



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea triennale in Economia e Commercio

**Effetti del rischio pandemia sulle scelte di
investimento**

**Effects of pandemic risk on investment
choices**

Relatore:

Prof. Manelli Alberto

Rapporto Finale di:

Pavone Leonardo

Anno Accademico 2019/20

“An investment in knowledge pays the best interest”

Benjamin Franklin

INDICE

Introduzione	5
Capitolo 1 Rischio pandemico	6
1.1 Definizione e storia	7
1.2 Inquadramento teorico	9
1.3 Possibili interventi correttivi	10
Capitolo 2 Imprese	11
2.1 Funzione d'investimento	14
2.2 Costi del rischio pandemia	17
2.3 Possibili interventi correttivi	22
Capitolo 3 Investitori	23
3.1 Funzione d'investimento	25
3.2 Costi del rischio pandemia	30
3.3 Possibili interventi correttivi	35
Conclusioni	37
Bibliografia e Sitografia	39

INTRODUZIONE

“We have therefore made the assessment that Covid-19 can be characterized as a pandemic” (Abbiamo quindi valutato che il Covid-19 può essere descritto come una pandemia).

Sono state queste le parole pronunciate l'11/04/20 durante un briefing dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) con i media¹.

Le pandemie rappresentano una ricorrenza frequente nella storia e ora che questa minaccia ci si palesa nuovamente di fronte, siamo costretti a riconoscere i nostri limiti sul piano medico, tecnologico e organizzativo. Si richiede uno sforzo collettivo per difendere la salute pubblica in primis e in secondo luogo le economie che da questo fenomeno saranno colpite.

Il tema della Relazione riguarda nello specifico il Covid-19 ma fa riferimento a una qualsiasi pandemia che, come la storia ha dimostrato, sono in grado di mettere in crisi anche i sistemi economici più avanzati. Possiamo facilmente osservare

¹ Tedros Adhanom Ghebreyesus (Direttore generale dell'OMS) in un discorso pronunciato l'11/04/20 in occasione di un incontro con la stampa.

come tale rischio sia più frequente di quello che si pensi e in quanto tale dovrebbe essere valutato dalle scelte di investimento.

Un'economia sempre più interconnessa come la nostra si sottopone inevitabilmente a problematiche di questa natura ma un'adeguata comprensione, analisi e mitigazione del rischio può evitare perdite colossali di valore per gli investitori, le aziende e le economie nel loro complesso.

Si partirà quindi, nel primo capitolo, con l'analisi del rischio pandemico, per poi proseguire la trattazione, nel secondo e terzo capitolo, analizzando le scelte d'investimento dal lato dell'impresa e dal lato degli investitori e le conseguenze che una pandemia genera nei loro modelli operativi. Si conclude la trattazione con un inquadramento generale della situazione attuale e dei possibili scenari futuri sull'economia nel suo complesso, ragionando in maniera critica sulla risposta che i paesi stanno dando a questa crisi.

Capitolo 1

RISCHIO PANDEMIA

1.1 Definizione e Storia

Per Pandemia si intende una malattia epidemica a rapida diffusione, su scala planetaria, che coinvolge gran parte della popolazione mondiale.

Solamente nell'ultimo secolo si sono verificate in tre occasioni:

- 1) 1918: Influenza Spagnola (H1N1)
- 2) 1957: Influenza Asiatica (H2N2)
- 3) 1968: Influenza di Hong Kong (H3N2)

Dal XVI sec. abbiamo affrontato una media di tre pandemie ogni secolo ad intervalli variabili tra 10 e 15 anni.²

Guardare a queste serie potrebbe sembrare un tentativo di razionalizzare un rischio del quale, per sua stessa natura, si dispone di pochi dati; atteggiamento tipico con il quale gli uomini rispondono a eventi molto rari nel momento in cui si cerca di darne una valutazione a posteriori. In realtà a giudizio di molti la crisi pandemica non rientra tra questi casi.

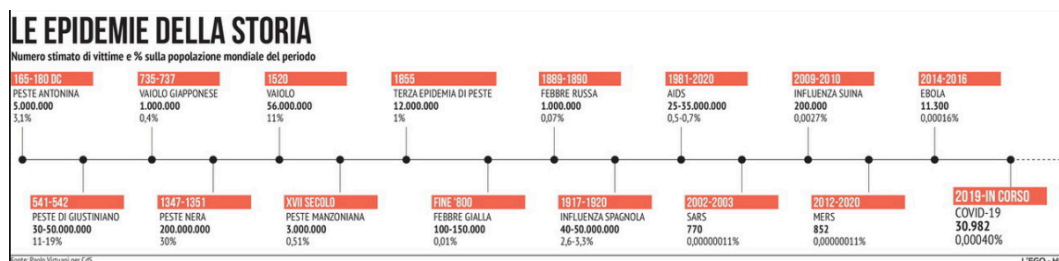
Numerosi erano stati infatti gli avvertimenti da parte delle autorità sanitarie e da varie associazioni e fondazioni in giro per il mondo. Lo stesso Bill Gates ha

² "Avian influenza: assessing the pandemic threat", pubblicazione della WHO del 2005

pubblicamente affermato di aver avvertito già nel 2016 Donald Trump in un incontro presso la Trump Tower riguardo i rischi di una pandemia negli Stati Uniti³.

Il tentativo di questa Relazione non sarà però quello di cercare di misurare la probabilità di un rischio pandemico ma di comprenderne la natura, la sua portata sui bilanci di imprese, investitori e famiglie e conseguentemente riflettere su possibili misure per contrastarlo.

Figura 1.1: Le epidemie della storia



Fonte: Paolo Virtuali

³ Betsy McKay, articolo del 11/05/20 sul Wall Street Journal

1.2 Inquadramento teorico

Quando pensiamo ad un rischio pandemico dobbiamo riconoscere la nostra incapacità nel quantificare in maniera accurata la probabilità che questo si verifichi.

Rischi di questa natura possono essere definiti puri in quanto non è possibile controllarli e dalla loro assunzione dipendono solo perdite e l'obiettivo per chi lo sopporta è di minimizzarne gli effetti negativi.

Un evento imprevedibile, per portata e tempistiche, come quello che abbiamo vissuto potrebbe essere classificato come un Cigno Nero, termine impiegato da Nicholas Taleb, docente dell'Università di Oxford e saggista, nell'ambito della teoria del *Black Swan* (cigno nero). Il termine fa riferimento ad eventi dal forte impatto, molto rari e difficili da prevedere e che a posteriori vengono razionalizzati inappropriatamente. A detta dell'autore però questa pandemia non può essere definita come cigno nero perché mancante di un requisito fondamentale che è l'imprevedibilità; come già ribadito del paragrafo precedente a proposito dei numerosi avvertimenti di autorità sanitarie e personalità di spicco. L'autore sostiene inoltre che le ricadute sui mercati non dovrebbero destare troppo preoccupazione dati i livelli di euforia preCovid-19 che avevano portato i mercati a livelli troppo elevati rispetto a quelli fisiologici.

