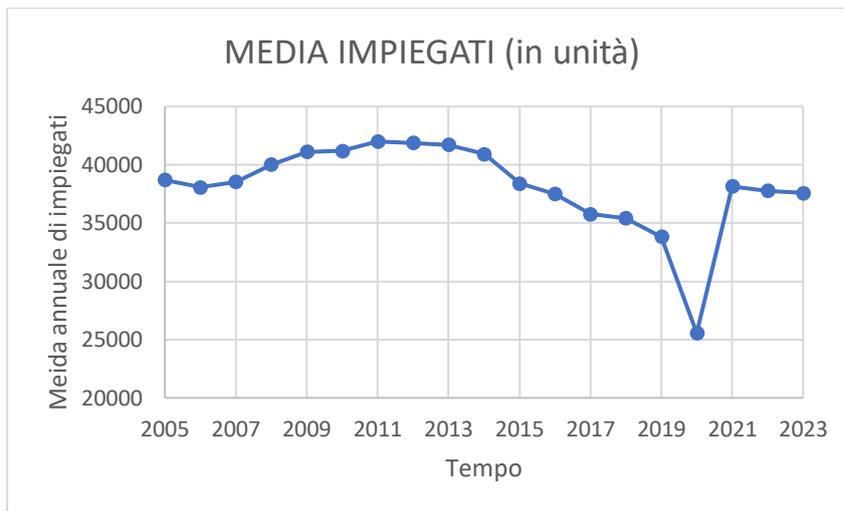


Figura 13, Numero medio di impiegati per le 21 imprese costituenti il campione di analisi.

Nella Figura 14 focalizziamo l'attenzione sulla seconda variabile indipendente del nostro modello, ovvero l'Euribor, che ha un andamento nettamente influenzato dalle situazioni che hanno caratterizzato l'economia europea e mondiale negli ultimi 20 anni. Nello specifico esso crolla a picco nel 2009, per sottolineare la forte risposta della BCE alla crisi finanziaria del 2007-2009 con la decisione presa di abbassare nettamente i tassi di interesse al fine di stimolare l'economia e di stabilizzarla.

La situazione si è andata sempre di più evolvendo su questo trend fino ad arrivare a tassi negativi, che iniziano ad essere presenti a partire dal 2016. Questo fino a quando nel 2022 la BCE non ha deciso di invertire la rotta della sua politica monetaria ed alzare di nuovo i tassi di interesse dopo 11 anni di politica monetaria espansiva.

Infatti, questa decisione è stata presa al fine di riportare il tasso di inflazione al suo livello target ( $\approx 2\%$ ).

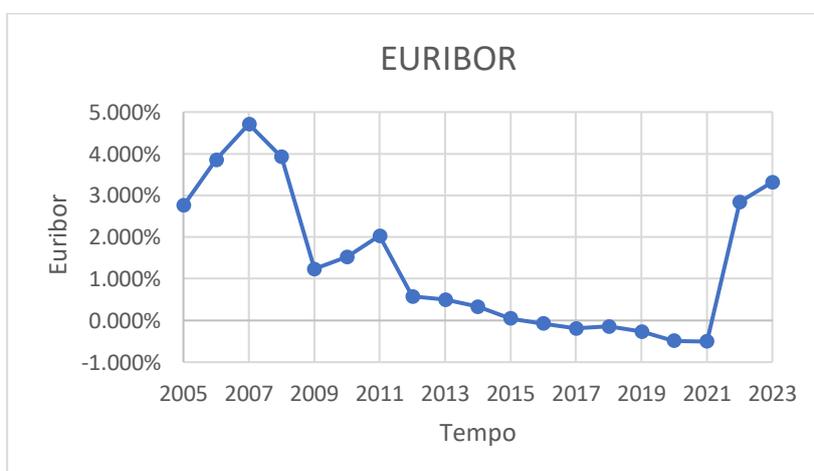
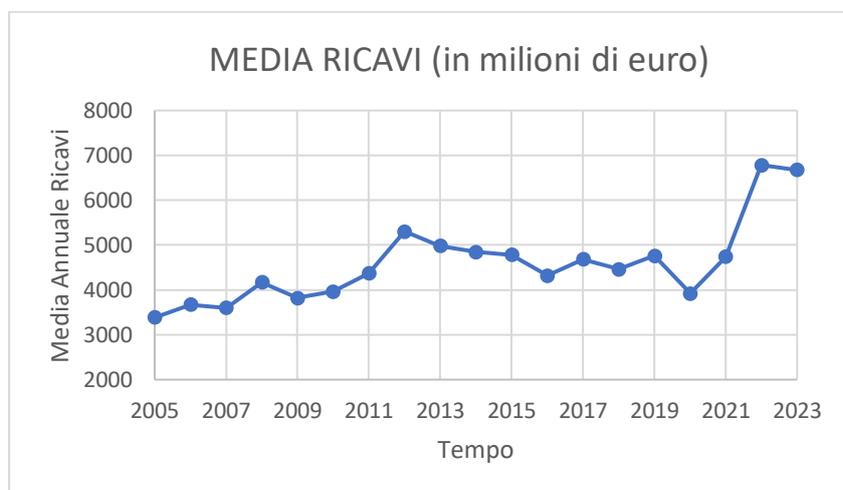


