Università
Ca'Foscari
Venezia

Corso di Laurea Magistrale
in Amministrazione, Finanza e Controllo
ordinamento ex D.M. 270/2004

Tesi di Laurea Magistrale

L'efficacia del processo di Enterprise Risk Management

Il ruolo della Corporate Governance e l'impatto sul Firm Risk-Taking

Relatore
Ch. Prof. Gloria Gardenal

Correlatore
Ch. Prof. Anna Moretti

Laureanda
Alice Sorato
Matricola 841484

Anno Accademico
2016 / 2017

Indice

Introduzione…… 6

Capitolo 1: Il Rischio d'Impresa…… 11

1.1 Cos'è il rischio……. 12

1.1.1 Le definizione di rischio in letteratura……. 13

1.1.2 Development Path: lo sviluppo del concetto di rischio…… 18

1.2 I rischi aziendali…….. 23

1.2.1 Rischi finanziari…… 25

1.2.2 Rischi politici…… 28

1.2.3 Rischi puri…… 30

1.2.4 Rischi strategici e di business…… 31

1.2.5 Altri rischi…… 31

1.2.6 Altre classificazioni…….. 33

1.3 Rischio e valore d'impresa……..…. 35

1.3.1 Misurazione del rischio: gli indicatori sigma e beta…… 36

1.3.2 CAPM e costo del capitale…… 37

1.3.3. Discounted Cash Flow……. 39

Capitolo 2: Primi passi verso Enterprise Risk Management…… 44

2.1 Coincidenza tra risk management e risk hedging: traditional risk

management e financial risk management…… 47
2.1.1 Gestione dei rischi puri e finanziari: le tecniche di copertura…….. 48
2.1.2 Benefici e limitazione dell'hedging……. 50
2.2 Rischio come opportunità: verso un'ottica integrata…….. 52
2.2.1 Non solo risk hedging: creazione di valore dal rischio…… 54
2.2.2 Definizione di ERM…….. 58
2.2.3 ERM e integrazione con il processo di Strategic Planning…….. 65
Capitolo 3: La struttura di Enterprise Risk Management……. 69
3.1 Standard e Framework di riferimento…… 72
3.1.1 COSO Enterprise Risk Management Frameworks…….. 74
3.1.2 ISO 31000:2009 Risk Management - Principles and Guidelines…….. 77
3.2 Definizione di una Risk Management Policy…….. 79
3.2.1 Un linguaggio comune…… 82
3.2.2 Risk-aware culture…….. 83
3.2.3 Propensione e tolleranza al rischio: risk appetite e risk tolerance…… 84
3.2.4 Risk Criteria…… 87
3.3 Risk Governance: ruoli e responsabilità……..… 89
3.3.1 Board of Directors……. 91
3.3.2 Management…….. 93
3.3.3 Internal Audit…… 96
3.4 Risk assessment e trattamento del rischio…….. 97
3.4.1 Identificazione del rischio…….. 98
3.4.2 Analisi e misurazione del rischio…… 103
3.4.3 Integrazione, valutazione e trattamento del rischio…… 111
3.5 Monitoraggio del rischio e reporting……. 115
3.5.1 Monitoraggio e key risk indicators …… 116
3.5.2 Reporting corporate risk profile…….. 119
3.6 I limiti di ERM e sviluppi futuri……..……122
Capitolo 4: ERM, Corporate Governance e Firm Risk-Taking in Europa… 128
4.1 Ricerche e studi accademici su ERM: stato dell'arte……129
4.2 Definizione delle domande di ricerca e sviluppo delle ipotesi……..133

4.2.1 Domande di ricerca……..….. 136
4.2.2 Definizione delle ipotesi…… 144
4.3 Analisi dello scenario europeo: campione, metodologia e misurazione delle variabili…….. 147
4.3.1 Campione e metodologia…….. 147
4.3.2 misurazione delle variabili dipendenti…… 152
4.3.3 Misurazione delle variabili indipendenti…… 160
4.3.4 Variabili di controllo……. 163
4.3.5 Analisi descrittiva dei campioni……. 166
4.4 Risultati…… 172
4.4.1 Q1: Firm Risk-Taking e ERM…… 172
4.4.2 Q2: ERM Index e Corporate Governance……. 179
4.4.3 Q3: Firm Risk-Taking e ERM Index……. 181
Conclusione…….. 187
Appendici……. 193
Bibliografia…… 202

Introduzione

La crisi finanziaria del 2007, scoppiata in seguito al collasso del mercato dei mutui statunitensi sub-prime, è iniziata come una turbolenza nel mercato americano, ben presto divenuta di proporzioni globali a causa dell'integrazione e delle interconnessioni esistenti tra l'economia statunitense e le economie mondiali, in un'ottica di crescente globalizzazione. In questo contesto, la principale sfida che le istituzioni e le organizzazioni si sono trovate ad affrontare - e in cui hanno fallito - era strettamente legata al governo dei complessi, veloci e improvvisi cambiamenti che in un mondo fortemente interdipendente come quello attuale hanno acuito, e continuano ad accrescere, il rischio di un collasso sistemico.

Sebbene esistente da diversi decenni prima del crollo finanziario, l'interesse sulle tematiche di governance e di gestione del rischio è cresciuto in maniera esponenziale negli anni successivi al 2007, complici non solo la crisi finanziaria, ma anche il fallimento di un colosso quale Lehman Brothers: tali eventi hanno evidenziato le falle del sistema e hanno portato a contestare l'efficacia della struttura di governance adottata dalle organizzazioni e l'atteggiamento del governo d'impresa nei confronti del rischio, indirizzando l'attenzione sulla necessità di apportare concrete riforme.

La crisi finanziaria è solo uno tra gli eventi che le organizzazioni si sono trovate ad affrontare e che ha profondamente impattato sulla loro capacità di perseguire gli obiettivi strategici prefissati. In realtà, eventi quali il collasso di Enron, WorldCom, MF Global,

l'attacco terroristico dell'11 Settembre, l'esplosione delle nuove tecnologie, le incertezze circa l'adozione della moneta unica in Europa e gli scontri politici nel Medio Oriente hanno evidenziato l'importanza per le organizzazioni di adottare un processo efficace di identificazione, valutazione e risposta ai maggiori eventi rischiosi che possono ostacolare la crescita imprenditoriale.

Il crollo finanziario e il collasso delle più grandi multinazionali, in particolare, hanno messo in evidenza che il sistema di gestione dei rischi implementato dalle organizzazioni non era adeguato, in quanto si basava essenzialmente sulla copertura di rischi finanziari e assicurativi attraverso lo sviluppo di modelli quantitativi complessi, non riconoscendo le interdipendenze esistenti tra tutti i rischi affrontati dall'organizzazione. Secondo questa tipologia quantitativa di approccio al risk management, il focus è pienamente indirizzato a migliorare la misurazione e la gestione di rischi specifici, quali il rischio di liquidità, il rischio di credito e il rischio di mercato, con il solo obiettivo di diminuire l'esposizione al rischio da parte dell'organizzazione.

Sebbene già concettualmente teorizzato all'inizio del nuovo secolo, la consapevolezza della necessità di implementare un nuovo approccio al risk management si è diffusa largamente in seguito ai fatti del 2007. Secondo il nuovo approccio, il rischio viene visto secondo l'ottica finanziaria di portafoglio: l'impresa e quindi il risk management, sono più che la semplice somma delle parti che le compongono. Non si parla più di rischi gestiti singolarmente, ma di un portafoglio aziendale in cui i rischi si compensano gli uni con gli altri, sfruttando le interdipendenze esistenti tra le varie unità di business (e quindi tra i rischi derivanti) e le opportunità che si creano nel contesto di mercato. Questa visione integrata e innovativa del risk management, che permette di superare l'approccio tradizionale, viene chiamata Enterprise Risk Management (ERM).

Nonostante non esista una definizione unica di ERM, gli studiosi concordano sul fatto che l'affermazione di un sistema quale ERM consiste in una vera e propria rivoluzione nel campo del risk management, dal momento che ogni livello dell'organizzazione viene coinvolto nell'implementazione del processo.

Per assicurare una gestione integrata dei rischi, è necessario che ogni organizzazione definisca chiaramente a livello corporate la propria visione del rischio e che questa sia condivisa da ogni funzione, unità di business e manager.

La creazione di un linguaggio comune in tema di risk management, la diffusione di una risk-aware culture, la consapevolezza del risk appetite dell'impresa e la definizione delle

responsabilità di risk oversight sono solo alcuni degli elementi distintivi che costituiscono la Risk Management Policy aziendale, delineata dal Board of Directors e dal Senior Management al fine di implementare un processo di Enterprise Risk Management efficace, il cui scopo primario è quello di creare valore per l'impresa e per i suoi azionisti.

Due dei maggiori problemi delle organizzazioni, che hanno poi portato al tracollo finanziario, sono stati proprio la mancata articolazione della propensione al rischio e l'impossibile individuazione di coloro i quali si sarebbero dovuti assumere la responsabilità quando i rischi si sono manifestati. In particolare, l'esperienza della crisi ha evidenziato notevoli carenze in merito alla governance del rischio, dal momento che l'organo per eccellenza incaricato della supervisione - il Board of Directors - non espletava il proprio ruolo, consistente nel valutare l'adeguatezza del sistema di risk management rispetto ai livelli di risk tolerance definiti.

Un sistema di Enterprise Risk Management appare quindi la risposta naturale alle carenze osservate in seguito alla crisi, dal momento che può aiutare il Board of Directors sia ad espletare i propri obblighi di governance attraverso la supervisione delle attività di risk-taking svolte dal management, sia a guidare la direzione strategica dell'organizzazione.

Le crescenti aspettative per una supervisione più efficace del rischio da parte del Board of Directors nelle organizzazioni, come parte delle più ampie responsabilità di governance, hanno portato gli organismi istituzionali e di regolamentazione, oltre che i Governi, a rafforzare leggi, regolamenti e principi di good Corporate Governance al fine di aumentare trasparenza e responsabilità delle organizzazioni finanziarie e non, cercando in tal modo di incrementare nuovamente la fiducia degli investitori.

I Corporate Governance Code, le cui pubblicazioni da parte sia di istituzioni internazionali che di singoli Paesi sono aumentate notevolmente dopo la crisi, riportano una serie di principi e best practice che definiscono una good Corporate Governance, alla quale le organizzazioni dovrebbero allinearsi. Tra questi principi rientrano le raccomandazioni circa il ruolo attivo e indipendente giocato dal Board of Directors nel controllo delle attività del Senior Management; un aumento del numero di directors indipendenti e non-executive; la separazione dei ruoli di Presidente e CEO (la convergenza dei due ruoli in una stessa persona è oltretutto considerata uno dei fallimenti di governance che ha portato al collasso delle maggiori banche di investimento nel 2007); la chiara definizione di ruoli e responsabilità di supervisione dei rischi a livello di Board o di Board Committee; la creazione di (Board) Risk Committees con specifici incarichi.

I Corporate Governance Code enfatizzano l'importante ruolo di leadership che il Board of Directors deve assumere al fine di implementare con successo un robusto ed efficace processo di Enterprise Risk Management che consenta di realizzare gli obiettivi strategici prefissati, esplicitando l'allocazione delle responsabilità di risk oversight (a livello di Board of Directors o altri Committee), definendo chiaramente ciascun ruolo all'interno dell'organizzazione e supervisionando i processi manageriali. In altre parole, il Board of Directors gioca un ruolo chiave nell'attività di supervisione delle azioni svolte dal management che comportano l'assunzione di un certo livello di rischio; l'attività di oversight si propone di assicurare che la misura in cui i rischi sono assunti sia coerente con la propensione al rischio (risk appetite) degli shareholder. Mentre il ruolo del Board of Directors in ERM consiste nella supervisione del processo, la responsabilità di strutturare strategicamente e implementare le fasi del processo ricade sul Management. Le attività svolte dal Management sono finalizzate a identificare, valutare e gestire i rischi chiave a cui l'organizzazione è esposta, in modo tale da garantire il perseguimento degli obiettivi strategici prefissati.

Di conseguenza, ERM si pone come un meccanismo di governance fondamentale che aiuta il Board of Directors a monitorare e coordinare il comportamento e le azioni di risk-taking dei manager, supportando al tempo stesso l'organizzazione nella definizione e realizzazione degli obiettivi strategici.

Questo lavoro si pone l'obiettivo di indagare l'effetto che i principi di good Corporate Governance, come definiti dagli organismi istituzionali e di regolamentazione, hanno sul grado di efficacia del processo di Enterprise Risk Management implementato dalle organizzazioni. Dal momento che lo scopo principale di ERM consiste nel monitorare il grado di esposizione dell'impresa al rischio - in particolare il rischio remoto di ingenti perdite - e definita l'importanza del coinvolgimento del Board of Directors nel risk oversight, è interessante studiare se l'implementazione del sistema ERM e il perseguimento dei principi di good Corporate Governance hanno un effettivo impatto sul grado di assunzione del rischio.

Il presente lavoro è strutturato come segue.

Il primo capitolo affronta il concetto di rischio attraverso un excursus delle diverse definizioni esistenti in letteratura. La mancanza di una visione univoca e condivisa di ciò che il rischio rappresenta evidenzia la necessità per le organizzazioni di definire il proprio

approccio al rischio, coerentemente con la propria visione e la mission aziendale. Il rischio rappresenta una componente cruciale per l'attività economica svolta dalle organizzazioni, senza la quale l'impresa stessa non esisterebbe: se identificati e gestiti adeguatamente, i rischi derivanti dagli eventi e le incertezze possono rivelare opportunità di crescita e la conseguente creazione di valore per l'impresa e gli azionisti.

La capacità delle imprese di sfruttare la componente positiva del rischio - upside risk - e al tempo stesso di ridurre l'esposizione al downside risk deriva dall'implementazione di un processo di risk management efficace, che non solo tenga in considerazione di tutti i rischi a cui l'impresa è esposta, ma anche venga integrato in tutti i processi aziendali quali la pianificazione strategica: in altre parole, Enterprise Risk Management.

Mentre il secondo capitolo descrive il passaggio dal risk management tradizionale a quello olistico, il terzo capitolo si focalizza sulla struttura e le componenti di ERM: viene posta particolare attenzione all'integrazione tra il sistema di governance e la gestione del rischio nelle imprese non finanziarie, oggetto dell'analisi empirica svolta nel quarto capitolo.

Capitolo 1

Il Rischio d'Impresa

Introduzione

Il rischio è parte di ogni attività umana.

Sin dall'antichità l'uomo è sempre stato esposto a situazioni rischiose che lo hanno portato a prendere determinate decisioni e hanno influenzato la propria vita. Ecco che colui che correva il rischio nella Preistoria era più propenso a non morire di fame perché osava affrontare il pericolo animale. Così come l'uomo primitivo, anche gli esploratori del '400, spinti dal fascino dell'ignoto e bramanti l'ambita ricompensa per il viaggio, azzardavano navigazioni in acque inesplorate e sconosciute. Allo stesso modo, la missione spaziale Apollo 11 nel 1969 non è stata un'impresa priva di rischio: gli astronauti erano esposti a forti rischi fisici e ambientali.

Ogni grande passo dell'umanità è stato possibile perché qualcuno è stato disposto a correre il rischio e sfidare lo status quo[1].

In questo primo capitolo verrà dapprima fornita una panoramica delle definizioni di rischio esistenti in letteratura; successivamente verrà introdotto il concetto di rischio aziendale e una possibile classificazione dei rischi a cui l'impresa è soggetta. Infine, si

[1] Damodaran, A. (2007). Strategic risk taking: a framework for risk management. Pearson Prentice Hall.

accennerà alla misurazione del rischio e si discuterà di come il rischio impatta sul valore dell'impresa.

1.1 COS'È IL RISCHIO

Non esiste una definizione univoca né condivisa del concetto di rischio.
Quello che non si può tuttavia mettere assolutamente in dubbio è che esso sia presente in tanti ambiti diversi: dall'ingegneria all'economia, dalla matematica alla medicina. Appare ovvio che quindi il rischio venga definito diversamente in ognuna di queste discipline.
Essendo l'economia aziendale una disciplina complessa, che integra la finanza, la matematica, l'ingegneria, le scienze sociali, prima di poter parlare di rischio aziendale è necessario definire il rischio nella sua accezione più generale, la quale possa essere condivisibile in qualsiasi ambito, senza usare i termini propri di una determinata disciplina.
Sebbene nel linguaggio comune il rischio sia associato all'eventualità di subire un danno[2] e allo stesso modo alcune delle definizioni presentate descrivano il rischio esclusivamente in luce negativa, occorre sottolineare che invece lo si discuterà nella sua nozione più ampia, la quale considera sia le implicazioni positive che quelle negative ad esso collegate. Utile alla spiegazione il simbolo cinese che meglio illustra tale dualità[3]:

危險

Esso combina le concezioni di pericolo (crisi) e opportunità, che riflettono perfettamente i concetti di *downside risk* e *upside risk*. Secondo questa visione, il rischio non è solo qualcosa di negativo da cui proteggersi, ma rappresenta anche un'opportunità da cogliere.
Le varie politiche di risk management di cui si parlerà nel corso di questo lavoro sono profondamente ancorate a questa visione del rischio.