Rispetto alla liquidazione di molti titoli sul mercato Taleb afferma: “Un po’ di drenaggio non farà che bene. Di momenti del genere ce ne sono stati tanti, anche senza epidemie”⁴.

1.3 Possibili interventi correttivi

Una volta fatto un quadro generale rispetto al rischio pandemico, si riflette su possibili interventi correttivi per mitigarlo.

Le soluzioni prima di tutto si muovono nell’ottica della prevenzione e successivamente nella minimizzazione dei costi ad esso associati.

Tali interventi saranno presentati nei paragrafi 2.3 e 3.3; volti da un lato a ridurre le perdite accollate da imprese e investitori e dall’altro a immaginare soluzioni che prevengano il rischio pandemico. Alcuni di questi interventi possono essere presi singolarmente da ogni agente di mercato ma è necessario che vi sia cooperazione internazionale attraverso apposite organizzazioni quali l’OMS, che forniscano flussi informativi in tempo reale ma in particolare inciti i paesi affinché questi garantiscano standard di salubrità nei locali commerciali, aeroporti, mercati, fabbriche e in generale tutti quei luoghi aperti al pubblico nei quali è possibile da un punto di vista pratico far rispettare adeguate norme igienico-sanitarie.

⁴ Occorsio E. in un’intervista de la Repubblica a Nicholas Taleb il 04/03/20

Si tratta di regolamentazioni da assumere a livello governativo e sovranazionale ma che peccano in termini di fattibilità economica, difficoltà organizzative e di controllo.

Potrebbero sembrare quindi progetti ambiziosi e forse utopici, considerando l'enorme fetta della popolazione mondiale che vive sotto la soglia della povertà e per la quale le priorità purtroppo sono altre, ma muoversi in quella direzione sarebbe il primo passo per prevenire il diffondersi di un'epidemia.

Tra gli interventi preventivi naturalmente c'è anche la ricerca, che è la prima arma per combattere virus infettivi. È necessario che i governi finanzino maggiormente progetti di ricerca e soprattutto che lo facciano in maniera tempestiva e organizzata per superare l'attuale crisi da Covid-19.

Capitolo 2

IMPRESE

2.1 Funzione d'investimento

Si adotterà nel seguente capitolo l'ottica di un'impresa che si trova ad affrontare gli effetti di una pandemia, la quale impatta direttamente sulla sua struttura finanziaria, sul mercato di riferimento e al tempo stesso sul sistema di fornitori ad esso legata.

Per poter quantificare gli effetti prodotti dalla pandemia sulle scelte d'investimento delle imprese è necessario prima definire le logiche seguite per la formazione del capitale investito e successivamente impiegare queste formulazioni teoriche come base di appoggio per immaginare possibili interventi rispetto alla perdita di valore che ne deriva.

Per struttura finanziaria si intende l'insieme coordinato di fonti e di impieghi a disposizione dell'impresa in un dato istante, rappresentabile matematicamente come uguaglianza tra il valore complessivo delle attività e delle passività.

La struttura finanziaria varia in dimensione e composizione in base ad una serie di parametri quali la dimensione dell'impresa, la durata del ciclo produttivo e la tipologia di attività svolta ma a prescindere da queste variabili deve rispettare tre parametri, che sono:

- Corretta corrispondenza temporale tra fonti e impieghi;
- Adeguato livello di liquidità;
- Massimo livello di redditività.

La selezione delle attività nella quali allocare risorse finanziarie prevede la distinzione tra capitale circolante lordo e capitale immobilizzato; per ciascuno dei quali sono previste specifiche tecniche di valutazione.

La valutazione dell'investimento, a prescindere dalla sua natura, avviene tenendo conto della creazione di valore per l'impresa e quindi della sua capacità di migliorare l'economicità della gestione.

In relazione al capitale immobilizzato gli strumenti di valutazione più utilizzati sono:

- 1) VAN (valore attuale netto) ottenuto dalla differenza tra i valori attualizzati dei flussi di recupero e dei flussi finanziari in uscita;

$$VAN = \sum_{t=1}^n \left(\frac{FCR_t}{(1+i)^t} \right) - \sum_{t=0}^n \left(\frac{FCU_t}{(1+i)^t} \right)$$

- 2) TIR (tasso interno di rendimento) che rappresenta il costo massimo che l'impresa è in grado di sostenere in relazione ad uno specifico investimento perché questo mantenga la sua economicità e si calcola ponendo il $VAN = 0$;

3) tempo di recupero (*pay-back period*) che indica l'intervallo temporale necessario all'investimento perché reintegri l'esborso sostenuto inizialmente e nella formulazione più semplice è rappresentabile come:

$$PR = \frac{\text{Investimento}}{FCR_a}$$

4) tasso di rendimento medio che indica la redditività media dell'investimento nel periodo di riferimento:

$$TRM = \frac{RN}{\text{Investimento}}$$

Rispetto al capitale circolante lordo invece le scelte di investimento risulteranno meno complesse in quanto trattasi di attività di rapido realizzo e si classificano in:

- scorte di magazzino, che vengono programmate in base alle esigenze aziendali e per le quali si provvede alla determinazione di un lotto minimo economico data la rigidità che inevitabilmente aggiungono alla struttura aziendale;
- crediti, che vengono valutati considerando il processo di approvvigionamento e produzione, di requisiti di economicità e liquidità, nonché delle strategie dei concorrenti;
- liquidità aziendale, per la quale è previsto un livello ottimale che permetta all'azienda di tutelarsi dalle fluttuazioni dei flussi finanziari e che non comprometta l'equilibrio economico della gestione. Tale

condizione risulta raggiungibile attraverso specifici strumenti quali la riserva di liquidità e la riserva di elasticità.

2.2 Costi del rischio pandemia

Definite le logiche di investimento, si può riflettere sui costi che il Covid-19 ha generato per le imprese.

È possibile ricondurre questi costi essenzialmente al crollo della domanda e quindi del fatturato da un lato e l'aumento dei costi per il blocco o rallentamento dell'attività produttiva dall'altro ma associati a questi ultimi ci sono una serie di costi indiretti, dei quali si parlerà più avanti.

Quantificare questi costi risulterebbe molto artificioso se fatto in termini assoluti proprio perché il peso di questi dipende dal settore di appartenenza, dalla dimensione dell'impresa, dalla durata del suo ciclo produttivo e da una serie di altri fattori che relegano l'analisi alla singola realtà aziendale.

Le aziende devono sobbarcarsi innanzitutto costi fissi, che pesano in misura variabile sul bilancio, e che dipendono dalla struttura operativa della quale si dotano, ma generalmente sono molto elevati e questo non fa altro che aggravare la situazione economico-patrimoniale di imprese che, almeno nel nostro paese, sono mediamente molto fragili, scarsamente capitalizzate e con produzioni a scarso valore aggiunto.