Figura 14, Andamento dell'Euribor.

Nella *Figura 15*, vediamo invece l'andamento dei ricavi aziendali nel corso del tempo. È interessante notare come essi dal 2005 ad oggi siano, in un modo o nell'altro, sempre cresciuti, sebbene non in maniera lineare e con varie diminuzioni nel corso del tempo dovute soprattutto al presentarsi di shock esogeni, ma comunque non sono mai scesi al di sotto del punto di partenza dell'analisi, il 2005 (€ 3384.5 milioni).

Nello specifico vediamo che dopo un leggero decremento nel 2007, anno in cui scoppiò la crisi finanziaria, i ricavi abbiano continuato a crescere a ritmi alterni fino al 2020, anno in cui sono scesi esattamente allo stesso livello del 2007. Quindi, da questo trend è possibile dedurre che, nonostante lo scoppio di uno shock esogeno abbia sul momento un impatto alquanto negativo sui ricavi delle imprese analizzate, queste ultime si siano dimostrate resilienti ed in grado di fronteggiare al meglio i periodi di crisi che si sono presentati.

Si può dire che le imprese, le quali fanno parte di questo campione, sono state in media più che resilienti agli shock esogeni fronteggiati negli ultimi 18 anni, e allo stesso tempo il comportamento tenuto dalle medesime è un'importantissima base di studio che ci consente di poter analizzare quali sono le strategie alle quali ricorre un'impresa per reagire alle diverse tipologie di shock esogeni che si possono verificare nel corso del tempo.

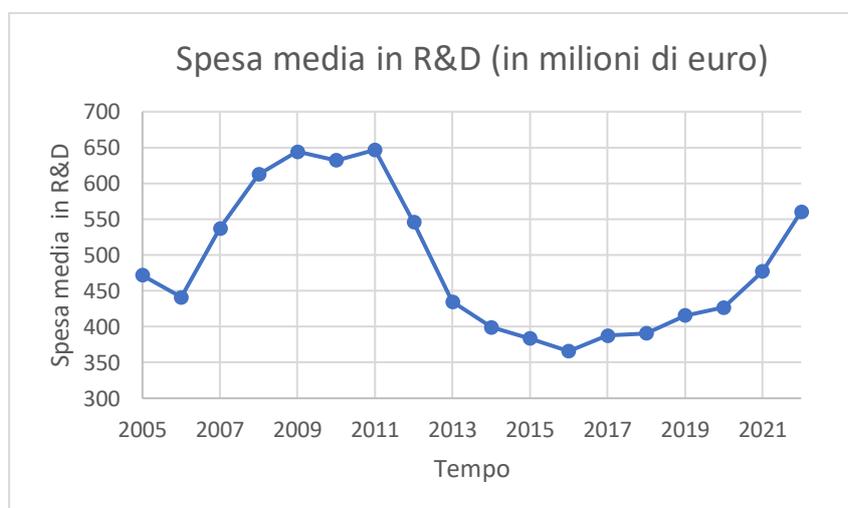


*Figura 15, Livello medio dei ricavi per le 21 imprese costituenti il campione di analisi.*