---

[2] Enciclopedia Treccani, Rischio, 2017 www.treccani.it

[3] Damodaran, A. (2007). Strategic risk taking: a framework for risk management. Pearson Prentice Hall.

1.1.1 Le Definizioni di Rischio in Letteratura

In letteratura si trovano innumerevoli modalità con le quali il rischio viene definito. Alcune di queste sono basate sulla probabilità, sulla possibilità o sul valore atteso; altre si basano sul concetto di evento indesiderabile o sul pericolo; altre ancora sull'incertezza oppure sulla dicotomia di rischio quantificabile oggettivamente o soggettivamente[4].
Sebbene sia quasi impossibile presentare e discutere tutte le nozioni di rischio presenti in letteratura, di seguito verranno elencate le possibili categorie con cui classificare le definizioni di rischio secondo le specifiche caratteristiche che le contraddistinguono[5]. Le categorie qui presentate seguono, con alcuni adattamenti, lo studio condotto da Aven (2012).
Preme sin da ora far presente che la maggior parte delle definizioni verrà riportata in lingua originale (inglese o italiano), così come originariamente presentata dagli autori. Questa scelta muove dalla volontà di mantenere il lessico usato dall'autore, senza alcuna presunzione di traduzione che il più delle volte potrebbe deviare dal vero significato che l'autore vuole attribuirvi. In ogni caso per completezza di trattazione si andranno a spiegare i termini chiave più ricorrenti.

Nella tabella seguente (Tabella 1.1) sono denominate le categorie in cui le definizioni di rischio sono raccolte, con esplicito riferimento agli autori che le hanno riportate.

Definizione	Autore
Rischio = valore atteso (perdita) (R=E)	
The risk of losing any sum is the reverse of Expectation, and the true measure of it is the product of the sum adventured multiplied by the probability of the loss	De Moivre (1711)
Risk equals the expected loss	Verma et al. (2007) Willis (2007)
Risk equals the product of the probability and utility of some future event	Adams (1995)
Risk equals the expected disutility	Campbell (2005)
Rischio = Probabilità di un evento indesiderabile (R=P)	

[4] Damodaran, A. (2007). Strategic risk taking: a framework for risk management. Pearson Prentice Hall.

[5] Aven, T. (2012). The risk concept—historical and recent development trends. *Reliability Engineering & System Safety*, *99*, 33-44.

Risk is the chance of damage or loss	Haynes (1895)
Risk equals the probability of an undesirable event	Campbell (2005)
Risk means the likelihood of a specific effect originating from a certain hazard occurring within a specified period or in specified circumstances	Kirchsteiger (2002)

Rischio = Incertezza oggettiva (R=OU)

Risk is the objective correlative of the subjective uncertainty; uncertainty considered as embodied in the course of events in the external world	Willet (1901)
Risk is measurable uncertainty, i.e., uncertainty where the distribution of the outcome in a group of instances is known (either through calculation a priori or from statistics of past experience)	Knight (1921)

Rischio = Incertezza (R=U)

[Risk is uncertainty] in regard to cost, loss or damage	Hardy (1923)
[Risk is uncertainty] about a loss	Mehr et al. (1953)
[Risk is uncertainty] of the happening of an unfavorable contingency	Magee (1961)
[Risk is uncertainty] of outcome, of actions and events	Cabinet Office UK (2002)

Rischio = Possibilità di una perdita (R=PO)

Il rischio è l'eventualità di una perdita	Smith (1776)
Il rischio è un'eventualità sfavorevole, dove per eventualità si intende la possibilità di un evento incerto	Gobbi (1898)
Risk is the possibility of an unfortunate occurrence	Riegel et al. (1966)
Risk is the possibility of an unfavourable deviation from expectations	Atheam (1969)
Risk is the potential for realisation of unwanted, negative consequences of an event	Rowe (1977)

Rischio = Probabilità e intensità delle conseguenze (R=P&C)

Risk is a combination of hazards measured by probability; a state of the world rather than a state of mind	Pfeffer (1956)
Risk is a measure of the probability and severity of adverse effects	Lowrance (1976)
Risk is equal to the triplet (s_i, p_i, c_i), where s_i is the ith scenario, p_i is the probability of that scenario, and c_i is the consequence of the ith scenario (i: 1 -> N); i.e. risk captures: What can happen? How likely is that to happen? If it does happen, what are the consequences?	Kaplan (1981)
Risk is the combination of probability and extent of consequences	Ale (2002)
Risk is the combination of the probability of an event and its consequence.	IRM (2002)

Risk is the uncertainty of an event occurring that could have an impact on the achievement of the objectives. Risk is measured in terms of consequences and likelihood.	Institute of Internal Auditors (2003)
Rischio = Evento o conseguenza (R=C)	
Risk is a situation or event where something of human value (including humans themselves) is at stake and where the outcome is uncertain	Rosa (1998; 2003)
Risk is an uncertain consequence of an event or an activity with respect to something that humans value	IRGC (2005)
Rischio = Conseguenza/pericolo, intensità della conseguenza e incertezza (R=C&U)	
Risk is uncertainty + damage	Kaplan (1981)
Risk is equal to the two-dimensional combination of events/consequences (of an activity) and associated uncertainties	Aven (2007; 2010)
Risk is uncertainty about and severity of the consequences (or outcomes) of an activity with respect to something that humans value	Aven et al. (2009)
Risk is the deviations from a reference level (ideal states, planned values, expected values, objectives) and associated uncertainties	Aven et al. (2011a)
Rischio = effetto dell'incertezza sugli obiettivi (R=ISO)	
Risk is the effect of uncertainty on objectives. The effect may be positive, negative, or deviation from the expected.	ISO (2009a; 2009b)

Tabella 1.1 Classificazione delle diverse definizioni di rischio
Fonte: rielaborazione da Aven (2012)

Come già detto in precedenza, le definizioni riportate non costituiscono la totalità delle definizioni presenti in letteratura al giorno d'oggi: queste piuttosto rappresentano i filoni principali esistenti e sono state selezionate e così classificate per dare un'idea di quelli che sono gli elementi più ricorrenti quando si parla di rischio. Per una maggiore varietà di

definizioni[6] si vedano Wood (1964), Crowe et al. (1967), Borghesi (1985), Aven et al. (2011b)[7].

Come si può vedere dalla tabella, esistono dei termini ricorrenti su cui si basano le definizioni di rischio. Tra questi, occorre chiarire cosa si intende per probabilità, esposizione ed evento, dal momento che possono essere interpretati in modi diversi. Il concetto di incertezza sarà trattato nel prossimo paragrafo.

Probabilità

Quando si parla di probabilità, possono essere date due interpretazioni[8]:

- *frequentist probability*: si tratta di una proprietà oggettiva della situazione analizzata, dal momento che esprime la frequenza relativa (ossia la frazione di volte in cui un evento accade) quando si considera una popolazione infinita di situazioni simili a quella analizzata. In questo caso si parla anche di probabilità oggettiva, poiché questa è oggettivamente determinabile - in quando sconosciuta - sulla base dei dati che si hanno a disposizione.

Il rischio definito sulla base della *frequentist probability* dipende dai modelli probabilistici (stocastici): le assunzioni sottostanti il modello, così come le relazioni funzionali all'interno dello stesso, si devono ipotizzare al fine di poter definire il rischio in tal modo[9]. Questo modello è applicabile solo nei casi di ripetibilità, e non nei casi di eventi unici.

---

[6] che comunque è sempre possibile inserire all'interno delle categorie qui presentate

[7] La classificazione presentata non è da considerarsi l'unica e sola utilizzabile. In letteratura invero esiste una varietà molto ampia di approcci alla classificazione delle nozioni di rischio sulla base di differenti criteri.

Floreani (2004), ad esempio, individua quattro approcci nei quali posso essere fatte confluire la maggior parte delle nozioni introdotte in letteratura:

- l'approccio tradizionale - assicurativo: il rischio è esclusivamente inteso come una minaccia, secondo quindi la sua sola accezione negativa. Questo scenario è coerente con le categorie in Tabella 1 R=P e R=PO.
- l'approccio statistico - finanziario: trae origine dallo sviluppo delle scienze statistiche e fa riferimento alla teoria neoclassica della finanza. Il rischio è inteso come il possibile scostamento di una variabile aleatoria rispetto alle aspettative, dove si considerano non solo minacce, ma anche opportunità (potrebbe dirsi una sottocategoria della categoria R=E).
- l'approccio manageriale: il rischio è visto come il possibile scostamento rispetto agli obiettivi, o meglio i rischi sono visti come eventi futuri e incerti che possono influenzare il raggiungimento degli obiettivi strategici, operativi e finanziari dell'impresa. Questo approccio riprende la categoria R=C&U.
- l'approccio matematico: il rischio è qualificabile come una variabile aleatoria, ossia un insieme di realizzazioni quantitative al quale sono associate delle probabilità di realizzazione, coerentemente con la categoria R=P&C.

[8] Aven T, Renn O, Rosa E. The ontological status of the concept of risk. Safety Science 2011;49:1074–9 (b)

[9] Non verrà approfondito il modello stocastico dal momento che esula dallo scopo di questo lavoro

Secondo questa interpretazione, la probabilità permette di calcolare il valore atteso di una quantità sconosciuta, definibile come la media ponderata dei possibili valori assunti da una variabile dove i coefficienti di ponderazione sono rappresentati dalle probabilità associate a ciascun valore[10].

- *knowledge-based probability*: viene chiamata in questo modo la probabilità usata per esprimere l'incertezza del soggetto in relazione all'accadimento di un evento. Tale probabilità è soggettiva, dal momento che è condizionata ad una certa conoscenza di base già esistente. La probabilità soggettiva di un evento dipende quindi da una conoscenza pregressa. Si dice che se la probabilità è 0.9, significa che il soggetto confronta la sua incertezza riguardo l'accadimento dell'evento A con l'evento casuale di raccogliere una pallina rossa da un'urna contenente 10 palline di cui 9 sono rosse. Quello che distingue la probabilità soggettiva da quella oggettiva è che la probabilità soggettiva è una misura dell'incertezza propria del soggetto.

In altre parole, secondo l'interpretazione oggettiva, la probabilità è reale e può essere stimata attraverso l'analisi statistica. Secondo invece l'interpretazione soggettiva, la probabilità deriva da una considerazione umana: il soggetto utilizza la probabilità per quantificare la propria incertezza.
Se le definizioni di rischio sono basate sulla probabilità soggettiva, allora sulla base della definizione non è possibile distinguere tra il concetto di rischio in sé e la misurazione del rischio. Sono la stessa cosa in quanto il rischio rappresenta un giudizio dato dal soggetto.
Se, al contrario, le definizioni di rischio sono basate sulla probabilità oggettiva, esiste una distinzione tra il concetto di rischio in sé e la sua misurazione, la quale si basa sulla stima di questa probabilità e quindi sul modello probabilistico.

Esposizione al Rischio

L'esposizione al rischio può essere definita come la misura in cui un individuo è assoggettato ad un evento[11]. Misura quindi il grado di coinvolgimento di un soggetto nei confronti della situazione esistente.

---

[10] Damodaran, A., & Roggi, O. Elementi di finanza aziendale e risk management. *Maggioli Apogeo, Milano, 2016*

[11] Aven T. On the new ISO guide on risk management terminology. Reliability Engineering and System Safety 2011;96(7): 719–26.

Evento

Il concetto di evento rientra molto spesso tra le definizioni riportate e alcune di queste non specificano se l'evento da cui nasce il rischio sia favorevole o sfavorevole. Per evento si intende un accadimento che influenza la realizzazione di un obiettivo[12]. Un evento sfavorevole è qualificabile come la variazione di segno negativo intervenuta nella situazione di un soggetto rispetto a quella prefigurata. L'evento favorevole è invece una variazione di segno positivo[13].

1.1.2 Development Path: lo Sviluppo del Concetto di Rischio

Dopo aver chiarito brevemente la terminologia utilizzata nelle diverse nozioni di rischio, si illustra come il concetto di rischio si è sviluppato nel tempo, arrivando a rappresentare i diversi filoni di pensiero esistenti ad oggi.

Sempre seguendo lo studio proposto da Aven (2012), le nove categorie di rischio presentate possono essere fatte confluire in sei cosiddetti *development path*, tutti sviluppatisi a partire dal concetto di rischio come valore atteso di De Moivre (Figura 1.1).

[12] COSO, Enterprise risk management: Integrated framework executive summary, 2004

[13] Borghesi A., La gestione dei rischi di azienda: economia e organizzazione: teoria e pratica. Cedam, 1985.

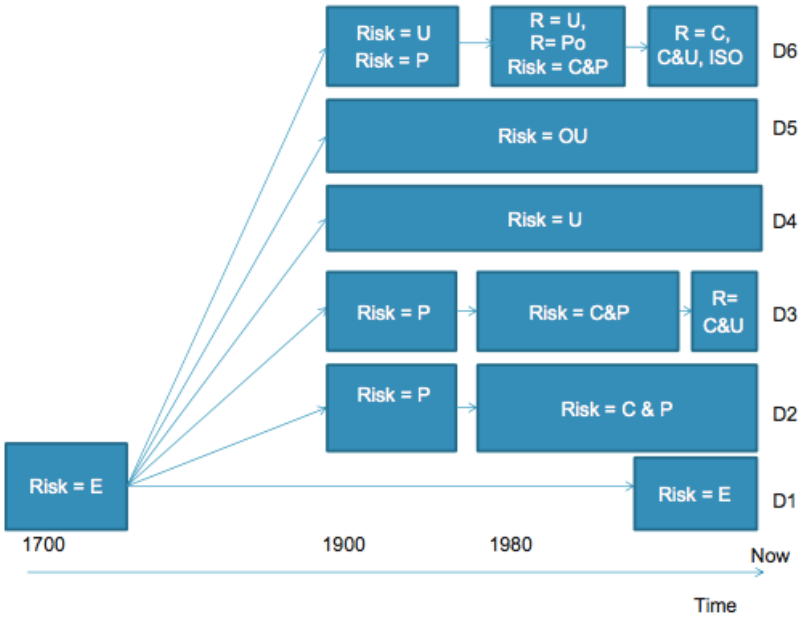

Figura 1.1 I sei percorsi di sviluppo del concetto di rischio
Fonte: Aven (2012)

D1: Rischio Come Funzione del Valore Atteso

Secondo questo primo percorso di sviluppo, il quale è seguito per lo più da *decision analysts* ed economisti, il rischio è sempre stato visto come espressione del valore atteso. Questo significa che il rischio è considerato o alla stregua della perdita attesa, o come (dis)utilità attesa.

Per perdita attesa si intende il prodotto della probabilità di un evento per la perdita correlata a quell'evento. La differenza tra perdita attesa e utilità attesa è fondamentale, dal momento che la seconda interpretazione permette di pesare l'eventuale perdita con le preferenze del soggetto in questione. Ecco che quindi il valore atteso non dipende solo dalla probabilità e dall'intensità delle conseguenze, ma anche dalla propensione al rischio del soggetto, la quale si riflette nella curva di utilità attesa influenzando la distribuzione di probabilità.

D2: Rischio Come Funzione Della Probabilità e dell'Intensità Delle Conseguenze di un Evento

Secondo questo scenario, il concetto di rischio si è sviluppato da R=E a R=P, ossia il rischio coincide con la probabilità di un evento indesiderabile, quindi di una perdita. Da R=P poi si è mosso verso la concezione di rischio come espressione della probabilità e

funzione dell'intensità delle conseguenze di un evento, concezione che prevale nel campo ingegneristico e medico.
Un esempio può essere il rischio a cui è soggetta la salute personale, definibile come la probabilità di contrarre una malattia. Si capisce però che la probabilità di contrarre una malattia intesa così vuol dire poco nulla se non se ne analizzano le conseguenze. Invero, il rischio di contrarre una malattia mortale (conseguenza) ha un impatto diverso dal considerare come rischio il rischio di contrarre una malattia che potrebbe avere conseguenze non negative.
Il rischio quindi non è più solo probabilità, ma dipende anche dalle conseguenze che si manifestano in seguito all'accadimento dell'evento.
Preme sottolineare che qui (così come nel resto della trattazione) si parla di probabilità senza alcuna specificazione: in altre parole, entrambe le interpretazioni di probabilità oggettiva e soggettiva vengono utilizzate, a seconda del significato che si vuole dare al rischio.