Riguardo i costi variabili, esiste sicuramente un sistema previdenziale in grado di sostenere i redditi dei lavoratori dipendenti ed evitare un'ondata di licenziamenti, come quelli verificatisi negli Stati Uniti, ma strumenti di questa natura e per questa portata non possono rappresentare assolutamente soluzioni prolungate nel tempo.

Un'altra voce di costo, che pesa enormemente sulle imprese è il blocco della domanda, che può essere scomposta in:

- domanda dal lato *Business* (imprese), essenzialmente da altre imprese, frenata dal blocco forzato dell'attività e quindi dallo stop delle forniture. Con un crollo in Italia dell'indice PMI (purchasing managers index) composito, che a marzo scende a 20,2 punti contro i 50,7 di febbraio e che a livello di eurozona si attesta sui 26,4 punti. Si tratta dei cali più rilevanti dal 1998, ovvero dall'inizio delle rilevazioni dell'indice⁵;
- domanda dal lato *Consumer* (consumatori): domanda frenata dalla chiusura delle attività commerciali, dalla caduta che in prospettiva ci si attende dei redditi disponibili e dal clima di incertezza generale.

L'arresto della domanda di beni e servizi determina inevitabilmente il crollo dei fatturati e quindi anche dei flussi finanziari in entrata che ne sarebbero conseguiti.

⁵ “A marzo crolla l'indice Pmi in tutta Europa. In Italia scende a 20,2 punti”, il Sole 24 ore, articolo del 03/04/20

Le imprese rischiano a questo punto di entrare in crisi di liquidità, che se prolungata per molto, rischia di trasformarsi in dissesto finanziario e aprire le porte alle procedure fallimentari.

Oltre ai costi diretti della pandemia, ci sono anche quelli indiretti legati all'incertezza che il virus ha creato nelle imprese da un lato e nei consumatori dall'altro.

Nel moderno contesto economico le imprese sono fortemente legate tra loro e i rapporti sono sanciti da contratti di fornitura pluriennali nei quali entra in gioco la reputazione e il potere contrattuale delle parti.

Uno shock asimmetrico come quello che stiamo vivendo rischia di mettere a dura prova i rapporti commerciali esistenti, portando ad una ridefinizione degli stessi a favore delle imprese più competitive, che meglio sopporteranno i costi della pandemia e le cui filiere produttive risulteranno più robuste.

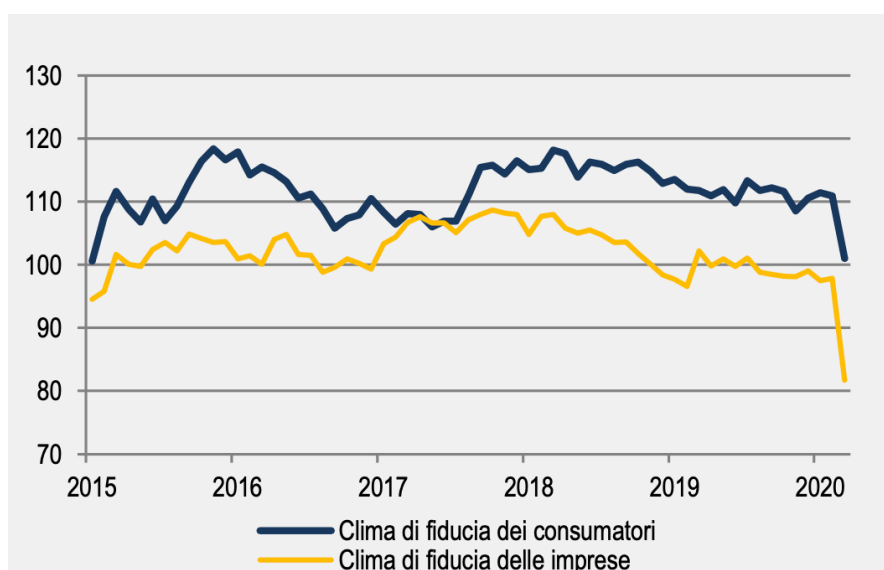
Si sconta anche un rischio paese che varia notevolmente in funzione delle scelte dei singoli governi in termini di politica economica, della condizione socioeconomica di partenza e di una serie di altri fattori che fanno riferimento alla competitività e attrattività del paese stesso verso imprese e investitori.

Dal lato della domanda invece, il costo indiretto riguarda il clima di sfiducia rispetto agli andamenti futuri dell'economia.

Guardando alle aspettative di occupazione, di produzione da parte delle imprese e all'andamento dei mercati nelle prime settimane di lockdown possiamo

immaginare che l'impatto sull'economia reale non sarà indifferente e la preoccupazione rispetto a chi sarà costretto a sobbarcarsi questi costi genera confusione e pessimismo verso il futuro come può essere facilmente dimostrato guardando all'indice sul clima di fiducia dei consumatori.

Grafico 2.1: Clima di Fiducia dei Consumatori e delle Imprese



Fonte: Istat

2.3 Possibili interventi correttivi

Valutati i costi che la pandemia ha generato per le imprese, si possono immaginare possibili interventi correttivi, che da un lato le sostengano in questo

momento di crisi e dall'altro evitino che eventi di questa natura risultino così onerosi in futuro.

Premettendo che gli interventi possano provenire sia dall'interno e quindi dipendere dalle scelte del management, sia dall'esterno e quindi affidate alle scelte dei governi e delle autorità sovra governative; è possibile ripartirle in due categorie:

- Scelte di breve termine
- Scelte di medio-lungo termine

Le prime fanno riferimento al sostegno delle aziende nell'immediato e consistono nell'ovvia riapertura delle attività produttive, in misure contenitive dei contagi nelle strutture e nel sostegno alla liquidità.

Risulta palese come un blocco di questa natura, se prolungato per molto, sia disastroso per un'azienda, a partire dalle situazioni di tensione finanziaria di cui si è già parlato nel secondo paragrafo e che necessitano di un intervento diretto immediato e consistente da parte dello stato.

In quest'ottica si inquadra l'agenda di discussione a livello Europeo che cerca soluzioni monetarie a questi problemi, sostenendo quella che è una crisi dell'offerta in primis e della domanda poi, con l'immissione di base monetaria.

I termini della discussione tra i vari paesi europei riguardano nella sostanza solo le modalità e la portata di questi interventi.

L'Europa ha già fatto enormi passi avanti in questa direzione e specialmente per il nostro paese, risulterà quindi fondamentale che la liquidità generata non rimanga bloccata in un sistema burocratico e legislativo lento e farraginoso.

La chiave per risolvere la crisi è la velocità di intervento e questo riguarda il sostegno alla liquidità come l'adozione di adeguate misure contenitive alla diffusione del virus nelle strutture aziendali attraverso appositi sistemi di controllo del personale, procedure di distanziamento e screening.

Le scelte di medio-lungo termine fanno riferimento invece a provvedimenti che le singole aziende potrebbero assumere internamente nell'ottica di razionalizzare rischi di questa natura e gestirli conseguentemente.