Un altro aspetto curioso da considerare è il livello medio delle spese in R&D da parte delle imprese analizzate. Sebbene questi dati non fossero disponibili per tutte le 21 imprese che costituiscono il campione analizzato, è possibile vedere, per le 9 imprese citate nel paragrafo precedente, come le stesse abbiano un trend fortemente al rialzo proprio in coincidenza dello scoppio di shock esogeni nell'economia.

Infatti, è ben visibile come nella *Figura 16*, dal 2006 al 2011 il livello medio di spese in ricerca e sviluppo abbia raggiunto un picco importante che senza dubbio ha fatto sì che i ricavi aziendali non subissero frenate e crolli mastodontici. Stesso trend si vede a partire dal 2019, anno in cui le imprese, dopo anni di appiattimento nel livello di investimenti in ricerca e sviluppo, hanno ripreso ad investire fortemente.

Quindi, da ciò è facile dedurre che le imprese vedano l'investimento di capitali in ricerca e sviluppo come un modo per reagire agli shock esogeni che si presentano, siano essi finanziari o reali, e che allo stesso tempo la loro scelta sembrerebbe essere alquanto saggia in quanto i loro ricavi sembrano beneficiare di ciò.



*Figura 16, Livello medio della spesa in Ricerca e Sviluppo per le 9 imprese costituenti il relativo campione di analisi.*

Ora, dopo aver analizzato nel dettaglio le singole variabili che hanno rappresentato la base statistica delle analisi svolte, cerchiamo di scoprire ognuna di queste quattro strategie, vedendo quali sono le leve da azionare, cosa ci suggerisce l'esperienza passata e cosa ci suggerisce l'evidenza empirica.

**Aggressione Indotta**, (BASSO Euribor, BASSO Numero di impiegati) che può essere inquadrata nel momento in cui uno *shock reale ha inizio* e travolge l'intera economia.

In una situazione del genere abbiamo un crollo repentino della forza lavoro, in quanto le aziende per un motivo o per un altro si trovano di fronte alla scelta di licenziare una buona fetta di impiegati, e un basso livello dei tassi di interesse, in quanto l'economia prima di questo evento era in una fase "normale" (tralasciando il caso di specie dove i tassi prima della pandemia erano negativi in quanto erano legati ad una fase eccezionale precedente, dovuta alla crisi finanziaria del 2007/2009 e alla crisi dei debiti sovrani).

In una situazione del genere, cosa può fare un'impresa?

La strategia ottimale da adottare in questo caso deve, senza ombra di dubbio, essere orientata allo *sfruttamento delle condizioni macroeconomiche*, ovvero bassi tassi di interesse, che consente di avviare una serie di *progetti di investimento volti alla modernizzazione dell'impresa* e alla costruzione di una solida strategia di resilienza, accompagnati da un *rinnovamento della forza lavoro*. Detto in altre parole, l'azienda ha bisogno di *forti investimenti in ricerca e sviluppo*, in uno all'introduzione nel tessuto aziendale di *personale qualificato* e pronto ad aiutare l'impresa nella sua fase di innovazione.

Una volta compreso questo elemento essenziale, sta alle decisioni del CEO, che dipendono dal business model e dal core business dell'impresa, attuare una delle tre diverse tipologie di strategie viste nella review della letteratura, ovvero:

- Same products, different channel.
- Same infrastructure, different products.
- Same products, different infrastructure.