D3: Rischio in Funzione Delle Conseguenze, dell'Intensità Delle Conseguenze e dell'Incertezza

Secondo questo percorso, la visione del rischio è mutata seguendo il *development path* D2 ed è infine sfociata nella nozione di rischio come integrazione di conseguenze ad un evento, intensità delle conseguenze e incertezza dell'evento (sempre di stampo prettamente ingegneristico).
Questo filone integra il concetto di incertezza nella definizione di rischio, superando quindi la visione di rischio come probabilità di un evento.
L'incertezza qui considerata può essere definita come la mancanza, anche parziale, delle informazioni legate ad un evento e le sue conseguenze[14]. Non si conosce se un evento possa accedere o meno o quali saranno le sue conseguenze.
Considerare l'incertezza e non la probabilità come termine chiave nella definizione di rischio ha importati implicazioni in termini di misurazione e valutazione del rischio: la probabilità è lo strumento attraverso il quale si misura l'incertezza (contrariamente a quanto dichiarato da Knight[15]) e quindi il rischio; sono identificate le conseguenze e ne sono determinate le probabilità associate. Ad esempio, misurare dell'incertezza significa

[14] ISO. Risk Management—Vocabulary. Guide 2009;73:2009 (b)
[15] In questo caso quando si parla di incertezza si intende quello che Knight intende per rischio: si veda D5

dire che esiste una possibilità del 60% che pioverà e una possibilità del 40% che non succederà. Misurare il rischio invece, significa dire che esiste un possibilità del 30% che il prodotto non sarà distribuito in tempo, con una perdita di 2 milioni.
Essendo la probabilità fuori dal concetto di rischio, questa prospettiva facilita una distinzione netta tra quello che è il concetto di per sé e come il rischio viene misurato, cosa che nei filoni precedenti era invece inscindibile: il rischio era la probabilità; ora il rischio è misurabile con la probabilità.

D4: Rischio È Incertezza

Il concetto di rischio si è evoluto da rischio come valore atteso a rischio come incertezza, visione prevalentemente condivisa nell'ambito economico.
In questo caso il termine incertezza è qualitativo e lo strumento usato per misurarla è la varianza. Il concetto di rischio di per sé è quindi scisso dalla sua misurazione, come in D3.
La principale lacuna di questa visione consiste nel fatto di dover assumere che il valore atteso sia il punto di riferimento, conosciuto o ipotizzato e non sconosciuto come in D1. Senza un punto di riferimento conosciuto invero, il rischio come unica espressione di incertezza non ha significato perché non determinabile.

D5: Rischio Come Incertezza Oggettiva

> *"To preserve the distinction […] between the measurable uncertainty and an unmeasurable one we may use the term "risk" to designate the former and the term "uncertainty" for the latter.* **"**[16]

Questa visione del rischio nasce nel 1921 con Knight, il quale introduce per la prima volta il concetto di incertezza diversamente da come era stata finora intesa, adottando la prospettiva del rischio di quel tempo, basata sulla probabilità oggettiva.
Secondo Knight, incertezza significa non essere in grado di quantificare le probabilità di diverse alternative conosciute; rischiose invece sono quelle situazioni in cui la probabilità delle varie alternative è quantificabile. Knight non fa alcuna menzione delle probabilità di perdita o delle conseguenze del verificarsi di un evento: per parlare di rischio è sufficiente la capacità di quantificare le probabilità delle diverse alternative[17].

---

[16] Knight FH. Risk, Uncertainty, and Profit. Boston: Houghton Mifflin Co.; 1921. p. 233
[17] Hubbard, D. W., The failure of risk management: Why it's broken and how to fix it. John Wiley & Sons, 2009.

Sebbene questa concezione di rischio sia stata ampiamente discussa e criticata in letteratura[18], un gran numero di economisti continua a parlare di rischio secondo questa accezione. Se è vero che da una parte la dicotomia rischio-incertezza così rappresentata non ha grande valore nel processo di misurazione di per sé, è altrettanto vero che utilizzare tale accezione di rischio escluderebbe non poche situazioni e casi che nella realtà (soprattutto aziendale) sarebbero degni di attenzione.

D6: Rischio È Funzione Degli Eventi, dell'Intensità Delle Conseguenze e dell'Incertezza; È Effetto dell'Incertezza Sugli Obiettivi

Il concetto di rischio è mutato da valore atteso a incertezza e probabilità, per poi evolversi come funzione della possibilità[19] ed evento e giungere alla finale espressione congiunta di evento, intensità delle conseguenze derivanti dall'accadimento dell'evento, incertezza dell'accadimento ed effetto dell'incertezza sugli obiettivi, abbracciando quindi una visione olistica della realtà. In altre parole si tratta di un'evoluzione del *development path* D3.
Questo percorso è caratterizzato dall'accettazione di diverse prospettive di rischio. Questa accettazione muove dalla comprensione che devono esistere più prospettive di rischio al fine di individuare quella più adatta alla realtà che si sta analizzando.
Secondo questa visione, non è possibile considerare il rischio solo come evento, ma è necessario anche considerare l'intensità delle conseguenze al verificarsi di tale evento e allo stesso modo l'incertezza che caratterizza il verificarsi o meno dell'evento e delle sue conseguenze.

Ricapitolando quindi, al giorno d'oggi esistono diverse prospettive della nozione di rischio, ciascuna utilizzata in un determinato ambito scientifico. Rientrando questo lavoro nel più ampio contesto aziendale, è possibile affermare che[20]:
- considerare il rischio come incertezza oggettiva significherebbe avere una visione estremamente limitata di quello che in realtà è il rischio: tale accezione invero implica che l'incertezza non è misurabile;

---

[18] si veda, a titolo di esempio, Holton GA. Defining risk. Financial Analysis Journal 2004;60:19–25

[19] Sebbene si possa affermare che il termine possibilità possa essere assimilato al concetto di incertezza (quindi che un evento possa o meno accadere), non è da escludere che venga utilizzato per misurare l'incertezza, similmente alla probabilità.

[20] Aven, T. (2012). The risk concept—historical and recent development trends. *Reliability Engineering & System Safety*, *99*, 33-44.

- la visione del rischio come incertezza è qualificabile come un caso speciale di rischio basato sugli eventi, le conseguenze e l'incertezza degli accadimenti;
- il rischio come valore atteso è un concetto troppo generale che unisce la presenza di incertezza con un giudizio di valore, di difficile applicazione per il risk management;
- usare il concetto di rischio come evento significherebbe limitarne la visione complessiva;
- la prospettiva del rischio basata sulla probabilità e sulle conseguenze dell'evento considera la probabilità come parte integrante della definizione di rischio, non distinguendo quello che è il concetto di rischio di per sé e quella che ne è invece la misurazione.

Sembra logica la conclusione che la categoria di definizioni di rischio di più coerente applicazione al contesto aziendale sia quella citata nel D6.

Preme tuttavia evidenziare che, essendoci una mancanza di consenso su quello che è il rischio, è importante che le imprese scelgano l'accezione che meglio si adatta alla propria visione della realtà., senza a priori imporre quello che le imprese dovrebbero o non dovrebbero fare. Poco importa se la definizione comprende tutti gli elementi prima citati o solo parte di questi; quello che interessa è che sia coerente con la sua visione.

La prospettiva di rischio scelta influenza fortemente il modo in cui il rischio è analizzato e quindi può avere importanti conseguenze sia per la gestione del rischio che per il processo di *decision making*.

Una gestione del rischio di successo richiede che l'impresa prima definisca e capisca cosa è per lei il rischio.

1.2 I RISCHI AZIENDALI

Il rischio in un contesto organizzativo come quello aziendale è solitamente definibile come qualcosa che può avere un impatto sulla realizzazione degli obiettivi[21].

All'interno del contesto aziendale è quindi possibile utilizzare quella categoria di definizioni di rischio che si basano sull'accadimento di un evento, sulle conseguenze dell'evento (positive o negative che siano), sull'intensità con cui si manifestano tali

[21] Hopkin, P. Fundamentals of risk management: understanding, evaluating and implementing effective risk management. Kogan Page Publishers, 2017.

conseguenze (l'impatto), sull'incertezza che caratterizza l'evento e sull'effetto di tale incertezza sugli obiettivi che l'impresa vuole perseguire.
Coerentemente con quanto detto nel precedente paragrafo, l'accezione ora utilizzata di rischio non si deve considerare definitiva: sarà l'azienda a muoversi all'interno delle diverse visioni del rischio, scegliendo quella che meglio si adatta alla sua visione. Si riporta questa accezione perché è quella a cui più comunemente si fa riferimento nel contesto aziendale. Non a caso, il processo di gestione del rischio è molto più di facile implementazione se il focus è sul rischio come evento piuttosto che come valore atteso o probabilità. Di conseguenza, d'ora in poi quando si parlerà di rischio ci si riferirà alla categoria di nozioni sopra esposta.

Quando si pensa al rischio aziendale si tende a considerare come preponderante la categoria dei rischi finanziari, e quindi: rischio di mercato, rischio di credito, rischio di liquidità. Sebbene si riconosca che i rischi finanziari sono quelli che possono avere un impatto maggiore sulla redditività dell'impresa, non bisogna dimenticare che altre tipologie di rischio meno considerate come il rischio reputazionale, giocano un ruolo importante nell'attività dell'impresa.
Sicuramente Volkswagen, come conseguenza delle proprie decisioni aziendali nel più recente scandalo del 2015[22], ha subito delle forti perdite tanto a livello patrimoniale, quanto a livello di immagine.

La classificazione dei rischi aziendali che viene proposta è una rielaborazione personale delle diverse classificazioni esistenti in letteratura. Questa, tuttavia, non è da considerarsi definitiva né tanto meno esauriente, dal momento che deve essere l'impresa, in riferimento alla realtà in cui opera, a considerare il ventaglio di rischi a cui è soggetta. Come Borghesi (1985) afferma, "*[…] ogni classificazione non può che trarre origine dallo scopo che il classificatore si prefigge di raggiungere attraverso di essa. Conseguentemente, e salvo rari casi di incoerenza interna, tutte le classificazioni sono valide ed accettabili, se interpretate alla luce del contesto nel quale sono state formulate*".
Questa classificazione quindi illustra i rischi più comuni a cui tutte le imprese sono notoriamente soggette. I rischi sono qui classificati per natura, mentre nell'ultimo paragrafo verrà fatto cenno ad altre possibili classificazioni basate su criteri differenti.

---

[22] http://argomenti.ilsole24ore.com/volkswagen.html

1.2.1 Rischi Finanziari

In generale è possibile definire i rischi finanziari come possibili scostamenti dal risultato finale atteso in conseguenza di cambiamenti nelle variabili finanziarie[23], scostamenti che quindi potenzialmente si verificano a causa delle decisioni di finanziamento assunte dal management.

Nel contesto aziendale, il rischio finanziario è un evento esogeno, ossia fuori dal controllo dell'impresa, che ha un effetto sui flussi reddituali e di cassa dell'impresa[24]. Il rischio finanziario si caratterizza per l'impatto sia positivo sia negativo che può avere, causando quindi una perdita o un guadagno.

I rischi finanziari differiscono da quelli che sono i rischi strategici, di business o altri tipi di rischio, dal momento che sono quantificabili oggettivamente nei mercati di capitali. Esistono quindi strumenti e strategie ben definibili per misurare e gestire questi rischi, contrariamente a quelli sopra citati per i quali sono necessarie delle misurazioni più soggettive[25].

All'interno di questo gruppo è possibile distinguere il rischio di mercato[26], il rischio di credito, il rischio di liquidità e il rischio di insolvenza.

Rischio di Mercato

Il rischio di mercato corrisponde alla possibilità di ottenere un guadagno o una perdita a causa di un cambiamento nelle condizioni di mercato, in relazione i tassi di interesse, il prezzo dei beni *commodities*, i tassi di cambio e altre variabili macroeconomiche e finanziarie come i prezzi azionari[27]. Tale gruppo di rischi si caratterizza per il fatto di essere legato a cambiamenti esogeni, su cui l'impresa non può esercitare alcun controllo.

I rischi di mercato includono:

---

[23] Damodaran, A., & Roggi, O. Elementi di finanza aziendale e risk management. *Maggioli Apogeo, Milano, 2016*

[24] Rogers, D. A., Managing financial risk and its interaction with enterprise risk management. John Wiley and Sons., 2010

[25] Si parlerà più approfonditamente delle misurazioni del rischio finanziario nel paragrafo 1.3; le misurazioni "soggettive" si discuteranno invece nel secondo capitolo quando si parlerà del processo di risk management

[26] Damodaran et al. (2016) considerano i rischi di mercato come categoria a sé stante e non come un sottoinsieme dei rischi finanziari. Sebbene la forma in cui sono presentati vari, la sostanza rimane praticamente la stessa.

[27] Nason, R., Fraser, J., & Simkins, B. J. Market Risk Management and Common Elements with Credit Risk Management. *Enterprise Risk Management: Today's leading research and best practices for tomorrow's executives.* Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2010

- rischio di cambio, ossia il rischio che variazioni dei tassi di cambio influenzino i flussi di cassa dell'impresa. Tale rischio può avere un effetto diretto (i flussi di cassa nella valuta domestica differiscono dalle aspettative) o indiretto (i ricavi attesi sono influenzati dal cambiamento nel prezzo competitivo in relazione ai tassi di cambio). A titolo di esempio, a seconda che l'impresa abbia avviato dei processi di outsourcing o abbia raccolto capitale di finanziamento da creditori stranieri, la variazione del tasso di cambio inciderà sui costi di acquisto o sugli oneri finanziari;

- rischio di interesse, ossia il rischio che variazioni del tasso di interesse vigente sul mercato dei capitali influenzino i flussi di cassa attesi;

- rischio di prezzo delle *commodities*, che corrisponde al rischio che variazioni del prezzo dei beni *commodities* impattino sui flussi di cassa attesi;

- rischio di equity, corrispondente al rischio che variazioni del prezzo dell'equity influenzino i flussi di cassa attesi o le strategie operative dell'impresa;

- rischio economico, ossia il rischio che cambiamenti nelle variabili macroeconomiche come la crescita del PIL, influenzino i flussi di cassa attesi o le strategie operative dell'impresa[28];

Rischio di Credito

Il rischio di credito corrisponde alla possibilità di ottenere un guadagno o una perdita a causa di un cambiamento nell'affidabilità finanziaria della controparte[29]. Tra i rischi di credito possono essere citati:

- rischio di credito dei clienti, che corrisponde al rischio che un cliente non sia in grado di adempiere alla propria obbligazione o non sia in grado di pagare il proprio debito, sia questo per bancarotta, insolvenza, disonestà o motivi legali;

- rischio sovrano, ossia il rischio che un Paese adotti una normativa o imponga un regolamento che impedisce ad un obbligazione di Stato di essere pienamente rimborsabile;

- rischio di fondi, corrispondente al rischio che l'azienda non sia in grado di ottenere il finanziamento desiderato nelle tempistiche richieste o a costi ragionevoli.

---

[28] questo tipo di rischi viene approfondito nella categoria dei rischi politici

[29] Nason, R., Fraser, J., & Simkins, B. J. Market Risk Management and Common Elements with Credit Risk Management. *Enterprise Risk Management: Today's leading research and best practices for tomorrow's executives.* Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2010

Rischio di Liquidità

Il rischio di liquidità può essere considerato come il rischio che cambiamenti nella liquidità del mercato impattino drasticamente sulla capacità dell'organizzazione di facilitare scambi o strategie di trading in maniera efficace e a costi ragionevoli, in seguito a cambiamenti nell'attività di trading nel mercato[30]. La liquidità di mercato è il rischio che uno strumento finanziario non possa essere venduto velocemente al prezzo che equivale al valore di mercato. Si capisce che cambiamenti nel rischio di liquidità influenzano l'esposizione al rischio di prezzo di mercato.