In particolare, le imprese potrebbero dotarsi di una funzione di *risk management* (gestione del rischio) ben strutturata che, almeno nella realtà imprenditoriale italiana, viene poco valorizzata.

“Ci si limita, cioè, a eseguire accantonamenti ad appositi fondi rischi, oppure a stipulare contratti assicurativi, senza però predisporre e attuare una strategia complessiva in grado di offrire un quadro completo delle posizioni di rischio assunte e delle rispettive scelte di copertura”⁶.

Si tratta sicuramente di una soluzione parziale ma che può produrre effetti consistenti qualora accompagnata dall'adozione di logiche nuove da parte delle aziende nel modo di fare impresa e di immaginare il futuro.

⁶ Manelli, A. (2009), Finanza d'impresa, Novara, De Agostini Scuola Spa, pag. 373

A tal proposito si fa riferimento al concetto della *Disruptive Innovation*, elaborato da Clayton Christensen, docente dell'università di Harvard.

La *disruptive innovation* è il prodotto di una nuova tecnologia ma è anche rivoluzione del modo di fare business in uno specifico settore, che porta a modificare completamente le logiche fino a quel momento presenti sul mercato, introducendo modelli nuovi e visioni innovative.

Se al momento un'evoluzione in tale direzione nel modo di organizzare l'attività d'impresa possa sembrare impensabile è proprio per la natura della crisi che stiamo affrontando; la quale mette a dura prova le logiche di analisi della realtà e conseguentemente le scelte che le aziende pongono in essere ogni giorno.

Si può pensare ad esempio ad una ristrutturazione delle catene globali del valore; accorciarle significherebbe rallentare quel processo di globalizzazione che ci ha portato ad un livello di benessere mai vissuto prima, permettendo alle imprese di sfruttare vantaggi di costo legati alla produzione in scala, di fare arbitraggio con il costo del lavoro e con la tassazione e avere mercati di sbocco molto più ampi del singolo paese.

Si è però potuto osservare come questa forte interconnessione ci esponga intrinsecamente a problemi di contagio, per cui un problema localizzato sul singolo tassello della catena si diffonde rapidamente su tutti gli altri.

I principi di evoluzione, nella forma di *disruptive innovation*, sulla catena del valore potrebbe essere direzionata quindi verso la diversificazione del rischio sia a

livello macro che micro. La multinazionale del futuro potrebbe ridurre l'esposizione verso rischi contagio dislocandosi in diversi mercati ma con una produzione localizzata, più vicina al cliente, attraverso investimenti diretti esteri (IDE) *greenfield* o *brownfield*, che non necessariamente potrebbero risultare conveniente in prima approssimazione da un punto di vista economico rispetto ad una produzione localizzata nei paesi a basso costo del lavoro ma in realtà bisognerebbe considerare la creazione di valore che questi investimenti genererebbero sul singolo paese, sulla comunità che ne fa parte, sul sistema di contatti diretti con il mercato che ne deriverebbero, traducendosi in ultima analisi in maggior valore per l'impresa che vedrà anche un cliente più fidelizzato con prodotti maggiormente personalizzati.

L'evoluzione interna alle singole imprese potrà accompagnarsi ad un'evoluzione del mercato. Ci si aspetta infatti che la diffusione del virus determini anche cambiamenti strutturali in interi settori, determinando vincitori e perdenti.

Le determinanti di questa trasformazione saranno il settore d'appartenenza, la flessibilità e la fase di vita dell'impresa.

Come è possibile osservare nel grafico elaborato da Aswath Damodaran, professore di finanza presso la Stern School of Business della New York University, sembra infatti che gli investitori a differenza delle crisi passate non siano fuggiti dal mercato e non si siano rifugiati nei business ritenuti

tradizionalmente più sicuri ma al contrario abbiano ripensato le loro scelte di portafoglio e investito nei settori che convenzionalmente sono ritenuti più rischiosi, preferendo quindi business più giovani, flessibili, con rapporti *Price/Earnings* (Prezzo/ Utili) e *Price/Book Value* (prezzo/valore di mercato) elevati, immaginando un futuro in cui saranno questi i parametri delle aziende vincenti.

Tabella 2.1: Public Market Value Flows, COVID Effects

Grouping	Risk On	Returns (2/14/20 - 7/17/20)		Risk Off	Returns (2/14/20 - 7/17/20)	
		% Change	\$ Change (billions)		% Change	\$ Change (billions)
PE	High PE	10.81%	\$674.00	Low PE	-8.31%	-\$246.00
PBV	High PBV	7.98%	\$1,974.00	Low PBV	-17.85%	-\$340.00
Dividend Yield	No or low Dividend Yield	3.33%	\$1,182.00	High Dividend Yields	-16.06%	-\$1,421.00
Corporate Age	Young companies	6.59%	\$176.00	Old companies	-13.01%	-\$3,162.00
Growth	High growth	35.60%	\$1,046.00	Low growth	-22.49%	-\$1,819.00
Size	Small Market Cap	16.79%	\$54.00	Large Market Cap	-4.17%	-\$3,223.00
Debt	High debt	-15.49%	-\$1,082.00	Low debt	12.32%	\$300.00

Returns reported for firms in the highest and lowest deciles of each grouping, except for dividends, reported in quintiles.

Fonte: Aswath Damodaran

Capitolo 3

INVESTITORI

3.1 Funzione d'investimento

Nel seguente capitolo si adotterà invece l'ottica di un investitore che si trova ad affrontare le perdite generate dalla pandemia, sia nell'immediato che nel medio periodo, a seguito delle oscillazioni del mercato dovute al clima di incertezza delle famiglie, delle imprese e degli investitori che inevitabilmente si riflettono sui corsi di borsa.

Per poter quantificare gli effetti prodotti dalla pandemia sulle scelte d'investimento degli investitori bisognerà definire innanzitutto le logiche da loro seguite nella collocazione sul mercato di risorse finanziarie, per poi poter impiegare questa base teorica come appoggio per immaginare possibili interventi correttivi rispetto all'erosione di valore che ne deriverà.

La scelta delle attività nelle quali allocare i propri capitali dipende dalla tipologia di investitore considerato e conseguentemente anche dalla natura dei prestatori di fondi.

A prescindere da queste considerazioni ci sono una serie di principi che stanno alla base dell'attività di *Asset Allocation* (distribuzione della ricchezza tra le varie

attività), riconducibili all'analisi del rischio, dei rendimenti e della relazione tra i due.

Quando si parla di Rendimenti si fa riferimento alla variazione di ricchezza che l'impiego di capitale è in grado di produrre e che dipendono per natura e tempistiche dalla tipologia di attività considerate.