Quindi, il nome di questa strategia, Aggressione Indotta, deriva proprio dal fatto che le condizioni macroeconomiche e aziendali in cui l'impresa si trova ad operare la inducono ad adottare strategie aggressive al fine di uscire vittoriosi dallo shock che si sta attraversando.

**Stabilizzazione**, (ALTO Euribor, BASSO Numero di impiegati) che può essere inquadrata nel momento caratterizzante la *parte finale di uno shock reale*.

Innanzitutto, partiamo col dire che questa situazione è frutto di un contesto precedente in cui le aziende per far fronte allo shock reale hanno deciso di aumentare la loro forza lavoro, che ha generato un aumento del tasso di occupazione, facendo sì che la gente avesse più denaro in tasca. A sua volta questo meccanismo non ha fatto altro che generare una pressione che porta ad un aumento del livello generale dei prezzi.

Nel momento in cui c'è inflazione la banca centrale reagisce aumentando i tassi di interesse al fine di riportare l'inflazione al livello target ( $\approx 2\%$ ). Un aumento dell'inflazione, oltre a provocare un aumento dei tassi di interesse da parte della BCE implica un aumento nel costo delle materie prime (sia naturali che umane) per le aziende, quindi un aumento dei costi in generale. Il che significa che vi sono spinte endogene all'economia che fanno sì che il numero degli impiegati inizi progressivamente a diminuire dato che le imprese devono far fronte a costi in aumento, e la prima voce di costo ad essere tagliata è sempre quella del personale in eccesso.

Quindi, la strategia aziendale ottimale da implementare, ovvero la “Stabilizzazione”, in un contesto come quello appena descritto, consiste in una *riduzione della forza lavoro in eccesso*, al fine di risparmiare denaro eliminando impiegati che ormai erano soverchi all’azienda per il raggiungimento del suo obiettivo, e allo stesso tempo utilizzare il denaro risparmiato per *continuare ad investire in ricerca e sviluppo* e a *mantenere a galla la strategia aziendale adottata all’inizio dello shock*.

Il nome stabilizzazione sta a significare che l’impresa deve cercare di stabilizzare la sua struttura dei costi per portare a fine la sua strategia e allo stesso tempo deve stabilizzare il suo comportamento che non può essere lo stesso di quello adottato all’inizio dello shock, in quanto sono cambiate le condizioni macroeconomiche, che sono diventate molto più sfavorevoli rispetto allo scoppio della crisi.

**Innovazione Inderogabile**, (ALTO Euribor, ALTO Numero di impiegati) che può essere bene inquadrata nel contesto relativo *all’inizio di uno shock finanziario*.

Nello specifico, questa situazione è caratterizzata da alti livelli nei tassi di interesse, legati al contesto macroeconomico precedente, e un alto livello nel numero di impiegati. Alti livelli nei tassi di interesse rendono più difficile l’accesso al credito per effettuare nuovi investimenti, ma allo stesso tempo un elevato numero di impiegati è anche sintomo di un buon livello di spese in ricerca e sviluppo per fronteggiare la crisi finanziaria che è scoppiata.

Cosa dovrebbe fare un’impresa in un contesto come quello appena descritto?

Innanzitutto, fino a quando la banca centrale non interviene abbassando i tassi di interesse l’impresa deve cercare di *diversificare le sue fonti di finanziamento* rispetto a quelle tradizionali, il che significa cercare canali diversi dal credito bancario per poter avere liquidità da poter investire, ed essendo le società prese in analisi quotate, per loro non dovrebbe neanche essere così difficile.

In secondo luogo, nel momento in cui si andranno ad intraprendere progetti di investimento, sarebbe cosa buona e giusta affiancare ad una classica analisi condotta con il metodo del VAN l’analisi vista nel capitolo 2, delle *real option theory*. Quindi, dato il contesto incerto, sarebbe bene tenere in considerazione, nel momento in cui si sceglie se intraprendere un progetto o no, anche l’opportunità derivante dalla stipula, ad oggi, di un contratto derivato che ha come sottostante un’attività reale utile allo sviluppo e alla resilienza dell’impresa.