Il rischio di liquidità comprende[31]:

- rischio di liquidità di fondi, legato alla capacità dell'impresa di raccogliere la liquidità necessaria a far fronte al suo debito;
- rischio di liquidità di asset, ossia il rischio che un'impresa non sia in grado di eseguire una transazione al prezzo di mercato in quando non esiste temporaneamente nessun interesse nel mercato per lo scambio. Generalmente questo tipo di rischio può ridurre la capacità dell'impresa di gestire il rischio di mercato così come la capacità di far fronte ad un qualsiasi pagamento che si renda esigibile, a causa della scarsa liquidità dei suoi asset. Ecco che il rischio sarà tanto più elevato quanto più l'attivo circolante è composto da asset non prontamente liquidabili a fronte di esigenze di pagamento immediate.

Un'elevata variabilità del saldo di cassa, quale il rischio di liquidità, può rendere alquanto difficile il controllo della liquidità disponibile, portando nei casi più gravi allo smobilizzo di capitali immobilizzati al fine di recuperare elasticità di cassa[32].

Rischio di Insolvenza

Il rischio di liquidità viene spesso confuso con il rischio di insolvenza. Quest'ultimo invero emerge quando l'impresa non è in grado di far fronte con i mezzi a disposizioni alle esigenze di pagamento generatesi con il normale svolgimento dell'attività d'impresa.

---

[30] Nason, R., Fraser, J., & Simkins, B. J. Market Risk Management and Common Elements with Credit Risk Management. *Enterprise Risk Management: Today's leading research and best practices for tomorrow's executives.* Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2010

[31] Crouhy, M., Galai, D., & Mark, R., *The essentials of risk management* (Vol. 1). New York: McGraw-Hill, 2006

[32] Damodaran, A., & Roggi, O. Elementi di finanza aziendale e risk management. *Maggioli Apogeo, Milano,* 2016

Tale rischio è legato al mancato rispetto del rapporto tra investimenti realizzati e finanziamenti utilizzati a copertura di tali impieghi[33].

1.2.2 Rischi Politici

I rischi politici sono una particolare categoria di rischi a cui è soggetta un'impresa internazionale o multinazionale. Questi possono essere definiti in tre livelli: a livello corporate, a livello di territorio e a livello globale[34].
In generale si può dire che ad un livello macroeconomico (di territorio o globale), l'impresa è assoggettata ad un rischio politico nel momento in cui cerca di valutare la stabilità politica dei Paesi in cui svolge le sue attività e l'atteggiamento di questi Paesi nei confronti degli investitori stranieri. Ad un livello microeconomico invece, l'impresa valuta se le sue attività possano in qualche modo entrare in conflitto con i regolamenti e la legislazione del Paese in questione.
Sebbene sia possibile identificare una molteplicità di rischi politici, il rischio a cui l'impresa è maggiormente esposta è la sopravvenienza di nuove leggi e regolamenti - tanto nel Paese in cui ha sede quanto più in quelli stranieri - che le richiederebbe di riconsiderare i propri obiettivi e priorità coerentemente con la nuova normativa.

Rischi a Livello Corporate

Il principale rischio politico che impatta sull'impresa a livello corporate è il rischio di governance, dovuto al conflitto in termini di obiettivi e priorità tra l'impresa e il governo del Paese in cui opera. Il rischio di governance si misura sulla base della capacità dell'impresa si esercitare un controllo efficace sulle sue attività all'interno di un ambiente politico e legale ben definito.
Il governo di un Paese invero, assume determinate decisioni e pone in essere specifiche azioni al fine di migliorare la vita dei cittadini. Decisioni e azioni che invece potrebbero non essere coerenti con quelle implementate dalle imprese al fine di perseguire i propri obiettivi e creare valore per i gli azionisti.

---

[33] Damodaran, A., & Roggi, O. Elementi di finanza aziendale e risk management. *Maggioli Apogeo, Milano,* 2016
[34] Eiteman, D. K., Stonehill, A. I., & Moffett, M. H., *Multinational business finance*. Pearson Global Ed., 2016

Rischi a Livello di Territorio

In questa tipologia di rischi che impatta sull'impresa ma nasce a livello del Paese in cui opera, si collocano il *transfer risk* e i rischi culturali e istituzionali.

Il *transfer risk* è definibile come la limitazione della capacità dell'impresa a trasferire fondi dentro e fuori dal Paese in cui svolge le proprie attività senza alcuna restrizione. In altre parole, l'impresa potrebbe essere ostacolata nel trasferimento di liquidità tra una sussidiaria residente in Inghilterra ed un'altra residente in Brasile. Questa politica di restrizione è anche conosciuta come *blocked funds*[35].

I rischi istituzionali e culturali esistono soprattutto in quei casi in cui l'impresa investe in mercati emergenti, dove le differenze riguardano principalmente:

- la struttura proprietaria: la regolamentazione di alcuni Paesi potrebbe prevedere che la partecipazione detenuta dalle imprese partner nelle loro sussidiarie non debba essere totalitaria, a vantaggio delle imprese locali;
- il capitale umano: la legislazione vigente potrebbe richiedere alle multinazionali di assumere il personale locale piuttosto che personale straniero;
- diritti sulla proprietà intellettuale, che potrebbero venire regolati diversamente;
- la capacità di affrontare azioni legali in tribunali esteri, ciascuno con una propria regolamentazione.

Rischi a Livello Globale

I rischi che influenzano le imprese e originano a livello globale sono tutti quei rischi legati al terrorismo, alle catastrofi naturali, alla povertà, ai movimenti anti-globalizzazione, ai cyber-attacchi.

Questa categoria di rischi può essere ricondotta a quelli che Taleb (2007) chiama *black swans*[36]. Tali rischi si riferiscono a eventi rari, inattesi e ad altissimo impatto. Alcuni esempi possono includere invero l'attacco terroristico alle Torri Gemelle del 2001 o la crisi economica mondiale del 2008. Tali eventi devono essere valutati differentemente dagli altri rischi aziendali, dal momento che nonostante siano considerati altamente improbabili, se dovessero manifestarsi avrebbero un impatto disastroso.

---

[35] per ulteriori approfondimenti si veda Eiteman, D. K., Stonehill, A. I., & Moffett, M. H., *Multinational business finance*. Pearson Global Ed., 2016

[36] Taleb, N. The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable. New York: Random House, 2007

Le imprese in realtà di fronte a tali rischi possono fare poco nulla, se non riconoscerli e creare ad esempio dei piani di emergenza ad hoc per fronteggiare al meglio tali evenienze. In questi casi la responsabilità di protezione dalle minacce globali ricade principalmente sui governi.

1.2.3 Rischi Puri

La categoria dei rischi puri incorpora tutti quei rischi che hanno come risultato una perdita. Quindi se si realizzasse l'evento rischioso, questo sarebbe sicuramente una perdita e mai un guadagno. La classificazione più utilizzata, di derivazione assicurativa, distingue tra[37]:

- rischi puri su beni aziendali, che possono determinare un impatto aziendale negativo in seguito al danneggiamento (e.g. incendio) o alla perdita (e.g. furto) di beni aziendali, siano questi tangibili o intangibili;
- rischi puri sulle persone, relativi ad eventi inerenti al personale d'azienda. Tra questi malattie, infortuni, dimissioni;
- rischi puri di responsabilità, in relazione a danni arrivati dall'impresa a persone o cose, ad esempio in seguito alla commercializzazione di prodotti difettosi.

Solitamente i rischi puri si caratterizzano per realizzarsi improvvisamente ed essere immediatamente osservabili; gli effetti economici inoltre si determinano in un brevissimo lasso di tempo ed è possibile ridurre le conseguenze fisiche ed economiche dell'evento tramite l'adozione di tempestive misure di contenimento o riduzione del danno[38].

[37] Floreani, A. "Enterprise Risk Management." I rischi aziendali e il processo di risk management (ISU, Università Cattolica, 2005) (2004)

[38] Floreani, A. "Enterprise Risk Management." I rischi aziendali e il processo di risk management (ISU, Università Cattolica, 2005) (2004)

1.2.4 Rischi Strategici e di Business

I rischi strategici influenzano il grado di perseguimento delle strategie aziendali, ad esempio inerenti le decisioni di M&A, di specializzazione o di diversificazione[39]. Il rischio strategico si riferisce anche al rischio di investimenti significativi per i quali esiste una forte incertezza riguardo al successo e alla profittabilità. Di conseguenza in questa categoria rientrano tutti gli effetti potenziali che possono avere le decisioni aziendali prese a livello corporate, decisioni che influenzano il raggiungimento degli obiettivi aziendali.
Esempi di rischi strategici possono essere legati alla competitività dell'impresa, ai bisogni del consumatore, alle innovazioni tecnologiche, alla disponibilità del capitale.

Il rischio di business deriva invece dallo svolgimento dell'attività caratteristica dell'impresa[40] e quindi si manifesta a seguito delle decisioni di impiego delle risorse o delle decisioni di investimento. Per questo il rischio di business incide sul flusso di cassa legato al core business[41].
Ecco che per le imprese industriali tale rischio riguarda il processo di acquisto-trasformazione-vendita e quindi l'approvvigionamento delle materie prime, il processo produttivo di trasformazione e la scelta dei canali di distribuzione e del prezzo; per un'impresa assicurativa il rischio di business deriva, invece, dall'attività di vendita delle polizze, dalla gestione e dalla liquidazione dei sinistri.

1.2.5 Altri Rischi

Le categorie sopra elencate non sono da considerarsi esaustive: esistono invero infinite tipologie di rischio che l'impresa si trova ad affrontare. Tipologie che l'imprese deve individuare in relazione all'ambiente in cui opera. Tra queste, le più comuni sono il cosiddetto *operational risk*, il rischio reputazionale e il rischio legale.

---

[39] Floreani, A. "Enterprise Risk Management." I rischi aziendali e il processo di risk management (ISU, Università Cattolica, 2005) (2004)

[40] Floreani, A. "Enterprise Risk Management." I rischi aziendali e il processo di risk management (ISU, Università Cattolica, 2005) (2004)

[41] Damodaran, A., & Roggi, O. Elementi di finanza aziendale e risk management. *Maggioli Apogeo, Milano,* 2016

Operational Risk[42]

Per *operational risk* si intende la potenziale perdita derivante da sistemi interni inadeguati, fallimenti di gestione e nei processi, frodi, errori umani[43]. I problemi di sincronizzazione dei sistemi informativi, di accuratezza del flusso di informazioni, di incapacità di recupero di danni alle memorie[44] sono tutti esempi di *operational risk*, così come i rischi di capacità di utilizzo, i rischi di frode, di utilizzo improprio delle strutture informatiche.

Gli errori umani sono un particolare forma di rischio che può causare perdite consistenti in relazione ad azioni quali la cancellazione involontaria di file, l'immissione di parametri scorretti nei processi del sistema o un qualsiasi tipo di distrazione.

Rischio Reputazionale

Nonostante la sua crescente importanza negli ultimi anni, il rischio reputazionale rimane uno dei rischi le cui fonti sono di difficile identificazione tanto quanto la sua misurazione. Il rischio reputazionale può essere definito come la possibilità che la pubblicità negativa riguardante le attività di un'impresa, sia essa vera o meno, causi una diminuzione della fiducia nei consumatori, un danno di immagine, una riduzione dei ricavi o una causa legale[45].

Generalmente parlando, quindi, il rischio reputazionale è un qualsiasi rischio che può potenzialmente danneggiare l'immagine dell'impresa agli occhi di terzi, causando delle perdite. Sebbene tale rischio non sia quantificabile oggettivamente, gli effetti possono comunque ripercuotersi sul valore dell'impresa, attraverso una flessione dei flussi di cassa futuri attesi.

---

[42] Questa tipologia di rischio è stata introdotta per la prima volta dall'Accordo di Basilea II, ratificato nel 2004 ed entrato in vigore nel 2007 ad opera del Comitato di Basilea per la Vigilanza Bancaria. Si tratta di un sistema di regole aventi lo scopo di assicurare la stabilità patrimoniale delle banche, basato su tre pilastri: il primo introduce proprio le regole per la valutazione dei rischi operativi e più in generale, definisce i requisiti minimi del capitale che le banche devono detenere; il secondo pilastro verte sul ruolo che devono avere gli organi di vigilanza sulle banche, chiamati a esprimere un giudizio sull'adeguatezza ed effettivo funzionamento dei sistemi di valutazione dei crediti; il terzo pilastro infine garantisce che le istituzioni finanziarie siano trasparenti verso il mercato in relazione alle informazioni sulle condizioni di rischio della banca e all'adeguatezza del suo livello di capitalizzazione (L'accordo di Balisea 2, Il Sole 24 Ore, 2006).

[43] Crouhy, M., Galai, D., & Mark, R., *The essentials of risk management* (Vol. 1). New York: McGraw-Hill, 2006

[44] Damodaran, A., & Roggi, O. Elementi di finanza aziendale e risk management. *Maggioli Apogeo, Milano, 2016*

[45] Perry, J., & De Fontnouvelle, P. Measuring reputational risk: The market reaction to operational loss announcements, 2005

Rischi Legali

I rischi legali sono tutti quei rischi derivanti da eventi dannosi o errori contrattuali compiuti da avvocati, dirigenti e manager, i quali possono compromettere tanto l'immagine dell'impresa quanto il patrimonio della stessa.

1.2.6 Altre Classificazioni[46]

Come già detto in precedenza, esiste una varietà infinita di classificazioni possibili dei rischi aziendali, coerentemente con lo scopo che l'impresa intende perseguire. In questa sede se ne citano solo alcune.

Rischi Economici - Non Economici

Una prima classificazione è quella sopra esposta, che consiste nel classificare i rischi per natura.

Una seconda possibile classificazione risulta fondata sugli effetti conseguenti al verificarsi dell'evento. Ecco che si distinguono quindi i rischi economici come quei rischi in grado di provocare perdite monetarie, dai rischi non economici che per definizione causano perdite non monetarie. Nei primi possono essere fatti rientrare i rischi finanziari; nei secondi i rischi strategici.

Rischi Esterni - Interni[47]

Questa classificazione riguarda l'origine dei fattori che determinano il rischio. I rischi esterni sono quelli che si originano all'esterno ed impattano sui valori economici e patrimoniali dell'azienda. Si possono collocare in questa categoria i rischi finanziari, i rischi politici macroeconomici e alcuni degli operational risk. L'azienda non può influenzare in alcun modo le fonti dei rischi esterni.

I rischi interni sono invece quelli che originano all'interno dell'azienda. Esempi sono i rischi di business, i rischi strategici, i rischi di governance, sui quali l'azienda può esercitare un certo controllo e quindi sono influenzati dalle decisioni del management.

---

[46] Esempi di queste classificazioni sono riportate in Borghesi (1985) e Floreani (2004)

[47] per un'analisi più approfondita degli elementi interni ed esterni che caratterizzano il rischio si veda Hagigi, M., & Sivakumar, K. Managing diverse risks: An integrative framework. *Journal of International Management*, *15*(3), 286-295, 2009

Occorre sottolineare comunque che le fonti di rischio interno possono essere determinate a loro volta da variabili o fonti di rischio esterne: quello che le differenzia però è la capacità del management di esercitare il controllo sugli eventi che le caratterizzano.

Rischi Sistematici - Diversificabili

Questa classificazione dei rischi si basa sulla correlazione tra gli effetti economici del rischio e le principali variabili macroeconomiche e finanziarie. La distinzione tra rischi sistematici e diversificatili è fondamentale e ha origine con la teoria neoclassica della finanza.

I rischi sistematici sono quei rischi che, per definizione, non sono diversificabili e sono determinate dalle principali variabili macroeconomiche e finanziarie. Le fonti di rischio sistematico sono solitamente sintetizzate da un unico fattore di rischio che è il rischio di mercato.

I rischi diversificatili invece non sono legati a fonti di rischio sistematico e si caratterizzano per l'essere, appunto, eliminabili attraverso il processo di diversificazione.

Occorre sottolineare che *"un rischio è diversificabile quando può essere eliminato dalla diversificazione e non quando è effettivamente eliminato dalla diversificazione. La diversificabilità non è una proprietà soggettiva, cioè riferibile ad una specifica azienda, ma oggettiva. Se esiste qualcuno che può eliminare un dato rischio tramite il processo di diversificazione, allora esso è qualificabile come diversificabile. L'errore che spesso viene commesso è quello di considerare sistematici anche quei rischi diversificabili che sono assunti da un soggetto che non è in grado di diversificarli*" (Floreani, 2004).

Rischi Speculativi - Puri

Si parla di rischi speculativi quando esiste la dualità effetto positivo-effetto negativo nel rischio. In questo caso infatti il rischio è speculativo nel senso che la possibilità che si realizzi un'opportunità (*upside risk*) è speculare a quella di incorrere in una perdita (*downside risk*). Rischi speculativi per antonomasia sono i rischi finanziari.