Facendo riferimento alle azioni ad esempio possiamo parlare di rendimento nella forma di dividendi e capital gain e descriverli matematicamente come:

$$r_t = \frac{D + (P_t - P_0)}{P_0}$$

Questa formulazione può essere poi estesa ad un orizzonte temporale più ampio del singolo anno ma è limitata dalla natura dell'analisi stessa, di tipo ex-post; mentre l'approccio fondamentale per un investitore è quello ex-ante.

Proprio per questa ragione all'analisi storica si integra l'analisi prospettica che pondera le (n) redditività attese nel periodo di riferimento per le rispettive probabilità che queste si verifichino.

$$E(r) = \sum_{i=1}^n (p_i r_i)$$

Riguardo il concetto di Rischio invece, questo può essere definito come la volatilità dei rendimenti effettivi rispetto a quelli attesi e viene generalmente misurato facendo ricorso al concetto statistico della varianza; per cui avremo:

$$\sigma^2 = \left(\frac{1}{n-1}\right) \sum_{i=1}^n (r_i - E(r))^2$$

Il principio cardine per un investitore è quello della massimizzazione dei rendimenti dato un certo livello di rischio che è disposto a sopportare.

Se l'analisi viene estesa dal singolo titolo ad un insieme di attività si arriva a formulazioni più complesse che tengono conto del peso dei singoli *Asset* nel portafoglio, della rischiosità di ciascuno di essi e della correlazione tra di loro che ci restituisce la rischiosità complessiva del portafoglio.

La Teoria di Portafoglio di Markowitz a tal proposito guida l'investitore nella formazione di un portafoglio che minimizzi il rischio complessivo tramite la diversificazione, che passa per l'acquisto di *Asset* negativamente correlati in modo che i rischi si annullino reciprocamente, in toto o in parte, a seconda che il coefficiente di correlazione (ρ) sia uguale a (-1) o sia compreso tra (-1) e (0), escluso.

Da questa prima formulazione ne sono seguite poi altre che vanno dal CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) elaborato nel 1964 all'(*Arbitrage Pricing Theory*) presentato da Stephen Ross nel 1976 per arrivare al modello di Fama French negli anni Novanta.

3.2 Costi del rischio pandemia

Chiariti i principi di selezione delle attività di portafoglio è possibile pensare ai costi che il Covid-19 ha prodotto per gli investitori.

Essenzialmente tale costo può essere ricondotto a due ordini di problemi:

- l'impatto sull'economia reale;
- l'incertezza che deriva dall'epidemia.

Queste due forze combinate hanno determinato, almeno nelle prime settimane, un crollo dei corsi borsistici che si è limitato alle singole piazze dei paesi colpiti dell'epidemia; salvo poi colpire i mercati globali quando l'epidemia si è diffusa a livello mondiale, generando un'ondata di sfiducia verso l'andamento futuro dell'economia.

Lo stesso Mario Draghi in un suo discorso pubblico al meeting di Rimini 2020 ha sottolineato più volte come questo momento storico sia dominato da incertezza verso il futuro e come questo clima abbracci l'economia nel suo complesso, dalle famiglie alle imprese agli investitori.

“Quando la fiducia tornava a consolidarsi e con essa la ripresa economica, siamo stati colpiti ancora più duramente dall'esplosione della pandemia: essa minaccia non solo l'economia, ma anche il tessuto della nostra società, così come

l'abbiamo finora conosciuta; diffonde incertezza, penalizza l'occupazione, paralizza i consumi e gli investimenti⁷".

Tale disorientamento ha generato alta volatilità sui mercati e dai massimi storici, raggiunti dai principali indici azionari intorno al 14 di febbraio, è iniziato un crollo vertiginoso che ha fatto registrare il 23 di marzo perdite paragonabili in termini percentuali a quelli del 2008 o del 1987.

Dagli Stati Uniti, all'Europa, all'Asia si è assistito a cadute nell'ordine del 25-35% tra il 14 Febbraio e il 23 Marzo.

Tabella 3.1: Market Overview, Equities

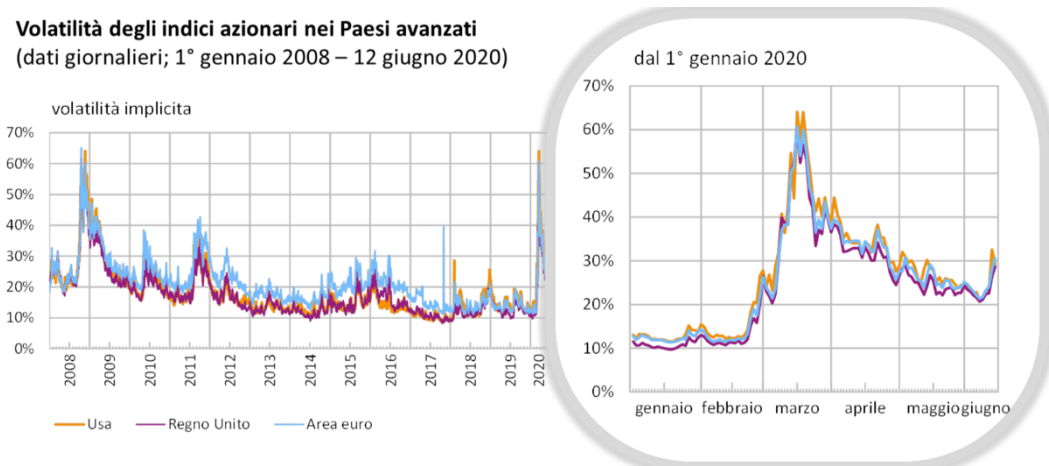
	Index	Country/Region	Levels			% Change				
			14-Feb	20-Mar	14-Aug	8/7-8/14	7/14-8/14	2/14-3/20	3/20-8/14	2/14 - 8/14
Americas	S&P 500	US	3374	2305	3373	-0.02%	0.64%	-31.68%	46.33%	-0.03%
	NASDAQ	US	9712	6880	11019	-0.21%	0.08%	-29.16%	60.17%	13.46%
	TSX	Canada	17848	11852	16515	-0.09%	-0.18%	-33.59%	39.34%	-7.47%
	IPC Mexico	Mexico	45000	34270	38950	0.87%	2.46%	-23.84%	13.66%	-13.44%
	iBovespa	Brazil	114381	67069	101353	0.89%	-1.38%	-41.36%	51.12%	-11.39%
Europe	FTSE 100	UK	7409	5191	6090	-1.55%	0.96%	-29.94%	17.32%	-17.80%
	DAX	Germany	13744	8929	12901	-0.71%	1.79%	-35.03%	44.48%	-6.13%
	CAC 40	France	6069	4131	4963	-1.58%	1.50%	-31.93%	20.14%	-18.22%
	S&P Europe 350	Europe	1731	1181	1463	-1.26%	1.33%	-31.77%	23.88%	-15.48%
Asia	Nikkei 225	Japan	23688	16553	23289	0.17%	4.30%	-30.12%	40.69%	-1.68%
	Shanghai 50	China	2895	2628	3289	1.44%	0.76%	-9.22%	25.15%	13.61%
	Hang Seng	Hong Kong	27816	22805	25183	-0.19%	2.66%	-18.01%	10.43%	-9.47%
	Sensex	India	41258	29916	37877	-1.13%	-0.43%	-27.49%	26.61%	-8.19%
Australia & NZ	ASX 200	Australia	7133	4825	6126	0.58%	2.02%	-32.36%	26.96%	-14.12%
	NZX 50	New Zealand	11835	9202	11452	-0.42%	-1.67%	-22.25%	24.45%	-3.24%
Africa	FTSE/JSE TOP 40	South Africa	52050	36302	52737	-0.65%	0.58%	-30.26%	45.27%	1.32%
	NSE-All Share	Nigeria	27756	22198	25200	-0.15%	0.63%	-20.02%	13.52%	-9.21%