**Crescita Inorganica**, (BASSO Euribor, ALTO Numero di impiegati) che può essere bene inquadrata come una fase caratteristica del *durante o della parte finale di uno shock finanziario*.

Nello specifico, questa fase è caratterizzata da un basso livello dei tassi di interesse, in quanto ci troviamo nella fase successiva allo scoppio dello shock in cui la banca centrale ha reagito abbassando i tassi al fine di rendere l'accesso al denaro più semplice e di stimolare l'economia, e l'impresa ha già iniziato ad adattarsi reagendo allo shock con strategie che hanno aumentato il numero di dipendenti.

In una situazione come questa cosa dovrebbe fare l'impresa?

Senza ombra di dubbio, l'impresa dovrebbe sfruttare le opportunità che il mercato potrebbe presentare con quelle imprese che non sono state resilienti e che, quindi, sono in una condizione peggiore rispetto alla prima.

Cosa conviene fare per mettere la ciliegina sulla torta ad un atteggiamento proattivo avuto dall'inizio dello shock ad ora? Occorrerebbe avviare un processo di studio e di selezione dei target più affini all'impresa, a livello di modello di business, strategie, mercato target e sinergie, e cercare di avviare un ***programma di acquisizioni*** al fine di consolidare l'atteggiamento resiliente messo in atto all'inizio dello shock e poterne uscire fuori da perfetti vincitori.

Perché proprio le acquisizioni e non un'altra tipologia di strategia? Perché le acquisizioni permettono di sfruttare una duplice opportunità presente in un contesto come questo, ovvero:

- Un basso costo del denaro che rende possibile effettuare anche un'acquisizione tramite Leverage Buyout, quindi a debito, senza andare ad intaccare l'equity dell'azienda in maniera sostanziale.
- Una possibile situazione in cui un nostro diretto competitor o comunque un'azienda, dalla cui acquisizione è possibile generare delle sinergie, si trovi in una condizione peggiore rispetto alla nostra e quindi abbia necessità anch'essa di trovare un partner da cui essere acquisito o con il quale fondersi, in quanto ha bisogno di risorse finanziarie per andare avanti.

Sebbene queste strategie derivino da tutta una serie di ragionamenti ed analisi fatte in questo lavoro, è giusto pensare che esse dovrebbero comunque rappresentare una sorta di appiglio o di strumento utile di cui i CEO di aziende importanti, sia dal punto di vista di estensione geografica che dal punto di vista di capitalizzazione di borsa, come quelle analizzate, potrebbero tenere in considerazione nella definizione delle loro strategie resilienti di lungo periodo, che si trovano a dover adottare ed implementare nel momento in cui l'azienda di cui sono a capo sta attraversando una fase critica del ciclo economico.

## CONCLUSIONI

Benché non vi sia un'evidenza empirica che dimostri l'effettività di queste strategie che creano valore e adottarle significa essere resiliente allo shock che si sta fronteggiando, si può di certo affermare che la loro costruzione a livello teorico è avvenuta non di sana pianta, ma analizzando grafici, analisi, correlazioni e reazioni di tutti quegli agenti che sono coinvolti nel momento in cui scoppia uno shock esogeno all'interno di un sistema economico.

Nello specifico, analizzando, come è stato fatto, il peso che ogni singola azione ha su ogni variabile, si può dire che è stato costruito una sorta di sistema di reazioni a catena che, partendo dalla review della letteratura fino all'analisi dei dati, ha permesso di pensare ed elaborare al meglio, sulla base di teorie e numeri, le strategie che possono veramente aiutare un'impresa quotata e di importante rilievo a fronteggiare e riuscire ad attraversare con successo shock esogeni, siano essi reali o finanziari.