I rischi puri invece, come già precedentemente accennato, hanno la caratteristica di causare solo ed unicamente delle perdite nel caso in cui l'evento si verifichi. In questo caso la probabilità che si verifichi lo scenario sfavorevole è tanto bassa quanto alta è la probabilità che non si verifichi alcun evento[48].

---

[48] in questo modo sono stati definiti anche i cosiddetti black swans, che effettivamente potrebbero essere considerati non solo rischi politici a livello globale, ma anche rischi puri

1.3 RISCHIO E VALORE D'IMPRESA

La classificazione dei rischi è solo la prima di una serie di azioni che l'impresa deve intraprendere per poter considerare l'effetto che gli eventi rischiosi producono sulle sue attività.

Per definizione, l'impresa è caratterizzata dall'esercizio sistematico di un'attività economica, per natura esposta ad incertezza e quindi a rischio, finalizzata alla realizzazione dell'oggetto sociale[49]. Il concetto di impresa senza rischio non esiste.

Da un punto di vista esterno, il rischio non è solo una componente intrinseca dell'attività aziendale, ma caratterizza anche il valore dell'impresa nel suo complesso. Gli *shareholder* sono infatti incentivati a investire il capitale nell'impresa, in un'ottica di rendimento futuro; rendimento che è legato al rischio che si assumono con l'investimento.

Secondo la teoria neoclassica della finanza, esiste una stretta correlazione positiva tra il rischio d'impresa e il rendimento. In altre parole, tanto più l'impresa è rischiosa, tanto più gli azionisti si aspettano un rendimento elevato dall'investimento nella stessa. La rischiosità dell'impresa dipende da una serie di fattori tra i quali: l'insieme di rischi a cui è soggetta, il grado di rischio che si addossa, le modalità di gestione di tali rischi.

La rischiosità dell'impresa è misurabile attraverso due indicatori sintetici utilizzati nella statistica e nella finanza: il fattore sigma e il fattore beta. Una volta che è stato individuato l'indicatore che permette di sintetizzare il complesso di rischi legati alle decisioni economico finanziarie dell'impresa, è possibile conoscere il rendimento derivante dall'investimento nell'impresa, che riflette quel determinato livello di rischio. Di conseguenza si potrà ottenere il valore dell'impresa che dipende dal rischio nel suo complesso.

Sebbene questo lavoro sia incentrato sul processo di gestione dei rischi dell'impresa, e quindi da un'ottica interna, non si può non accennare a questi importanti concetti quali la relazione rischio-rendimento e il legame tra il rischio e il valore dell'impresa. Si affronteranno brevemente queste questioni di seguito.

---

[49] Damodaran, A., & Roggi, O. Elementi di finanza aziendale e risk management. *Maggioli Apogeo, Milano,* 2016

1.3.1 Misurazione del Rischio: gli Indicatori Sigma e Beta

I fattori sigma e beta permettono di misurare il rischio di mercato, e quindi quel rischio cosiddetto sistematico - non diversificabile.
Il fattore sigma, o rischio totale, misura la distanza dei possibili esiti finali stimati dall'esito ritenuto più probabile e noto come valore atteso. Questo risultato viene indicato con la variabile scarto quadratico medio (o deviazione standard)della distribuzione o con il suo quadrato (la varianza)[50]. Il fattore sigma viene anche chiamato indicatore di rischio o di dispersione in quando misura proprio la dispersione dei rendimenti attorno alla media (o ritorno atteso), quindi appunto la varianza.
Questo indicatore viene utilizzato per valutare il rischio di un investimento, quale può essere un investimento in un'impresa. Se è vero che il ritorno atteso misura il rendimento[51], mentre la deviazione standard misura il rischio, gli investimenti migliori sono quelli che generano un ritorno atteso più alto con una deviazione standard tra questi ritorni più bassa.
Solitamente tale indicatore si calcola congiuntamente a quella che viene chiamata perdita massima potenziale, ossia una misura degli effetti negativi degli scostamenti dal valore medio[52]. Tuttavia al contrario della varianza, che è un indicatore di rischio complessivo, la perdita massima potenziale è un indicatore che misura solo minacce e non opportunità, quindi solo il *downside risk*. Il fatto che la varianza sia espressione di variazioni sia positive sia negative potrebbe costituire tuttavia una limitazione all'uso di questo indicatore come unica misurazione del rischio[53].

Il fattore beta permette di stimare come variano i risultati d'impresa al variare di un fattore esogeno alla stessa[54]. Il beta quindi può essere usato per calcolare l'effetto della variazione

---

[50] Damodaran, A., & Roggi, O. Elementi di finanza aziendale e risk management. *Maggioli Apogeo, Milano,* 2016

[51] Il rendimento è il rapporto tra l'importo ricevuto e l'importo investito (Luenberger, 2006)

[52] Damodaran, A., & Roggi, O. Elementi di finanza aziendale e risk management. *Maggioli Apogeo, Milano,* 2016

[53] Il prezzo di un'azione che è cresciuto sensibilmente può essere considerato tanto rischioso quanto il prezzo di un'azione che è diminuito considerevolmente, essendo basato sulla sola deviazione standard. Per ulteriori approfondimenti si vedano Damodaran et al.(2016), Floreani (2004) o Damodaran (2003).

[54] Il beta si calcola come il rapporto tra la covarianza (la dipendenza reciproca) della variabile casuale ricercata rispetto ad una variabile indipendente esogena che genera la variazione e la varianza dello stesso fattore. Al numeratore si mette la covarianza della variabile dipendente con la indipendente; al denominatore invece, la varianza della variabile indipendente (Damodaran et al., 2016)

di una qualsiasi grandezza esogena o endogena all'impresa su grandezze come il risultato operativo, il flusso di cassa della gestione caratteristica o il prezzo azionario.
Ecco che il beta più comunemente usato nel contesto aziendale è il beta azionario, fondamentale per la definizione del rischio-rendimento utilizzato per calcolare il costo del capitale azionario, di cui si dirà di seguito. Il beta rappresenta il coefficiente di rischio sistematico per l'impresa, ossia la misura della sensibilità del rendimento del titolo dell'impresa al variare del rendimento dei titoli nel mercato in cui opera. Se quindi il rendimento dell'equity si discosta dal rendimento atteso dagli azionisti, questi liquideranno il loro investimento nell'impresa dal momento che ottengono un rendimento non proporzionale al rischio sopportato[55]. Questo è concetto chiave sulla base del quale il modello del CAPM nasce.

1.3.2 CAPM e Costo del Capitale

Il costo del capitale è di fondamentale importanza perché permette di mettere in relazione il rischio con il valore d'impresa. Infatti, il rischio a cui l'impresa è soggetta viene incorporato nel costo del capitale, utilizzato poi nel modello del Discounted Cash Flow di cui si dirà in seguito.
In generale, il costo del capitale misura quanto costa all'impresa finanziarsi ed è tanto più alto quanto più le imprese sono considerate rischiose; di conseguenza gli azionisti si aspetteranno un maggiore rendimento. Di seguito si accenna brevemente al costo dell'equity, al costo del debito e al costo medio ponderato del capitale.

Costo dell'Equity

Il CAPM (Capital Asset Pricing Model) è il metodo principe per calcolare il costo del capitale azionario di un'impresa[56]. Il CAPM definisce il tasso di rendimento atteso dagli azionisti come la somma tra il tasso di rendimento di un titolo privo di rischio e uno spread specifico per quell'impresa considerata.

---

[55] Eiteman, D. K., Stonehill, A. I., & Moffett, M. H., *Multinational business finance.* Pearson Global Ed., 2016

[56] esistono altri modelli cosiddetti rischio rendimento che permettono di misurare il rischio di mercato come il CAPM: l'arbitrage pricing model (APM), il modello multifattoriale e i modelli basati sulla regressione. Si vedano Damodaran (2016) o Luenberger (2006).

Tale spread è conosciuto come premio per il rischio di mercato che l'investitore si assume investendo nell'impresa e più precisamente si calcola come il prodotto tra il beta azionario e la differenza tra il tasso di rendimento atteso del portafoglio di mercato[57] e il tasso risk-free.

$$R_e = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

Costo del Debito

Il costo del debito riflette il rischio legato all'ammontare di debito contratto dall'impresa. Questo rappresenta quindi il costo al quale l'impresa si finanzia verso terzi creditori e viene calcolato come la somma tra il tasso di rendimento risk-free e uno spread.

$$R_d = R_f + spread$$

Questo spread riflette la capacità dell'impresa di far fronte ai propri pagamenti quando questi si rendono esigibili, capacità che viene misurata dalle istituzioni finanziarie attraverso un processo di rating, misura sintetica del rischio d'insolvenza. Il giudizio di rating viene dato sulla base della probabilità d'insolvenza dell'impresa e del valore atteso della quota di credito non recuperabile in caso d'insolvenza[58]. Sulla base del giudizio di rating, gli investitori chiederanno all'impresa un determinato tasso di interesse - il costo che l'impresa deve pagare per poter ottenere il finanziamento. Le imprese con un alto rischio di insolvenza pagano quindi tassi di interesse maggiori rispetto a quelle con rischio di insolvenza inferiore.

WACC

Una volta che sono stati stimati il costo del capitale azionario e il costo del debito, è possibile calcolare il costo del capitale di un'impresa indebitata come media ponderata dei costi dei finanziamenti raccolti. Il WACC (Weighted Average Cost of Capital) misura il tasso di rendimento atteso da tutte le tipologie di investitori nell'impresa, azionisti ed obbligazionisti, pesato per l'ammontare di capitale apportato da ciascuna delle parti.

---

[57] il portafoglio di mercato è l'insieme dei titoli presenti sul mercato

[58] Damodaran, A., & Roggi, O. Elementi di finanza aziendale e risk management. *Maggioli Apogeo, Milano,* 2016

$$WACC = \frac{E}{D+E} R_e + \frac{D}{D+E} R_d (1-t)$$[59]

In generale, il costo del capitale azionario è sempre maggiore del WACC, il quale sarà sempre maggiore del costo del debito. Questo perchè gli azionisti, per definizione, investono capitale di rischio nell'impresa e si aspettano quindi un adeguato rendimento. Se l'impresa dovesse affrontare un periodo di crisi sarebbero i primi a risentire delle perdite, così come se l'impresa dovesse fallire sarebbero gli ultimi ad essere remunerati. Specularmente, i creditori godono di un privilegio sui flussi di cassa rispetto agli azionisti, dal momento che sono i primi ad essere pagati se l'impresa dovesse andare male, e quindi sono soggetti ad un rischio minore.

1.3.3 Discounted Cash Flow

Il legame tra rischio e valore d'impresa diventa evidente nel caso in cui si utilizzano metodologie di valutazione dell'impresa di tipo finanziario[60] quali il metodo del Discounted Cash Flow.

Questo metodo permette di determinare il valore dell'impresa sulla base dei flussi di cassa attesi prospettici, attualizzati ad un opportuno tasso di attualizzazione. Il tasso di attualizzazione corrisponde al costo del capitale che tiene conto del rischio.

Nell'operazione di valutazione dell'impresa il rischio quindi si riflette nel tasso di sconto perchè rappresenta il rendimento atteso dagli apportatori di capitale (azionisti, creditori o entrambi) in proporzione al rischio che questi si addossano investendo nell'impresa.

Come conseguenza, quello che si ottiene è un valore risk-adjusted in quanto il rischio impatta sul valore attraverso il tasso a cui vengono scontati i flussi di cassa. Il valore

[59] il costo del debito tiene sempre conto del beneficio fiscale dell'indebitamento

[60] esistono diversi modelli che permettono di determinare il valore d'impresa: oltre al DCF, i modelli patrimoniali (semplice e complesso), il modello reddituale, il metodo dei multipli e i metodi misti (EVA e metodo di stima del goodwill)

d'impresa quindi riflette il rischio a cui l'impresa è soggetta, legato tanto alla rischiosità del business quanto alla struttura finanziaria (il livello di indebitamento) dell'organizzazione[61].
Secondo Damodaran (2007), infatti "*In conventional discounted cash flow models, the effect of risk is usually isolated to the discount rate. In equity valuation models, the cost of equity becomes the vehicle for risk adjustment, with riskier companies having higher costs of equity. In fact, if we use the capital asset pricing model to estimate the cost of equity, the beta used carries the entire burden of risk adjustment. In firm valuation models, there are more components that are affected by risk – the cost of debt also tends to be higher for riskier firms and these firms often cannot afford to borrow as much leading to lower debt ratios – but the bottom line is that the cost of capital is the only input in the valuation where we adjust for risk".*
Nella pratica esistono quindi due approcci alla valutazione dell'impresa con il metodo finanziario, approcci in cui il rischio d'impresa si riflette diversamente nel costo del capitale.

Approccio Asset-Side

Questo metodo permette di calcolare il valore intrinseco dell'impresa nel suo complesso, a prescindere da chi ne sia il finanziatore. Ecco che al numeratore si riporta il flusso di cassa disponibile per l'impresa (FCFF), strumento principale per la stima dei flussi generati complessivamente dall'impresa, che riflette "il flusso di cassa disponibile per la remunerazione di tutti i soggetti portatori di risorse monetarie al netto delle sole spese in conto capitale, delle variazioni di capitale circolante netto e delle poste non monetarie"[62].
Generalmente si procede in questo modo: si stimano i FCFF per un periodo di tempo più o meno lungo (3/5 anni) e si attualizzano al costo medio ponderato del capitale, ossia al tasso pari al rendimento richiesto da tutti i finanziatori, dal momento che il tasso usato per l'attualizzazione deve essere coerente con i flussi riportati al numeratore. Si calcola poi il terminal value, ossia il valore dell'impresa all'n-esimo anno, determinato come valore attuale dei FCFF generati dall'anno n+1 all'infinito[63].

---

[61] L'aggiustamento del valore per il rischio generalmente prende la forma di un maggiore tasso di attualizzazione, ma ciò non toglie che possa tradursi in una riduzione nei flussi di cassa attesi, caso in cui l'aggiustamento si basa sulla misurazione del rischio della grandezza alla quale i flussi di riferiscono. Questo è un secondo approccio possibile in cui il valore dell'impresa aggiustato per il rischio non si riflette nel tasso di attualizzazione, ma nel flusso di cassa atteso. Per ulteriori approfondimenti sugli approcci alternativi alla determinazione del valore aggiustata per il rischio si veda Damodaran (2007).

[62] Damodaran, A., & Roggi, O. Elementi di finanza aziendale e risk management. *Maggioli Apogeo, Milano,* 2016

[63] Damodaran, A., & Roggi, O. Elementi di finanza aziendale e risk management. *Maggioli Apogeo, Milano,* 2016

Il valore dell'impresa secondo il metodo asset side sarà pari alla somma dei flussi di cassa FCFF attualizzati e del terminal value così trovato.

$$Valore\ d'impresa = \sum_{i=1}^{n} \frac{FCFF_i}{(1+WACC)^i} + \frac{TV_{n+1}}{WACC}$$

Se si vuole ottenere il valore dell'impresa per i soli azionisti si dovrà sottrarre dal valore trovato la posizione finanziaria netta.

Approccio Equity-Side

L'approccio equity side permette di trovare direttamente il valore dell'impresa per i soli azionisti.

Al numeratore si riporta quindi il flusso di cassa disponibile per gli azionisti (FCFE), flusso che va agli azionisti dopo che sono stati garantiti gli investimenti in conto capitale, i pagamenti della quota capitale sul debito nonché i relativi interessi[64].

Il procedimento risulta identico a quello decritto per l'approccio asset side. Si stimano quindi i FCFE per un periodo di tempo che solitamente va dai 3 ai 5 anni; successivamente i flussi vengono attualizzati al costo dell'equity, ossia al tasso pari al rendimento atteso dai soli azionisti, sempre rispettando il principio secondo cui il tasso usato per l'attualizzazione deve essere coerente con i flussi riportati al numeratore. Si calcola poi il terminal value, determinato come valore attuale dei FCFE generati dall'anno n+1 all'infinito.

Il valore dell'impresa per gli azionisti secondo il metodo equity side sarà pari alla somma dei flussi di cassa FCFE attualizzati e del terminal value così trovato.

$$Valore\ dell'equity = \sum_{i=1}^{n} \frac{FCFE_i}{(1+R_e)^i} + \frac{TV_{n+1}}{R_e}$$

Per concludere, è possibile far riferimento alla Tabella 1.2 che mostra come nel modello DCF, nell'approccio asset side ed equity side, il rischio impatta sul valore dell'impresa.