Fonte: Aswath Damodaran

⁷ Mario Draghi, discorso del 18/08/20 al Meeting di Comunione e Liberazione 2020 a Rimini

Si assiste al tempo stesso ad una ripresa eccezionale dal 20 di marzo ai primi di giugno; come è attestato dai movimenti dell'indice S&P500 che a partire dal 23 marzo registra i migliori 50 giorni di sempre, da quando l'indice è stato creato nel 1957, con un guadagno del 39,6%⁸.

Grafico 3.1: Volatilità degli indici azionari nei Paesi avanzati⁹



Fonte: Refinitiv. Il dato si riferisce allo S&P500 per gli USA, al FTSE100 per il Regno Unito e all'EuroStoxx50 per l'area euro

A subire il colpo naturalmente non è soltanto il mercato azionario ma anche quello obbligazionario. La mobilitazione dei governi in termini di spesa pubblica, per affrontare l'emergenza sanitaria in primis e sostenere le loro economie in secondo luogo, ha infatti richiesto la mobilitazione di ingenti risorse che ci si

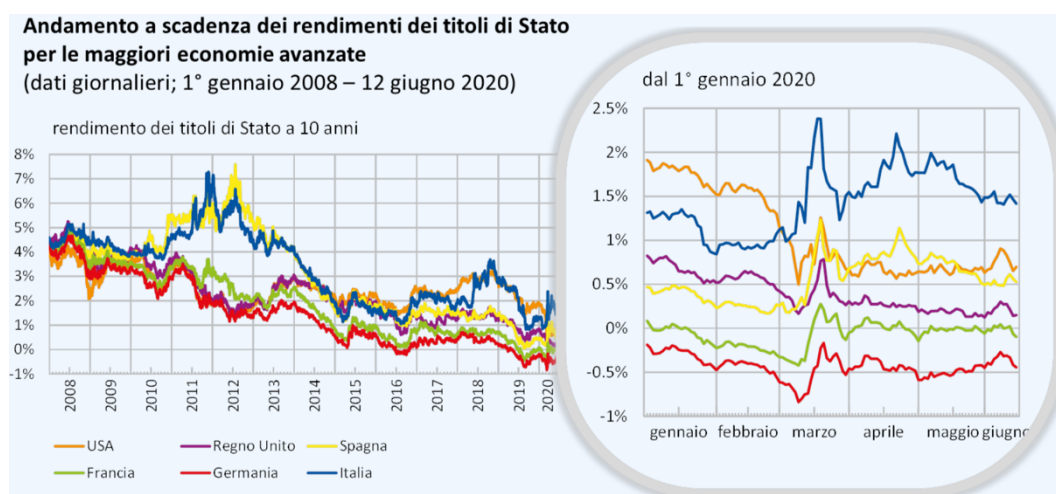
⁸ “Best 50-day Rally Ever” postato sul blog [lpresearch](https://www.lpresearch.com/) il 04/06/20

⁹ Grafico preso da: “La crisi da Covid-19 - l'impatto sui mercati finanziari”, articolo postato da CONSOB sul proprio sito

attende continueranno a crescere nei mesi a venire facendo schizzare i debiti pubblici a livelli mai visti prima in tempo di pace.

Basti pensare al rendimento dei titoli di stato italiani con scadenza a 10 anni che nel primo trimestre del 2020 sfiora il 2,5 % dall'1,3% di inizio anno.

Grafico 3.2: Andamento a scadenza dei rendimenti dei titoli di Stato per le maggiori economie avanzate¹⁰



Fonte: Refinitiv Datastream.

Quello che emerge è però un mercato *disconnect* (sfasamento) tra l'economia reale e l'andamento dei mercati. C'è chi ritiene che il mercato sia in piena bolla a seguito degli interventi delle Banche Centrali e chi invece crede siano correzioni fisiologiche dato il forte impatto rivoluzionario che ha avuto il virus e dal quale

¹⁰ Grafico preso da: "La crisi da Covid-19 - l'impatto sui mercati finanziari", articolo postato da CONSOB sul proprio sito

dipenderà un'evoluzione dei mercati tale da giustificare la scommessa fatta da molti investitori su imprese che si ritiene al momento ancora sottovalutate. Come emerge dalla tabella sottostante, elaborata dal professore di finanza presso la New York University Aswath Damodaran, si può infatti notare come la ripresa dei corsi di borsa non sia affatto distribuita equamente ma concentrata in specifici settori.