Infine, essendo tutte le analisi e le considerazioni fatte costruite intorno ad un campione di imprese quotate in borsa, che in un modo o nell'altro sono uscite vittoriose da entrambe le tipologie di shock, è ancora più giusto pensare come il presente lavoro possa davvero fornire uno strumento di supporto significativo a tutte quelle imprese che vogliono ottenere i medesimi risultati in simili eventi.

## **BIBLIOGRAFIA:**

- (1) CAROLINE FLAMMER, IOANNIS IOANNOU (2018), *Strategic management during the financial crisis: How firms adjust their strategic investments in response to credit market disruptions*, Strategic Management Journal.
- (2) W. P. WAN, D. W. YIU (2009), *From Crisis to Opportunity: Environmental Jolt, Corporate Acquisitions, and Firm Performance*, Strategic Management Journal.
- (3) J. FRIEDMAN, W. KRAUS (2011), *Causes of the financial crisis*, Critical Review.
- (4) A. WILKINSON, R. KUPERS (2013), *Living in the Futures: How scenario planning changed Corporate Strategy*, Harvard Business Review.
- (5) A. RUGMAN (1996), *The Theory of Multinational Enterprises*, Edward Elgar.
- (6) W. RAZA et al. (2021), *Post Covid-19 value chains: options for reshoring production back to Europe in a globalised economy*, European Parliament's Committee.
- (7) F. M. CESARONI, A. SENTUTI (2016), *Strategie ambidestre e crisi economica: le peculiarità della piccola impresa*, Rivista Piccola Impresa/Small Business.
- (8) B.S. BERNANKE, C.S. LOWN (1991), *The Credit Crunch*, Brookings Papers on Economic Activity.
- (9) N. G. MANKIW, M. P. TAYLOR (2015), *Macroeconomia*, Zanichelli.
- (10) R.A. BREALEY, S.C. MEYERS, F. ALLEN, S. SANDRI (2020), *Principi di Finanza Aziendale*, McGraw Hill.
- (11) T. A. LUEHRMAN (1998), *Investment Opportunities as Real Options: Getting Started on the Numbers*, in Harvard Business Review.
- (12) S. D'AMARIO (2010), *La crisi economica nel 2009: origini ed effetti*, INAIL.
- (13) E. LIU, A. MIAN, A. SUFI (2022), *Low Interest Rates, Market Power, and Productivity Growth*, Econometrica Vol.90, No. 1.
- (14) S. ROSSI (2013), *Finanza e crescita dopo la Crisi*, Relazione Conclusiva del Cib 2013.
- (15) R. VARALDO, L. LAMBERTI (2009), *La grande crisi globale: una sfida per la politica industriale e per le imprese*, FrancoAngeli Editore.
- (16) T. ORLANDO, G. RODANO (2022), *L'impatto del Covid sui fallimenti e le uscite dal mercato delle imprese italiane*, Banca d'Italia.

- (17) M. PINCETTI et al. (2020), *I bisogni delle PMI per la ripresa post-Covid*, Monitor Deloitte.
- (18) R. GRANT (2018), *Contemporary Strategy Analysis*, Wiley.
- (19) DELOITTE (2015), *Putting the pieces together*, Integration Report.
- (20) F. FONTANA, P. BOCCARDELLI (2015), *Corporate Strategy: Una prospettiva organizzativa e finanziaria per la crescita*, HOEPLI.
- (21) E. FAIA (2012), *Subprime, crisi dei mutui*, Dizionario di Economia e Finanza Treccani.
- (22) A. M. MUSELLA, N. CANGIANO (2023), *Tassi di interesse negativi e performance assicurative*, Business and Management Sciences International Quarterly Review.
- (23) G. DYER (2016), *I produttori di petrolio cominciano ad aver paura*, Internazionale.
- (24) K.A MORK. et al. (1994), *Macroeconomic responses to oil price increases and decreases in seven OECD countries*, The Energy Journal.
- (25) *Decreto Sviluppo 2012 – Misure per lo sviluppo e il rafforzamento del settore energetico* (2012), Gazzetta Ufficiale.
- (26) B. ARSLAN, M. TARAKCI (2019), *Do exogenous Shocks Help or Hurt Innovation Performance of Alliances? Evidence from Ebola Outbreak*, Academy of Management.
- (27) G. CICCHITELLI, P. D'URSO, M. MINOZZO (2022), *Statistica: principi e metodi*, Pearson.
- (28) F.S. MISHKIN, S.G. EAKINS, E. BECCALLI (2019), *Istituzioni e mercati finanziari*, Pearson.
- (29) F. FONTANA, M. CAROLII (2017), *Economia e gestione delle imprese*, McGraw Hill.
- (30) M. CAROLI (2020), *Gestione delle imprese internazionali*, McGraw Hill.
- (31) A. RICCIARDI et al. (2015), *Strategie di back-reshoring in Italia: vantaggi competitivi per le aziende, opportunità di sviluppo per il Paese*, IPE Working Paper.
- (32) P. BARBIERI et al. (2020), *What can we learn about reshoring after Covid-19?*, Operations Management Research.
- (33) A. ELLUL, I. EREL, U. RAJAN (2020), *The Covid-19 pandemic crisis and corporate finance*, The Review of Corporate Finance Studies.