[64] Damodaran, A., & Roggi, O. Elementi di finanza aziendale e risk management. *Maggioli Apogeo, Milano,* 2016

	Flussi di cassa attesi prospettici	Tasso di attualizzazione
Asset side	Non riflettono il rischio. Rappresentano i flussi di cassa attesi futuri a disposizione di tutti gli apportatori di capitale (azionisti e creditori)	Il costo del capitale azionario aumenta perchè l'esposizione al rischio di mercato aumenta (si tratta di un rischio non diversificatile, quindi sistematico). Allo stesso modo, anche il costo del debito aumenta a causa della presenza del rischio d'insolvenza.
Equity side	Non riflettono il rischio. Rappresentano i flussi di cassa attesi a disposizione dei soli azionisti	Il costo del capitale azionario aumenta perchè l'esposizione al rischio di mercato aumenta (si tratta di un rischio non diversificatile, quindi sistematico). Il rischio diversificatile specifico dell'impresa, per definizione, non è riflesso nel costo dell'equity (l'impresa può eliminarlo).

Tabella 1.2 Il metodo DCF: rischio e valore d'impresa
Fonte: rielaborazione da Damodaran (2007)

Gli argomenti che sono stati toccati in questo paragrafo sono particolarmente importanti se si parla di investimenti, mercati finanziari, corporate finance, valutazioni d'azienda in un'ottica prettamente esterna. Sebbene lo scopo di questo lavoro sia sul rischio d'impresa nel suo complesso, secondo un'ottica interna alle organizzazioni, si è comunque ritenuto essenziale fare cenno a tali questioni, dal momento che non si può parlare di rischio senza considerarne l'impatto sul valore d'impresa. Per eventuali approfondimenti si rimanda a Brealey et al. (2001), Damodaran (2007) e Damodaran et al. (2016) per il metodi di valutazione d'azienda e costo del capitale; a Luerberger (2006) per un'approccio strettamente finanziario al rischio e ai mercati nell'ottica di un investitore.

Considerazioni Conclusive

A conclusione di questo capitolo vale la pena fare alcuni precisazioni.

La nozione di rischio che è stata utilizzata in quest'ultimo paragrafo non è quella che, come anticipato, verrà utilizzata per tutto il corso di questo lavoro. La nozione qui riportata, invero, fa riferimento a quell'insieme di definizioni che identificano il rischio come valore atteso, definizione che è più corretta per quello che viene riconosciuto come

rischio di mercato. I processi di misurazione del rischio che sono stati affrontati in questo caso sono coerenti con la specifica definizione che si è volutamente data al rischio.

Si comprende quindi che a seconda della definizione che si vuole dare al rischio e di come il rischio si intende, esisteranno dei metodi di misurazione specifici e coerenti con l'accezione voluta per il rischio. Come anche affermato da Hagigi et al. (2009) "*Another integral element in understanding risk and risk management is determining how risk is measured or the proxies that are used to reflect risk. When dealing with the managerial desire to reduce risk, typically, researchers have described and measured risk in terms of return variability. The use of standard deviation or variance, which has been very common, is very convenient for statistical purposes. In many cases, however, managers may not view risk as a return variability. It has been documented that […], they are mainly concerned about avoiding the downside outcomes rather than the variability of the potential outcome*" e da Floreani (2004) "*Se si adotta un'altra definizione di rischio il termine "misura di rischio" assume un altro significato in linea con la nuova definizione adottata. La precisazione è importante in quanto non esiste una definizione comunemente accettata del termine rischio.*"; più forte la presa di posizione di Rachev et al. (2011) "*Due to the lack of a functional definition of risk, no perfect risk measure exists. A risk measure captures only some of the characteristics of risk and, in this sense, every risk measure is incomplete.*"

Premesso che l'accezione che in questo lavoro si vuole dare al rischio è quella descritta all'inizio del paragrafo 1.2 e poichè i fattori che danno origine ai rischi a cui l'impresa è soggetta sono molteplici, esisterà una complessità di metodi di misurazione che un'impresa può implementare per poter valutare tali rischi e quindi gestirli. Si affronterà la questione in dettaglio nel prossimo capitolo quando si parlerà del processo di risk management.

Capitolo 2

Primi Passi Verso Enterprise Risk Management

Introduzione

"*Homo sapiens survived by developing "an expression of an instinctive and constant drive for defense of an organism against the risks that are part of the uncertainty of existence." This "genetic expression" can be construed as the beginning of risk management, a discipline for dealing with uncertainty."*[65]

Il risk management è sempre stato considerato alla stregua di un'attività finalizzata alla difesa dalle possibili conseguenze negative risultanti dagli eventi. In un contesto organizzativo come quello aziendale, il risk management è di fondamentale importanza: l'attività svolta dall'impresa è pervasa dal rischio, il quale di conseguenza deve essere adeguatamente gestito per garantire il proseguimento dell'attività economica.
Nella sua accezione aziendale moderna, il risk management nasce intorno agli anni '50 negli Stati Uniti e identifica quella branca delle scienze sociali che studia prevalentemente il manifestarsi dei rischi puri all'interno dell'impresa, secondo un'ottica prettamente

---

[65] Kloman, H. F. (2011). A Brief History of Risk Management. In *Enterprise Risk Management, 19 - 29*

assicurativa. La graduale separazione dalla gestione assicurativa avviene nel corso dei decenni successivi, quando iniziano a diffondersi gli studi sull'utilizzo di strumenti derivati con finalità di copertura, oltre che speculativa. Si assiste di conseguenza allo sviluppo di una funzione aziendale di risk management volta ad identificare e valutare, oltre ai rischi puri, i rischi speculativi, con l'obiettivo di minimizzarne gli effetti negativi - il downside risk.

È solo dalla seconda metà degli anni '90 che si impone un filone di studi focalizzato sulla gestione dei rischi d'impresa nel suo complesso[66], il quale considera l'impatto di rischi alternativi a quelli puri e finanziari, quali ad esempio il rischio strategico e di business. Secondo tale approccio, la relazione tra rischio e valore d'impresa inizia a diventare il fulcro del processo di risk management: i manager affiancano al classico obiettivo di massimizzazione del valore d'impresa quello di minimizzazione del rischio[67].

Seguendo questa evoluzione inizia a prendere piede una visione olistica e integrata dei rischi aziendali, meglio nota come Enterprise Risk Management, ancora oggi oggetto di studi e in continuo arricchimento.

L'evoluzione del risk management e la conseguente creazione di valore[68] è rappresentata nel grafico sottostante (Fig. 2.1).

---

[66] Damodaran, A., & Roggi, O. (2016). Elementi di finanza aziendale e risk management. La gestione d'impresa tra valore e rischio. Maggioli Editore

[67] Damodaran, A., & Roggi, O. (2016). Elementi di finanza aziendale e risk management. La gestione d'impresa tra valore e rischio. Maggioli Editore.

[68] Per "Value Contributed" si intende il contributo del risk management alla definizione di un vantaggio competitivo sostenibile, aumentando le performance di business e ottimizzando i costi

Figura 2.1 L'evoluzione del Risk Management
Fonte: Rielaborazione da DeLoach (2000)

In questo capitolo verrà dapprima data una panoramica sul risk management secondo le accezioni originarie di Traditional Risk Management e Financial Risk Management, a cui seguiranno alcune considerazioni in relazione a quelle componenti critiche che pongono il fondamento allo sviluppo dell'Enterprise Risk Management, di cui si tratterà in dettaglio nel capitolo successivo.

2.1 COINCIDENZA TRA RISK MANAGEMENT E RISK HEDGING: TRADITIONAL RISK MANAGEMENT E FINANCIAL RISK MANAGEMENT

"*Risk management is described as a broad term for the business discipline that is concerned with the protection of the assets and profits of an organization by either reducing the potential before it occurs, mitigating the impact of a loss if it occurs and the execution of a swift recovery after a loss occurs*"[69].

Sebbene l'attività di risk management sia praticata da qualche secolo, è con gli anni '50 che viene formalmente definito un processo, con la conseguenza che vengono sviluppati dei principi e delle linee guida[70].

Agli albori il processo di risk management si identifica con quello che viene universalmente riconosciuto con il nome di Traditional Risk Management (TRM). Il TRM si focalizza sulla gestione dei rischi puri e sui relativi strumenti di copertura, che si concretizzano nella stipula di polizze assicurative mirate a prevenire e proteggere l'impresa dal verificarsi dell'evento, attraverso il trasferimento del rischio a soggetti terzi[71]. Tale approccio tradizionale alla gestione del rischio, sviluppatosi negli anni '50, risente dell'attenzione degli studiosi rivolta ai rischi potenzialmente assicurabili, piuttosto che agli altri tipi di rischi: infatti, in un mondo in cui i tassi di interesse erano stabili, i tassi di cambio erano intenzionalmente mantenuti più o meno costanti e i rischi finanziari non costituivano ancora una minaccia, i rischi puri rappresentavano le maggiori minacce alla diminuzione dei flussi di cassa.

Secondo questo approccio, le imprese istituiscono dei processi per l'analisi e la copertura dei rischi puri in una logica prevalentemente assicurativa più che gestionale, trascurando totalmente gli aspetti relativi alla massimizzazione del valore e concentrandosi sulla minimizzazione del downside risk[72].

È solo con gli anni '70 che il rischio finanziario diventa un'importante fonte di incertezza per le imprese, con la conseguenza che si iniziano a sviluppare strumenti alternativi

---

[69] Dafikpaku, E., Eng, M. B. A. B., & Mcmi, M. (2011, March). The strategic implications of enterprise risk management: a framework. In Trabajo presentado en el ERM Symposium, Washington, DC.

[70] D'Arcy, S. P., & Brogan, J. C. (2001). Enterprise risk management. *Journal of Risk Management of Korea*, *12*(1), 207-228.

[71] Damodaran, A., & Roggi, O. (2016). Elementi di finanza aziendale e risk management. La gestione d'impresa tra valore e rischio. Maggioli Editore

[72] Damodaran, A., & Roggi, O. (2016). Elementi di finanza aziendale e risk management. La gestione d'impresa tra valore e rischio. Maggioli Editore

all'assicurazione, quali gli strumenti derivati, finalizzati a coprire specificatamente tali rischi. In questo contesto nasce quello che viene chiamato Financial Risk Management (FRM), ossia un processo di risk management orientato ad analizzare in modo specifico i rischi finanziari a cui l'impresa è soggetta e ad implementare delle tecniche efficaci di copertura.

Come conseguenza, l'approccio alle singole fonti di rischio non è organico: i rischi puri e i rischi finanziari vengono gestiti separatamente "silo by silo", avendo come unico obiettivo quello di minimizzazione del downside risk. Il processo di risk management così inteso quindi è un processo di riduzione dell'impatto negativo del rischio, il quale non può che avvenire attraverso il trasferimento del rischio a terzi (assicurazione) o con l'utilizzo di prodotti derivati a fini di copertura. Per questo motivo quando si parla del processo di risk management nel TRM e nel FRM si può usare la più sintetica espressione "Risk Hedging".

2.1.1 Gestione dei Rischi Puri e Finanziari: le Tecniche di Copertura

Le modalità di gestione più utilizzate tanto nel TRM quanto nel FRM sono le misure di prevenzione, protezione e copertura tramite l'utilizzo rispettivamente di assicurazioni e di strumenti derivati[73]. Esistono comunque tecniche di copertura alternative quali le decisioni di investimento e la progettazione della struttura finanziaria con le conseguenti scelte di finanziamento, che si sono sviluppate maggiormente in questi ultimi decenni. In questa sede verranno trattati solo le tradizionali politiche di copertura, rimandando a Damodaran (2007) e Damodaran et al. (2016) per eventuali approfondimenti.

Assicurazioni

I contratti di assicurazioni, principale strumento di copertura dei rischi puri, permetto ad un'impresa, in cambio di un corrispettivo anticipato (il premio), di essere risarcita dei danni economici subiti in seguito al verificarsi degli eventi assicurati[74]. Di conseguenza il

[73] Occorre far presente che lo studio approfondito delle operazioni di copertura non verrà trattato in questa sede, prediligendo piuttosto una breve panoramica dei contratti assicurativi e degli strumenti derivati, essenziale per la comprensione del processo di risk management. Per ulteriori approfondimenti si vedano Floreani (2004) o Luenberger (2011)

[74] Floreani, A. (2004). Enterprise Risk Management. I rischi aziendali e il processo di risk management (ISU, Università Cattolica, 2005).

contratto di assicurazione permette di eliminare o ridurre il downside risk, agendo passivamente sull'impatto negativo degli eventi rischiosi.

Strumenti Derivati

I contratti derivati sono strumenti finanziari che attribuiscono al possessore dei diritti e/o degli obblighi su un'attività detta sottostante[75]. Sono chiamati derivati perché il loro valore dipende dall'attività sottostante, la quale può essere un tasso d'interesse, una valuta, o i beni commodities.
Le tipologie di contratti derivati più diffuse sono i forward, i futures, gli swaps e le opzioni.

I forward sono dei contratti a termine in cui il possessore fissa oggi il prezzo a cui l'attività verrà scambiata ad una data futura già determinata. I termini del contratto, il prezzo, la data e le specifiche caratteristiche del sottostante sono tutte determinate oggi su volontà delle parti, mentre la somma verrà corrisposta alla scadenza. Alla scadenza il possessore è obbligato a comprare/vendere il sottostante, anche se questo dovesse causargli una perdita. Il limite principale dei forward consiste nel fatto che tali contratti sono scambiati in mercati Over The Counter (OTC), ossia mercati non regolamentati, per cui esiste il rischio di controparte. Tale rischio è qualificabile come la possibilità che la controparte del contratto alla scadenza non adempia alla propria obbligazione. Inoltre, essendo uno specifico accordo tra due parti, può essere difficile liquidare il contratto prima della scadenza nel caso in cui le condizioni cambino per una o entrambe le parti[76].

I futures sono dei contratti a termine con le stesse caratteristiche dei forward, ma differiscono per alcuni elementi. Prima di tutto, sono scambiati in mercati regolamentati; inoltre esiste un'istituzione che garantisce l'adempimento dell'obbligazione di entrambe le parti (ClearingHouse), eliminando di conseguenza il rischio di controparte, dal momento che ogni soggetto contratta con la ClearingHouse e non con l'altra parte in causa. In terzo luogo, al fine di ridurre il rischio di default, ogni parte deve pagare alla stipulazione del contratto un margine iniziale, che funge da garanzia del pagamento futuro. Quarto, la ClearingHouse permette che il contratto venga regolato ogni giorno attraverso l'addebito

---

[75] Floreani, A. (2004). Enterprise Risk Management. I rischi aziendali e il processo di risk management (ISU, Università Cattolica, 2005).

[76] D'Arcy, S. P., & Brogan, J. C. (2001). Enterprise risk management. *Journal of Risk Management of Korea*, *12*(1), 207-228.

ad una parte e l'accredito all'altra, corrispondente alle variazioni nel prezzo dell'attività sottostante. In questo modo è come se ogni giorno venisse chiuso il contratto e il giorno successivo venisse riaperto.
Da questo si evince che i futures sono dei contratti più sicuri rispetto ai forward; tuttavia alcune imprese potrebbero considerare la loro natura standardizzata e regolamentata una limitazione, dal momento che tali contratti richiedono alle parti di rispettare determinati obblighi e parametri.

Diversi dai contratti a termine sono gli swaps, i quali possono essere qualificati come accordi tra due parti di scambiare una serie di flussi di cassa calcolati su un determinato capitale, detto capitale nozionale. Gli swaps più diffusi sono gli interest rate swaps, con cui un'impresa che ha contratto, ad esempio, un debito a tasso fisso può coprirsi dal rischio che il tasso d'interesse scenda, entrando in uno swaps paga variabile-ricevi fisso. Secondo questa logica, l'impresa pagherà alla controparte (solitamente una banca) un flusso di interessi calcolati sul capitale nozionale al tasso variabile e, contemporaneamente, riceverà un flusso di interessi calcolati sul capitale nozionale al tasso fisso. Data la loro natura molto flessibile, esistono infinite tipologie di swaps in cui un'impresa può entrare.

Infine, tra gli strumenti di copertura si trovano le opzioni. Un'opzione garantisce al possessore la facoltà, ma non l'obbligo, di acquistare/vendere alla scadenza il sottostante ad un prezzo fissato oggi. Il possessore dell'opzione (buyer) può scegliere se esercitare l'opzione o meno alla scadenza, a seconda che si trovi in una posizione di guadagno o di perdita. Naturalmente tale diritto del possessore ha un prezzo, il quale si identifica con quello che viene chiamato premium, corrispondente al valore dell'opzione. Le opzioni possono avere come attività sottostante azioni, obbligazioni, tassi d'interesse, beni commodities, tassi di cambio.