Tabella 3.2: Global Equities, by Region

Primary Sector	Number of firms	Market Capitalization (US \$)				Change in Market Cap (US \$)				% Change in Market Cap			
		2/14/20	3/20/20	5/22/20	7/17/20	2/14-3/20	3/20-5/22	5/22-7/17	2/14-7/17	2/14-3/20	3/20-5/22	5/22-7/17	2/14/7/17
Communication Services	1,731	\$ 7,317,717	\$ 5,480,057	\$ 6,692,506	\$ 7,406,450	\$ (1,837,660)	\$ 1,212,449	\$ 713,944	\$ 88,734	-25.11%	22.12%	10.67%	1.21%
Consumer Discretionary	5,187	\$ 10,171,743	\$ 7,077,597	\$ 8,964,672	\$ 10,572,377	\$ (3,094,146)	\$ 1,887,075	\$ 1,607,705	\$ 400,633	-30.42%	26.66%	17.93%	3.94%
Consumer Staples	2,468	\$ 7,194,331	\$ 5,755,503	\$ 6,516,474	\$ 7,233,703	\$ (1,438,828)	\$ 760,971	\$ 717,230	\$ 39,372	-20.00%	13.22%	11.01%	0.55%
Energy	1,348	\$ 5,934,575	\$ 3,850,798	\$ 4,738,382	\$ 4,877,124	\$ (2,083,777)	\$ 887,584	\$ 138,742	\$ (1,057,451)	-35.11%	23.05%	2.93%	-17.82%
Financials	4,243	\$ 14,966,820	\$ 9,957,256	\$ 10,765,127	\$ 12,153,788	\$ (5,009,563)	\$ 807,870	\$ 1,388,662	\$ (2,813,031)	-33.47%	8.11%	12.90%	-18.80%
Health Care	3,469	\$ 8,912,595	\$ 6,857,781	\$ 8,827,926	\$ 9,760,935	\$ (2,054,814)	\$ 1,970,145	\$ 933,009	\$ 848,341	-23.06%	28.73%	10.57%	9.52%
Industrials	6,732	\$ 10,112,767	\$ 6,888,228	\$ 8,108,214	\$ 9,206,140	\$ (3,224,540)	\$ 1,219,986	\$ 1,097,926	\$ (906,628)	-31.89%	17.71%	13.54%	-8.97%
Information Technology	4,913	\$ 13,578,601	\$ 9,721,055	\$ 12,602,614	\$ 14,356,617	\$ (3,857,546)	\$ 2,881,559	\$ 1,754,003	\$ 778,017	-28.41%	29.64%	13.92%	5.73%
Materials	4,540	\$ 4,985,820	\$ 3,521,349	\$ 4,325,435	\$ 5,000,036	\$ (1,464,471)	\$ 804,085	\$ 674,601	\$ 14,216	-29.37%	22.83%	15.60%	0.29%
Real Estate	2,456	\$ 4,063,599	\$ 2,720,303	\$ 3,082,921	\$ 3,356,464	\$ (1,343,296)	\$ 362,618	\$ 273,543	\$ (707,135)	-33.06%	13.33%	8.87%	-17.40%
Utilities	864	\$ 3,211,907	\$ 2,337,104	\$ 2,633,215	\$ 2,899,538	\$ (874,803)	\$ 296,112	\$ 266,323	\$ (312,369)	-27.24%	12.67%	10.11%	-9.73%
Global	37,960	\$ 90,451,088	\$ 64,167,504	\$ 77,258,106	\$ 86,823,800	\$ (26,283,585)	\$ 13,090,602	\$ 9,565,695	\$ (3,627,288)	-29.06%	20.40%	12.38%	-4.01%

Fonte: Aswath Damodaran

Rispetto ai cambiamenti strutturali che subirà il mercato o i movimenti che registreranno i corsi borsistici in relazione al *sentiment* degli investitori è difficile fare previsioni ma è possibile immaginare interventi correttivi che ristabiliscano un equilibrio nel sistema economico.

3.3 Possibili interventi correttivi

Una volta valutati i costi che la pandemia ha generato per gli investitori, si possono immaginare possibili interventi correttivi che ripristinino la fiducia sui mercati e garantiscano conseguentemente un loro corretto funzionamento.

A tal proposito si possono immaginare due linee d'azione:

- interventi da parte dei policy maker che ristabiliscano l'equilibrio sui mercati e la fiducia negli agenti che vi operano, in modo tale che la volatilità delle borse non arrivi ad impattare sull'economia reale;
- interventi individuali, da parte del singolo investitore, al fine di minimizzare le sofferenze che il crollo delle borse è in grado di generare in occasione di eventi come questo.

La prima forma di intervento si riferisce quindi a quella delle Banche Centrali e dei governi dei singoli stati.

Le prime, grazie agli strumenti di regolazione della base monetaria e quindi dei tassi, sono in grado di riportare le borse in equilibrio e sostenere il sistema economico in questa fase emergenziale.

Dagli Stati Uniti all'Europa, dal Giappone alla Cina, c'è stata una consapevolezza unanime rispetto alle esigenze di liquidità del sistema per poter affrontare adeguatamente questa temporanea e intermittente paralisi dei sistemi produttivi.

Anche i vari governi hanno dovuto affrontare tempestivamente la crisi e questo ha richiesto loro ingenti interventi di politica economica.

Come più volte sottolineato infatti, questa è innanzitutto una crisi di domanda, che colpisce in primis le imprese, costrette a sostenere mesi di chiusura forzata e si trasmette poi ai mercati a causa dell'incertezza generata dal virus e la ricerca di un vaccino e conseguentemente dalla risposta dell'economia reale in termini di tenuta a questi cali pesanti e improvvisi di fatturato.

“Ma una vera ripresa dei consumi e degli investimenti si avrà solo col dissolversi dell'incertezza che oggi osserviamo e con politiche economiche che siano allo stesso tempo efficaci nell'assicurare il sostegno delle famiglie e delle imprese e credibili, perché sostenibili nel tempo”¹¹.

Queste le parole di Draghi che nel suo intervento lo scorso 18 Agosto ha ribadito l'importanza di una politica cosciente, coraggiosa e umile che sappia rispondere con flessibilità ai cambiamenti di contesto.

Quando il virus ha iniziato a diffondersi anche negli Stati Uniti e in Sud America i mercati hanno iniziato a risentirne pesantemente; “da allora i rischi di Covid-19 sono stati valutati in modo così aggressivo tra le varie classi di attività

¹¹ Mario Draghi, discorso del 18/08/20 al Meeting di Comunione e Liberazione 2020 a Rimini

che alcuni temono che una recessione dell'economia globale possa essere una conclusione scontata”¹².

È stata proprio questa condizione emergenziale a giustificare misure di politica economica e monetaria senza precedenti, ma il fattore determinante perché tali interventi sortiscano i loro effetti è che la liquidità sia impiegata in maniera efficiente dagli stati e dalle imprese e che l'economia mondiale si immetta in una traiettoria di crescita tale da permettere di ripagare la montagna di debiti che è stata generata in questi anni.

Una volta discusso degli interventi dei *policy maker* rispetto alla riduzione dei costi generati dal virus, possiamo parlare degli interventi che ciascun investitore può applicare al fine di difendersi da tale rischio.

Valutare nei modelli di investimento il rischio pandemico permetterebbe infatti di proteggersi dagli inevitabili crolli di borsa che fenomeni di questa natura sono in grado di generare. Diversi sono gli strumenti di *hedging* (protezione; dal rischio si intende) che un investitore potrebbe impiegare:

- riserve di liquidità, che consentano di sfruttare i crolli di borsa per acquistare a prezzi bassi *asset* (attività) sottovalutati a causa dell'ondata ribassista tipica dei periodi di crisi ma che ha un costo implicito, definito

¹² Bongini, P. “Gli effetti del Covid-19 sui mercati finanziari”, Università degli studi di Milano-Bicocca, bozza aggiornata al 10/03/20

costo opportunità, che rappresenta il rendimento medio riconosciuto dai mercati.

- contratti assicurativi, che consentono il trasferimento delle conseguenze economiche negative, derivanti dal verificarsi del sinistro, a un soggetto esterno, che si impegna a fornire un indennizzo qualora si verifichi l'evento dannoso¹³.

- strumenti derivati, che sono contratti a termine, il cui valore dipende dall'andamento del prezzo delle attività sottostanti e tra i quali i più utilizzati sono i future e le opzioni.