(34) M. HALLING, J. YU, J. ZECHNER (2020), *How did Covid-19 affect firms' access to public capital markets?*, The Review of Corporate Finance Studies.

#### **SITOGRAFIA:**

(1) M. WADE, H. BJERKAN (2020), *Three Proactive Response Strategies to Covid-19 Business Challenges*, MIT Sloan Management Review. Link: [Three Proactive Response Strategies to COVID-19 Business Challenges \(mit.edu\)](#).

(2) *Le Crisi Finanziarie*, Consob. Link: [Le crisi finanziarie - EDUCAZIONE FINANZIARIA - CONSOB](#).

(3) *Strumenti di politica monetaria e di mercato*, ECB. Link: [The Eurosystem's instruments \(europa.eu\)](#).

(4) DANIELLA BECCARIA (2016), *Quanto può scendere ancora il prezzo del petrolio?* Il Post. Link: [Quanto può scendere ancora il prezzo del petrolio? - Il Post](#).

(5) *Da sanità a fisco, tutte le misure del DL 'Cura Italia'* (2020), Ministero dell'Economia e delle Finanze. Link: [Ministero dell'Economia e delle Finanze - Ministero dell'Economia e delle Finanze \(mef.gov.it\)](#).

(6) *Our response to coronavirus pandemic*, (2019), ECB. Link: [Our response to the coronavirus pandemic \(europa.eu\)](#).

(7) *Cos'è il programma di acquisto per l'emergenza pandemica (PEPP)?* (2021), ECB. Link: [Cos'è il programma di acquisto per l'emergenza pandemica \(PEPP\)? \(europa.eu\)](#).

(8) A. CARDONI (2021), *Tra corsi online e ripresa: il mondo delle palestre è cambiato così dal primo lockdown ad oggi*, Gazzetta. Link: [Palestra, corsi online e ripresa: come è cambiato dal primo lockdown | Gazzetta.it](#).

(9) S. COSIMI (2014), *Petrolio, 10 conseguenze del crollo sotto i 70 dollari*, Wired.

(10) A. FABI (2020), *Mascherine Coronavirus: le aziende italiane che hanno cambiato business*, PMI.it. Link: [Mascherine Coronavirus: le aziende italiane che hanno cambiato business - PMI.it](#).

(11) Statista.