2.1.2 Benefici e Limitazioni dell'Hedging

Come già più volte sottolineato, l'hedging permette di coprirsi dal downside risk, riducendo al minimo la possibilità che un evento posso causare una riduzione del valore aziendale.

La copertura risulta utile se si verificano due condizioni: i benefici eccedono i costi, dove per benefici si intendono sia quelli fiscali legati alla deducibilità dei costi della copertura, sia quelli legati ad una riduzione dei costi del dissesto finanziario[77]; è più conveniente che sia l'impresa a coprire il rischio piuttosto che i singoli azionisti attraverso una diversificazione del proprio portafoglio[78].
La principale limitazione del risk hedging è invece attribuibile al fatto che gli strumenti di copertura permettono sì all'impresa di coprirsi dalle perdite nel caso di un evento sfavorevole, ma allo stesso tempo eliminano anche qualsiasi opportunità di guadagno derivante da una variazione del valore dell'attività sottostante che viene coperta[79].
Inoltre, l'attività di minimizzazione del rischio non è sinonimo di massimizzazione del valore[80]: l'hedging permette all'impresa di creare valore se e solo se i costi necessari per implementare le attività di copertura sono inferiori al beneficio ottenuto dalle stesse[81]. Tuttavia, molto spesso i costi legati all'hedging riducono notevolmente il beneficio che si crea con la copertura[82] e non sempre è possibile annullare il rischio (ad es. il fenomeno dei black swan).

Come conseguenza, considerando il TRM e il FRM come punto di partenza, il processo di risk management è stato oggetto di successivi sviluppi[83], i quali hanno tenuto conto anche di tale limitazioni:

- da una parte il rischio non è più considerato come qualcosa da cui difendersi, ma comincia a prendere piede la visione del rischio come opportunità. Ecco che il processo di risk management assume un ruolo fondamentale nel processo decisionale e nel governo strategico dei rischi d'impresa;
- dall'altra parte si diffonde la consapevolezza che la gestione dei soli rischi puri è limitante al fine del perseguimento dell'obiettivo di creazione del valore per l'impresa:

---

[77] per costi del dissesto si intendono i costi diretti e indiretti legati all'indebitamento dell'impresa, i quali possono portare al fallimento

[78] per una più ampia panoramica e approfondita discussione sui benefici dell'hedging si veda Damodaran (2007)

[79] Eiteman, D. K., Stonehill, A. I., & Moffett, M. H., *Multinational business finance*. Pearson Global Ed., 2016

[80] Eiteman, D. K., Stonehill, A. I., & Moffett, M. H., *Multinational business finance*. Pearson Global Ed., 2016

[81] Alcuni studi forniscono prove empiriche sulla creazione di valore attraverso l'hedging: si veda Rogers at al. (2011)

[82] Damodaran, A., & Roggi, O. (2016). Elementi di finanza aziendale e risk management. La gestione d'impresa tra valore e rischio. Maggioli Editore

[83] Vale la pena sottolineare che al giorno d'oggi il TRM e il FRM non sono del tutto scomparsi: nonostante la continua evoluzione del processo di risk management, alcune imprese continuano ad avvalersi di un processo di gestione dei rischi non integrato, focalizzandosi solo sul trattamento di alcuni tipi di rischi e non considerando tutti i rischi d'impresa nel loro complesso.

questa deve tenere conto anche di altri rischi aziendali che possono avere un impatto sulla sua performance.

Sulla base di queste premesse, iniziano a diffondersi alcuni studi sul processo di risk management visto come attività strategica di gestione integrata di tutti i rischi aziendali finalizzata alla creazione di valore per l'impresa attraverso non solo la minimizzazione del rischio, ma anche lo sfruttamento delle opportunità maggiormente rischiose: "*Financial risk management strategies, often called financial "hedging," can be considered as a predecessor in the evolution of enterprise risk management (ERM) programs. ERM addresses a far broader array of risks than those that can easily be hedged using financial contracts'*[84].

Vale la pena sottolineare che l'attività di hedging non è affatto scomparsa e non è stata sostituita da altre attività di gestione del rischio. Piuttosto, l'evoluzione del processo di risk management ha permesso di coniugare le attività di gestione del rischio che prima si facevano coincidere con la copertura, con attività di gestione alternative e complementari, le quali permettono di considerare anche le opportunità (upside risk). Questo lavoro è focalizzato sullo studio di quest'ultimo approccio al processo di risk management.

2.2 RISCHIO COME OPPORTUNITÀ: VERSO UN'OTTICA INTEGRATA

La minimizzazione del rischio è parte integrante del processo di risk management, ma come affermato da Damodaran (2003), "*it is only a part*". Il risk management deve essere considerato secondo un'accezione molto più ampia che includa tanto le azioni intraprese al fine di ridurre il downside risk, quanto quelle tese a sfruttare l'incertezza legata al rischio, ossia l'upside risk: *"There are two clear differences that should emerge between risk hedging and risk management. The first is that risk hedging is primarily about protecting against risk whereas risk management is about utilizing risk to advantage. The second is that risk hedging is product based and financial – note the use of options, futures and insurance products – whereas risk management is strategic."* [85]. Tuttavia, "*Risk hedging and risk management are not mutually exclusive strategies. In fact, we consider risk hedging to be part of broader risk management strategy where protecting against*

[84] Rogers, D. A., Managing financial risk and its interaction with enterprise risk management. John Wiley and Sons., 2010

[85] *Damodaran, A. Value and Risk: Beyond Betas, 2003*

certain types of risk and trying to exploit others go hand in hand".[86]

Questa capacità dell'impresa di approfittare di un rischio positivo è nota come *strategic risk taking*[87], approccio basilare allo sviluppo successivo del ERM. Lo sfruttamento dell'upside risk in questo senso può comportare un aumento, piuttosto che una diminuzione dell'esposizione ad alcuni tipi di rischi in cui l'impresa è consapevole di avere un vantaggio competitivo. L'impatto sul valore d'impresa è notevole: l'implementazione di tali azioni attraverso lo sfruttamento del vantaggio competitivo permette di incrementare i flussi di cassa, aumentare il tasso di reinvestimento e la crescita correlata e ridurre i tassi di attualizzazione incrementando il potenziale di upside risk e i rendimenti correlati[88].

Tale approccio prettamente strategico al rischio è possibile solo se l'impresa implementa un processo di risk management che si traduce non solo in un'attività di copertura del rischio, ma anche in un'attività di gestione strategica, con la quale l'impresa identifica più modalità alterative di trattamento del rischio, quali risk avoidance, risk mitigation e risk retention. Segue questo pensiero Stewart in Barton (2002) "*Risk—let's get this straight up front—is good. The point of risk management isn't to eliminate it; that would eliminate reward. The point is to manage it—that is, to choose where to place bets, and where to avoid betting altogether.*"; Borge in Vedpuriswar (2006) "*Many people think that the goal of risk management is to eliminate risk—to be as cautious as possible, not so. The goal of risk management is to achieve the best possible balance of opportunity and risk. Sometimes, achieving this balance means exposing yourself to new risks in order to take advantage of attractive opportunities*" e anche Damodaran (2007) "*Hedging risk is but a small part of risk management. Determining which risks should be hedged, which should not and which should be taken advantage is the key to successful risk management*". Questi nuovi punti di vista si traducono in alcuni dei principi base su cui si sviluppa la visione olistica e *value-oriented* dell'Enterprise Risk Management.

---

[86] Damodaran, A. Strategic risk taking: a framework for risk management. Pearson Prentice Hall, 2007.

[87] Per ulteriori approfondimenti sul strategic risk taking si vedano Damodaran (2003), Damodaran (2007) o Andersen et al. (2014)

[88] Damodaran, A., & Roggi, O. (2016). Elementi di finanza aziendale e risk management. La gestione d'impresa tra valore e rischio. Maggioli Editore

2.2.1 Non Solo Risk Hedging: Creazione di Valore dal Rischio

Il cuore del processo di risk management è il trattamento del rischio[89], che non consiste solo nell'eliminazione o la riduzione del rischio, ma è il più ampio insieme delle decisioni volte a modificare il profilo di rischio aziendale[90]. Come è stato precedentemente riportato infatti, dal momento che il risk hedging non è sempre la scelta ottimale e può in alcuni casi distruggere valore, l'impresa dovrebbe decidere quali rischi coprire e quali invece evitare o accettare sulla base degli obiettivi strategici prefissati e sul proprio livello di tolleranza al rischio. Le tecniche di gestione del rischio possono essere utilizzate ex ante, e quindi secondo un'ottica di prevenzione, tanto quanto con lo scopo di minimizzare le perdite subite in occasione dell'evento, in un'ottica ex-post.
Seguendo il processo illustrato da Shimpi (2001) e ampliato da Damodaran et al. (2016), è possibile dire che l'impresa, nel momento in cui si trova a scegliere il trattamento del rischio più adeguato, segue una scala di intensità che va dalla non assunzione del rischio fino alla ritenzione senza copertura. In questo senso, dopo aver deciso consapevolmente di correre il rischio, l'impresa deve scegliere come trattarlo: può quindi considerare una politica di Risk Mitigation prima di lanciarsi completamente in una politica di copertura o di accettazione totale. Avendo inoltre più volte rimarcato l'importanza della visione del rischio come un qualcosa di positivo da sfruttare per perseguire l'obiettivo di creazione del valore, si aggiunge alle politiche di gestione tradizionali anche quella alternativa di Risk Increasing (Fig. 2.2).

---

[89] Si tratterà in dettaglio l'intero processo di risk management nel paragrafo 2.3

[90] Floreani, A. (2004). Enterprise Risk Management. I rischi aziendali e il processo di risk management (ISU, Università Cattolica, 2005).

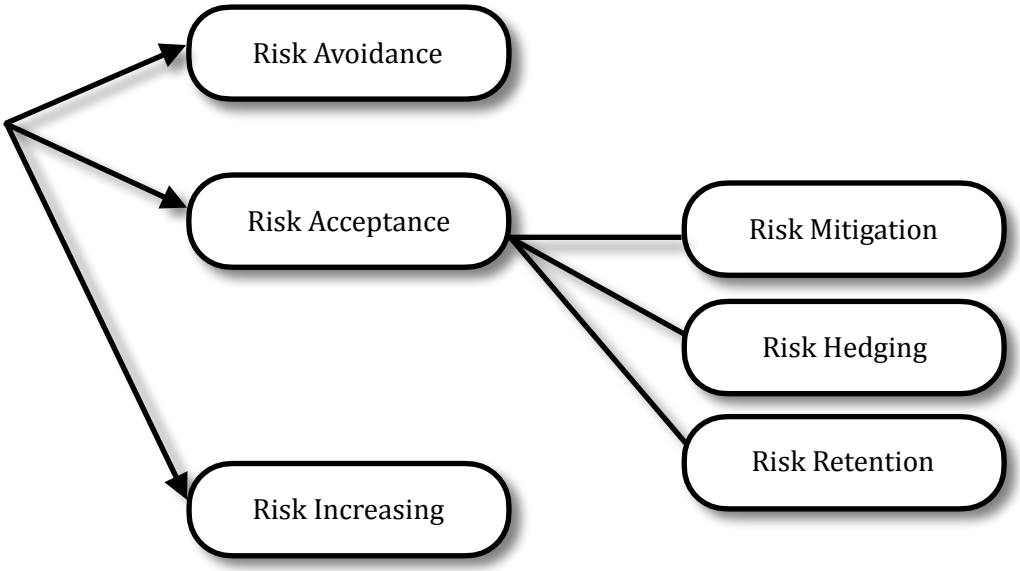

Figura 2.2: Processo di trattamento del rischio
Fonte: elaborazione personale

Risk Avoidance

Tale politica di gestione del rischio viene implementata quando l'impresa, dopo un attento processo di valutazione[91], ritiene che il rischio generato dal progetto in questione sia inadeguato, decidendo quindi di non dare seguito al progetto, evitando in questo modo l'incertezza che ne consegue.

Alla base di tale politica la volontà di preservare il valore d'impresa: si tratta di progetti per i quali il costo della copertura sarebbe superiore al valore generato con il progetto, con la conseguente distruzione del valore[92].

In altre parole quindi, un rischio viene evitato nel momento in cui l'impresa qualifica un'attività come troppo rischiosa da intraprendere, il che la porta ad abbandonare il progetto. Occorre evidenziare che l'espressione "troppo rischiosa" non ha una valenza assoluta, ma al contrario è profondamente legata alle politiche di governance specifiche di quell'impresa: il management deve essere in grado di tracciare la linea di separazione tra rischio accettabile e non accettabile, da cui deriva che quello che può essere un progetto

[91] che si discuterà ampiamente nel paragrafo 2.3

[92] Damodaran, A., & Roggi, O. (2016). Elementi di finanza aziendale e risk management. La gestione d'impresa tra valore e rischio. Maggioli Editore

rischioso per un'impresa potrebbe non essere affatto considerato come tale da un'altra. Tale questione sarà comunque oggetto di ampia discussione nei successivi paragrafi.

Risk Mitigation[93]

Le tecniche di riduzione del rischio note come Risk Mitigation consentono di agire sul downside risk sono attraverso un'adeguata politica di diversificazione del portafoglio degli investimenti. L'obiettivo di questa azione è quello di ridurre il più possibile il rischio ritenuto[94] utilizzando l'abbattimento del rischio specifico sostenuto da soggetti che investono in attività non correlate tra loro[95].

Tra le tecniche di Risk Mitigation rientrano anche le attività di prevenzione e di controllo della perdita legata all'accadimento dell'evento rischioso: l'una cerca di ridurre la probabilità che un'evento accada o l'intensità con gli si manifestano le sue conseguenze, agendo quindi ex-ante; l'altra cerca invece di ridurre l'intensità della perdita una volta che l'evento si è realizzato, in un'ottica ex-post, andando ad incidere sugli effetti economico-finanziari.

Risk Hedging

Una possibile strategia di gestione del rischio è quella già discussa nel paragrafo precedente, la quale permette all'impresa di coprirsi dal rischio trasferendolo ad altri soggetti attraverso l'acquisto di polizze assicurative o contratti a termine che possano ridurre la variabilità dei flussi di cassa[96]. Questa tipologia di gestione del rischio per tale peculiarità è anche nota come Risk Transfer, dal momento che il rischio viene comunque assunto, ma trasferito a soggetti terzi.

Risk Retention

Con Risk Retention si intende la decisione dell'impresa di assumere in toto il rischio e mantenerlo al suo interno, senza realizzare alcuna attività di gestione effettiva. Solitamente

---

[93] In letteratura con Risk Mitigation viene espresso il più ampio concetto del processo di Risk Treatment: si vedano Hubbard (2009) e Aabo (2010)

[94] Essendo questo l'obiettivo principale di tale politica, il Risk Mitigation è anche noto in letteratura come Risk Reduction: si veda titolo di esempio Shimpi (2001)

[95] Damodaran, A., & Roggi, O. (2016). Elementi di finanza aziendale e risk management. La gestione d'impresa tra valore e rischio. Maggioli Editore

[96] Damodaran, A., & Roggi, O. (2016). Elementi di finanza aziendale e risk management. La gestione d'impresa tra valore e rischio. Maggioli Editore

tale politica gestionale ha per oggetto da una parte quei rischi che, in seguito all'attività di identificazione e valutazione, sono volontariamente assunti dal management; dall'altra parte, i rischi non conosciuti e non conoscibili, per i quali non è possibile assumere consapevolmente alcuna decisione.
Come conseguenza, tutti i rischi che non sono evitati o gestiti con politiche alternative, sono automaticamente accettati nella loro interezza e vanno a formare quello che è il rischio d'impresa "residuo". Il rischio residuo è il rischio che rimane dopo che sono state implementate le decisioni afferenti al processo di risk treatment e l'esposizione viene accettata perché coerente con il livello di risk tolerance dell'impresa.

Risk Increasing

Tale politica di gestione del rischio è profondamente ancorata allo sfruttamento delle opportunità di un evento rischioso. In questo caso l'esposizione al rischio viene aumentata: tale decisione può scaturire dalla volontà di sfruttare il potenziale rendimento offerto dall'implementazione di una determinata attività.