Si porta a tal proposito il caso del fondo di punta di Universa Investments (\$ 4,3 miliardi di asset in gestione). “Il “Black Swan Protection Protocol” ha guadagnato per le quasi due dozzine di suoi investitori istituzionali l'incredibile performance del 3612% a marzo, portando i suoi guadagni del 2020 al 4144%.”¹⁴

Questi enormi profitti sono stata garantiti proprio tramite l'acquisto di opzioni put su indici di borsa che dopo il tracollo dei mercati hanno consentito all' Hedge fund manager Mark Spitznagel di rivendere tali strumenti ad uno *strike price* (prezzo di vendita) notevolmente più alto di quello di mercato.

In definitiva, anche se per molti l'attuare crisi da Covid-19 ha significato pesanti perdite, un ritorno dei corsi di borsa a livelli più sostenuti permetterà

¹³ Nadotti, L., Porzio C., Previati D. (2017), Economia degli intermediari finanziari, Milano, McGraw-Hill Education (Italy) S.r.l.

¹⁴ Gara, A. (14/04/20), “L'investitore in “cigni neri” che ha realizzato una performance del 4000% con il Coronavirus”, articolo apparso su Forbes.com

anche di riassorbire quel gap che molti ritengono esistere al momento tra economia reale e mercati e di cui si è parlato nel paragrafo 3.2.

Crolli dei mercati come questi dovrebbero infatti essere dei *reset buttons* (pulsanti di riavvio) per cui gli investitori che hanno fatto puntate scorrette saranno tagliati fuori in modo che le valutazioni tornino a livelli ragionevoli e rimangano ad operare solo gli investitori migliori. Gli interventi delle Banche Centrali hanno però anestetizzato questi meccanismi e introdotto profonde distorsioni dalle quali sarà molto complesso uscire.

CONCLUSIONI

La trattazione aveva come obiettivo quello di analizzare in chiave critica le ripercussioni di una pandemia sull'economia e di come queste impattino l'operatività di imprese e investitori.

Non si pretende di aver fatto un'analisi esaustiva e men che meno di aver presentato soluzioni perfette; l'obiettivo è semplicemente quello di seguire un approccio pragmatico rifiutando l'allarmismo e l'inconsapevolezza con la quale la situazione è stata affrontata, almeno nelle prime settimane, a livello di opinione pubblica e nelle esternazioni della politica.

Il primo passo per garantire che le imprese sopravvivono è che i governi forniscano linee chiare rispetto alle chiusure nelle fasi di *lockdown* e le sostengano in modo mirato e tempestivo, fornendo loro liquidità per evitare che queste entrino in crisi di solvibilità e arrivino al dissesto finanziario, rischiando il fallimento.

Le ripercussioni di una catena di fallimenti toccherebbero tutti, compresi gli investitori di cui si è parlato nel capitolo terzo e le famiglie; generando disoccupazione, crollo dei redditi e conseguentemente instabilità sociale.

L'attuale crisi da Covid-19 va necessariamente inserita in un quadro storico più ampio. Per comprendere la natura dei suoi effetti e immaginare quali saranno le

trasformazioni che seguiranno nel mercato bisogna infatti che si valutino attentamente le condizioni di partenza e il contesto macroeconomico.

Al di là della crisi da Covid abbiamo assistito a 10 anni di crescita continua a livello globale e più concentrata in alcuni paesi (Cina, India, Sud Est Asiatico ecc.) rispetto che in altri. Già a fine 2019 in molti parlavano di un'inevitabile battuta d'arresto derivante da cambiamenti strutturali nei mercati globali; si pensi alle nuove frontiere tecnologiche, all'emersione del continente asiatico nel commercio internazionale e le conseguenze che ne derivano in termini di assetti geopolitici.

Abbiamo inoltre assistito alle distorsioni introdotte dagli interventi delle Banche Centrali con le loro politiche monetarie ultra-accomodanti.

Ci troviamo quindi ad un punto di svolta e le decisioni assunte dai *policy maker* in questi mesi avranno pesanti ricadute negli anni a venire.

Si pensi al nuovo assetto di stampo più federalista che si sta delineando a livello Europeo o all'evoluzione dei rapporti geopolitici che vertono verso una frammentazione delle relazioni internazionali tra paesi e paventano la creazione di due blocchi, uno di stampo occidentale e l'altro di matrice orientale.

Nonostante nessuno conosca con certezza quali saranno i futuri scenari che ci aspettano possiamo comunque auspicarsi dei *policy maker* che agiscano razionalmente, in maniera pragmatica e che quindi riconoscano la natura dei problemi senza lasciarsi condizionare dall'euforia del momento.

BIBLIOGRAFIA

Avian Influenza: assessing the pandemic threat, pubblicazione del WHO del 2005

Betsy McKay, articolo pubblicato sul Wall Street Journal l'11/05/20.

Bongini, P. "Gli effetti del Covid-19 sui mercati finanziari", università degli studi di Milano-Bicocca, bozza aggiornata al 10/03/20.

Draghi, M. (18/08/20), discorso pronunciato al Meeting di Comunione e Liberazione 2020 a Rimini.

Manelli, A. (2009), Finanza d'impresa, Novara, De Agostini Scuola spa.

Nadotti, L., Porzio C., Previati D. (2017), Economia degli intermediari finanziari, Milano, The McGraw-Hill Education (Italy) S.r.l.

Occorsio E. (04/03/20), in un'intervista a Nicolas Taleb per il giornale la Repubblica.

SITOGRAFIA

www.bancaditalia.it

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

<http://www.consob.it>

<https://hbr.org/>

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

<https://www.ilsole24ore.com>

www.istat.it

<https://lplresearch.com/>

<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

<https://www.repubblica.it>

<https://www.who.int>

<https://www.wsj.com>

RINGRAZIAMENTI

Sono stati tre anni intensi e formativi. L'Università mi ha permesso di crescere non solo professionalmente ma anche come persona.

Ogni corso seguito è stato una nuova sfida, ogni esame un traguardo ma nel trambusto di libri, orari, ricevimenti e ore di studio la cosa su cui ho sempre puntato e valorizzato sono state le Persone; gli amici e i colleghi che mi hanno accompagnato nel percorso universitario.

Credo che l'Università sia una palestra di vita prima che un percorso scolastico. Le persone che si incontrano nel proprio cammino, nel bene o nel male, lasciano sempre qualcosa di importante in ciascuno di noi, permettono di capire meglio chi si è, di definire la propria persona e la direzione che si vuole seguire.

Ringraziare singolarmente ognuno sarebbe riduttivo e rischierei di dimenticare qualcuno ma una menzione speciale la meritano i compagni fidati di corso Carlo e Federico, come i coinquilini Denis, Massimo, Ivan e Andrea.

Loro come tanti altri mi hanno insegnato molto, da ognuno ho cercato di prendere il meglio e spero a mia volta di aver restituito qualcosa.

Ringrazio in fine gli amici di sempre e la mia famiglia che mi ha sostenuto in ogni istante e ha sempre confidato in me.

Per concludere, questi tre anni sono stati un bel viaggio e spero che siano solo il preludio di numerose e altrettanto intense avventure.