- (12) La nuova piattaforma Revolution per l'allenamento digitale, Virgin Active. Link: [Virgin Active Revolution Fitness & Cycling da casa.](#)
- (13) M. GERVASIO (2020), *Coronavirus, le aziende cosmetiche iniziano a produrre gel disinfettante*, Il Sole 24 Ore. Link: [Coronavirus, le aziende cosmetiche iniziano a produrre gel disinfettante - Il Sole 24 ORE.](#)
- (14) *US Dollar (USD) Time Series*, ECB. Link: [US dollar \(USD\) \(europa.eu\).](#)
- (15) *McDonald's chiude 850 ristoranti in Russia. Via anche Starbucks, Coca Cola e Pepsi*, (2022), Rainews.it. Link: [McDonald's chiude 850 ristoranti in Russia. Via anche Starbucks, Coca Cola e Pepsi \(rainews.it\).](#)
- (16) L. B. SMAGHI (2009), *La Crisi Finanziaria: sfide e risposte*, Discorso Associazione Pianificatori Bancari, Firenze.
- (17) *Euribor Time Series*, Euribor-Rates.eu. Link: [Euribor 3 mesi \(euribor-rates.eu\).](#)
- (18) *Ricavi, Numero di dipendenti, Spese in R&D Time Series*, Bloomberg e LSEG Workspace (Refinitiv).
- (19) M. GARO (2017), *Come eseguire una buona panel analysis*, Mathsly. Link: [Come eseguire una buona panel analysis? Scopri la guida step-by-step \(mathsly.it\).](#)
- (20) O. TORRES-REYNA (2007), *Panel Data Analysis, Fixed and Random Effect using Stata*, Princeton.edu. Link: [Panel101.pdf \(princeton.edu\).](#)
- (21) *The Circular Flow of Income*, Bloomberg Finance Fundamentals. Link: [Bloomberg for Education.](#)
- (22) ACCENTURE (2020), *Solving for Liquidity, Profitability, and Enterprise Value during uncertain times*, Accenture sito web. Link: [COVID-19: Enterprise Finance Solutions | Accenture.](#)
- (23) G. CAPUANO (2020), *Coronavirus crisi economiche a confronto*, Start Magazine. Link: [Coronavirus, crisi economiche a confronto - Startmag.](#)
- (24) *Decreto Rilancio, le misure per rimettere in moto il Paese* (2020), Ministero dell'Economia e delle Finanze. Link: [Ministero dell'Economia e delle Finanze - Ministero dell'Economia e delle Finanze \(mef.gov.it\).](#)

## VIDEOGRAFIA:

- (1) RESEARCH HUB (2019, Agosto 6). Panel Data (1): Introduction to Panel Data Analysis. [File video]. Link: [Panel Data \(1\): Introduction to Panel Data Analysis \(youtube.com\)](#).
- (2) RESEARCH HUB (2019, Agosto 6). Panel Data (2): General Panel Data model & First Difference Model. [File video]. Link: [\(323\) Panel Data \(2\): General Panel Data Model & First Difference Model - YouTube](#).
- (3) RESEARCH HUB (2019, Agosto 6). Panel Data (3): Creating log file and do file in STATA. [File video]. Link: [Panel Data \(3\): Creating log file and do file in STATA \(youtube.com\)](#).
- (4) RESEARCH HUB (2019, Agosto 6). Panel Data (4): Importing data in STATA. [File video]. Link: [\(323\) Panel Data \(4\): Importing data in STATA - YouTube](#).
- (5) RESEARCH HUB (2019, Agosto 6). Panel Data (5): Panel data setup and LM test in STATA. [File video]. Link: [\(323\) Panel Data \(5\): Panel data setup and LM test in STATA - YouTube](#).
- (6) RESEARCH HUB (2019, Agosto 8). Panel Data (6): Random effects model in STATA. [File video]. Link: [\(323\) Panel Data \(6\): Random effects model in STATA - YouTube](#).
- (7) RESEARCH HUB (2019, Agosto 8). Panel Data (7): Fixed effect model in STATA. [File video]. Link: [Panel Data \(7\): Fixed effects model in STATA \(youtube.com\)](#).
- (8) RESEARCH HUB (2019, Agosto 15). Panel Data (8): Choosing between Random effects and Random effects models in STATA. [File video]. Link: [\(323\) Panel Data \(8\): Choosing between Random effects and Fixed effects models in STATA - YouTube](#).