Nel processo decisionale riguardante la politica di trattamento da adottare, l'impresa dovrebbe considerare i costi e i benefici associati a ciascuna risposta al rischio. Il costo dell'alternativa può dipendere non solo dai costi diretti legati all'implementazione della scelta, come tempi e sforzi, ma anche dai costi indiretti, quali il costo-opportunità di aver deciso di adottare una politica piuttosto che un'altra. I benefici associati coinvolgono invece una valutazione più soggettiva legata al contesto di applicazione della politica e alla realizzazione degli obiettivi preposti[97].
Di conseguenza, la decisione di evitare di correre un rischio deve essere una scelta consapevole e strutturata dell'impresa, la quale dipende dalle specifiche caratteristiche dell'ambiente interno ed esterno alla stessa. Tuttavia, per poter conseguire l'obiettivo finale di creazione e massimizzazione del valore, l'impresa deve essere in grado di identificare le situazioni in cui correre il rischio è la politica ottimale da perseguire attraverso una duplice finalità: minimizzare il downside risk da un lato e sfruttare l'upside risk dall'altro.

[97] Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2004. Enterprise Risk Management—Integrated Framework. COSO, New York, NY.

2.2.2 Definizione di ERM

Non esiste una definizione univoca e condivisa di quello che è Enterprise Risk Management.

Studiosi in ambito accademico e regolatori istituzionali, quali Organizzazioni, Società di consulenza, Agenzie di Rating, sono in disaccordo su cosa esattamente è ERM[98]. Questo fatto tuttavia non sorprende: mancando una definizione condivisa di quello che è il rischio, come è stato ampiamente discusso nel corso del primo capitolo, non ci si può aspettare che esista consenso unanime sulla qualificazione di "gestione integrata del rischio aziendale".

Seguendo lo studio condotto da Bromiley et al. (2015), è possibile raggruppare le diverse definizioni di ERM in due categorie: la prima, afferente alle nozioni di ERM in ambito accademico; la seconda, rappresentante i punti di vista dei regolatori istituzionali (Tabella 2.1). Occorre evidenziare che le definizioni riportate all'interno di ogni categoria non sono per nulla omogenee, dal momento che la classificazione è stata fatta per fonti e non per natura. Inoltre, le definizioni sono state lasciate in lingua originale, come era stato fatto per le diverse nozioni di rischio, al fine di preservare il significato voluto dai diversi autori e dalle istituzioni.

ERM secondo gli accademici

ERM is a systematic and integrated approach of the management of the total risks a company faces	Dickinson (2001)
ERM is the process by which organizations in all industries assess, control, exploit, finance and monitor risks from all sources for the purpose of increasing the organization's short and long term value to its stakeholders	D'Arcy et al. (2001) [CAS]
ERM is the idea that emerged in the late 1990s that a firm should identify and (when possible) measure all of its risk exposures d including operational and competitive risks d and manage them within a single unified framework in contrast to the silo approach to risk management	Harrington et al. (2002)
Integrated risk management is the identification and assessment of the collective risks that affect firm value, and the implementation of a firm-wide strategy to manage those risks	Meulbroek (2002)

[98] Bromiley, P., McShane, M., Nair, A., & Rustambekov, E. (2015). Enterprise risk management: Review, critique, and research directions. *Long range planning*, *48*(4), 265-276.

Enterprise-wide risk management shifts risk management from a fragmented, ad hoc, narrow approach to an integrated, continuous, and broadly focused approach	Barton et al. (2002)
ERM is corporate-wide, as opposed to departmentalized, efforts to manage all the firm's risks d in fact, its total liability structure d in a way that helps management to carry out its goal of maximizing the value of the firm's assets. It amounts to a highly coordinated attempt to use the right-hand side of the balance sheet to support the left-hand side d which, as finance theory tells us, is where most of the value is created	Verbrugge et al. (2003)
Unlike the traditional "silo-based" approach to corporate risk management, ERM enables firms to benefit from an integrated approach to managing risk that shifts the focus of the risk management function from primarily defensive to increasingly offensive and strategic. ERM enables firms to manage a wide array of risks in an integrated, holistic fashion	Liebenberg at al. (2003)
In contrast to the traditional "silo" based approach to managing risk, the ERM approach requires a company-wide approach to be taken in identifying, assessing, and managing risk	Kleffner et al. (2003)
Integrated risk management is consideration of the full range of uncertain contingencies affecting business performance	Millet et al. (2003)
ERM is a structured and disciplined approach to help management understand and manage uncertainties and encompasses all business risks using an integrated and holistic approach	Sobel et al. (2004)
[ERM è] un'attività strategica di supporto al processo di direzione d'impresa, volta a creare valore aziendale a favore dei portatori del capitale di rischio attraverso un processo integrato d'identificazione, stima, valutazione, trattamento e controllo di tutti i rischi aziendali	Floreani (2005)
Enterprise risk management broadly encompasses a large number of processes, controls, decision tools, governance, and oversight structures, as well as behaviors and corporate culture. As such, risk governance and oversight is largely embedded in existing organizational and control structures such as normal management oversight, project review processes, internal auditing, legal and regulatory compliance programs.	Perkins (2010)
I think of enterprise risk management as both a process and also a commitment. The process part being: developing techniques for looking at risk throughout the firm, and not focusing on just those kinds of risks that are highly quantifiable; realizing that some of the most important risks that a firm faces really are not so amenable to quantification; and bringing all of that into a unified framework. The commitment part is committing to treat risk seriously even if it's not so easy to quantify it because so much of the risk that a firm faces really isn't quantifiable—at least not with the precision of financial risks.	Kolb (2010)
ERM is a mindset, a culture that permeates your entire organization. With the goal ultimately of having your employees, your managers, your executives, your board of directors, all risk aware, risk intelligent, looking for both opportunities and threats that add greater value to the enterprise.	Branson (2010)

ERM is also a mindset, a way of thinking to improve decisions. Yes, it is supported by processes, governance, effective communication, et cetera, but it is really an attempt to, as objectively as possible, incorporate uncertainty into decision making. It starts with clarifying a firm's risk tolerance, which can be challenging, and then creates a focus to identify, estimate, and communi- cate risks to effect behavior. Different risks require different capabilities but the aim of ERM is to create a common vision, risk understanding, and approach to risk-adjusted decision making.	Hofmann (2010)
[…] Two aspects of ERM […] make it especially valuable: the first is the fact that it is forward looking at what uncertainties could impact the organization's business objectives, for example two to three years hence; and secondly, the process of prioritizing such risks to meeting the objectives and ensuring that resources are allocated on a prioritized basis to mitigate such risks.	Fraser (2010)
ERM, stripped to its bare essence, is all about an organization ensuring and demonstrating that it is identifying and managing the significant risks to which it is exposed. ERM also is but one component of a broader framework that brings together corporate governance, strategic management, and risk management—all supported by an organization's control environment.	Mylrea et al. (2011)
We need to move beyond risk measurement to risk management that integrates risk into strategic planning, capital management, and governance. Enterprise risk management (ERM) provides a framework to integrate these functions. ERM incorporates the compounding impact of isolated risk decisions. Firms and risk decisions must move from an internal egocentric focus to an external systems approach that incorporates the firm within a market context.	Rizzi (2011)
ERM seeks to strategically consider the interactive effects of various risk events with the goal of balancing an enterprise's portfolio of risks to be within the stakeholders' appetite for risk.	Frigo et al. (2011)

ERM secondo organismi istituzionali, società di consulenza, agenzie di rating

Risk management is the culture, processes and structures that are directed towards the effective management of potential opportunities and adverse effects	AS/NZS 4360 Risk Management Standard, 1995
ERM is about optimizing the process with which risks are taken	Holton (1996)
Goal of ERM is to identify, analyze, quantify, and compare all of a corporation's exposures stemming from operational, financial, and strategic activities	Banham (1999)

ERM is a structured and disciplined approach [that] aligns strategy, processes, people, technology and knowledge with the purpose of evaluating and managing the uncertainties the enterprise faces as it creates value ... .It is a truly holistic, integrated, forward looking and process-oriented approach to managing all key business risks and opportunities d not just financial ones d with the intent of maximizing shareholder value for the enterprise as a whole	Arthur Andersen (in Deloach et al., 2000)
ERM is a rigorous approach to assessing and addressing the risks from all sources that threaten the achievement of an organization's strategic objectives	Miccolis (2000)
ERM simply seeks to manage interrelationships systemically, in order to minimize variation, reduce inherent risks, and increase positive synergies	Deragon (2000)
ERM is generally defined as assessing and addressing risks, from all sources, that represent either material threats to business objectives or opportunities to exploit for competitive advantage	Tillinghast-Towers Perrin (2001)
Enterprise risk management is a rigorous and coordinated approach to assessing and responding to all risks that affect the achievement of an organization's strategic and financial objectives	Institute of Internal Auditors (IIA, 2001)
ERM is the process by which organizations in all industries assess, control, exploit, finance and monitor risks from all sources for the purpose of increasing the organization's short and long term value to its stakeholders	Casualty Actuary Society (CAS, 2003)
ERM is a process, effected by an entity's board of directors, management and other personnel, applied in strategy setting and across the enterprise, designed to identify potential events that may affect the entity, and manage risk to be within its risk appetite, to provide reasonable assurance regarding the achievement of entity objectives	Committee of Sposonring Organizations (COSO, 2004)
We see ERM as an approach to assure the firm is attending to all risks; a set of expectations among management, shareholders, and the board about which risks the firm will and will not take; a set of methods for avoiding situations that might result in losses that would be outside the firm's tolerance; a method to shift focus from "cost/benefit" to "risk/ reward"; a way to help fulfill a fundamental responsibility of a company's board and senior management; a toolkit for trimming excess risks and a system for intelligently selecting which risks need trimming; and a language for communicating the firm's efforts to maintain a manageable risk profile	S&P (2008)
Risk management is coordinated activities to direct and control an organization with regard to risk	ISO 31000 (2010)
ERM is a strategic business discipline that supports the achievement of an organization's objectives by addressing the full spectrum of its risks and managing the combined impact of those risks as an interrelated risk portfolio	Risk and Insurance Management Society (RIMS, 2011)

Tabella 2.1 Le definizioni di ERM secondo gli accademici e gli organismi istituzionali
Fonte: rielaborazione da Bromiley et al. (2015)

Sulla base di questa classificazione è possibile delineare delle sottocategorie sulla base delle visioni di ERM secondo alcuni autori e secondo certi organismi istituzionali[99]. Si riporta a titolo di esempio:

- una prima distinzione, che può essere fatta tra coloro che vedono il rischio come qualcosa di completamente indipendente dagli obiettivi dell'impresa (si vedano Micoolis, 2000; AS/NZS, 1995; S&P, 2008) e coloro che esplicitamente definiscono il rischio in termini di realizzazione degli obiettivi dell'organizzazione (IIA, 2001; COSO, 2004).

- un seconda distinzione, che è invece è tra coloro che vedono il rischio alla stregua di un problema che deve essere mitigato (in questa linea S&P, 2008; RIMS, 2011) e coloro che considerano il rischio come una potenziale fonte di creazione del valore (ottica *opportunity-taking:* Tillingast-Towers Perrin, 2001; CAS. 2003).

Nonostante le notevoli ambiguità e i presenti disaccordi su cosa è ERM, dimostrati dalle definizioni riportate in tabella, è possibile comunque delineare chiaramente i principi essenziali che stanno alla base di questo approccio.

ERM Significa Integrazione e Gestione dei Rischi a Livello Corporate

ERM fa proprio il principio base della teoria neoclassica della finanza: gestire il rischio di un portafoglio è più efficiente che gestire separatemene i rischi di ogni singolo titolo. In altre parole, la gestione del rischio dell'impresa nel suo complesso è più efficiente della gestione dei singoli rischi, effettuata a livello di ogni unità di business. In questo modo l'impresa va a considerare l'integrazione tra i diversi rischi, con un uso più efficiente delle risorse.

A titolo di esempio, l'impresa può possedere due unità di business, una delle quali è esposta al rischio che il tasso di cambio USD/EUR aumenti; l'altra invece è esposta al rischio opposto, ossia che il tasso di cambio USD/EUR diminuisca. Se la gestione del rischio avvenisse a livello di business, ci sarebbe un totale spreco di risorse, dal momento che i due rischi si compensano reciprocamente. Questo porterebbe ad visione limitata del rischio d'impresa: "[*In a silo approach*] *risks are managed by business-unit leaders with minimal oversight or communication of how particular risk management responses might affect other risk aspects of the enterprise, including strategic risks*"[100].

---

[99] Bromiley, P., McShane, M., Nair, A., & Rustambekov, E. (2015). Enterprise risk management: Review, critique, and research directions. *Long range planning*, *48*(4), 265-276.

[100] Frigo, M. L., & Anderson, R. J. (2011). Strategic risk management: A foundation for improving enterprise risk management and governance. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, *22*(3), 81-88.

Come conseguenza, la gestione del rischio integrata a livello corporate (in altri termini, ERM) permette di identificare che i flussi di cassa aziendali non sono per nulla sensibili alla variazione del tasso di cambio, rendendo quindi l'impresa nel complesso non esposta al rischio di cambio.

ERM Significa Cultura Aziendale del Rischio e Partecipazione

Se la gestione del rischio avvenisse a livello di business, i manager di ogni unità molto probabilmente percepiranno il rischio differentemente, sulla base di quale sarebbe, secondo il loro punto di vista, l'impatto dell'esposizione al rischio sulla performance della propria unità di business[101]. Questo porterebbe ad una distorsione della realtà in termini di grado di rischio percepito: ogni manager avvia un processo di risk management sulla base della propria percezione al rischio, che potrebbe non essere coerente con quella del board o del top management.

Come conseguenza, ERM è un processo top-down in cui è necessario definire delle linee guida a livello corporate sulla base delle quali è possibile ottenere coerenza interna in seguito alla loro assimilazione e diffusione in tutta l'organizzazione: "*I think of enterprise risk management as basically being a consolidating risk view from the top down that cuts across all the business units and all the risks in the organization*"[102]. Queste linee guida si esplicano nella definizione di un grado di esposizione al rischio dell'impresa, di un livello di tolleranza al rischio, di una cultura aziendale del rischio.

Occorre sottolineare che gestire il rischio a livello corporate non implica la totale alienazione delle unità di business dal processo: come si vedrà nei successivi paragrafi, è anzi necessaria una profonda assimilazione delle caratteristiche e specificità del processo da parte del personale a ogni livello dell'organizzazione, al fine di ottenere una corretta e compiuta implementazione di ERM che possa portare ad un beneficio in termini di valore.

ERM non è quindi solo un processo realizzato attraverso il contributo di tutte le persone ad ogni livello dell'organizzazione, ma è un modo di pensare, una cultura che caratterizza tutta l'impresa: "*ERM is a mindset, a culture that permeates your entire organization. With the goal ultimately of having your employees, your managers, your executives, your board of directors, all risk*

---

[101] Hagigi, M., & Sivakumar, K. Managing diverse risks: An integrative framework. *Journal of International Management*, *15*(3), 286-295, 2009

[102] Rizzi in Fraser, J., & Simkins, B. J. (2010). Enterprise Risk Management: Current Initiatives and Issues. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 479-503.

aware, risk intelligent, looking for both opportunities and threats that add greater value to the enterprise"[103] e ancora "*To enjoy the benefits of ERM, organisations must integrate risk management into the organisation's philosophy, practices, and business plans; rather than being viewed or practised as a separate programme*"[104].

ERM Significa Gestione di Tutti i Rischi Aziendali

ERM amplia quell'analisi e gestione del rischio tradizionalmente ancorata ai rischi puri e finanziari ad un'analisi globale di tutti i rischi a cui l'impresa nel suo complesso è assoggettata: rischi strategici, di business, reputazionali, legali, ma anche rischi legati all'obsolescenza del prodotto, al rapporto con i fornitori, alle azioni dei competitors. Di conseguenza ogni decisione sostanziale che viene presa a qualsiasi livello all'interno dell'impresa comporta un'attività di gestione del rischio, il quale deriva da quella decisione.

ERM Significa Sfruttamento Delle Opportunità

ERM è coerente con la visione secondo cui l'impresa dovrebbe considerare il rischio non solo come qualcosa da cui proteggersi, come un problema da mitigare, ma anche - e sopratutto - come un'opportunità da cogliere per conseguire un vantaggio competitivo: "*Firms with a capability for managing a particular risk should seek competitive advantage from it*"[105], avendo a mente lo scopo ultimo di creazione di valore per l'impresa.

ERM Significa Integrazione del Rischio nei Processi Aziendali

La strategia dell'impresa e le scelte strategiche derivanti dal processo di strategic planning influenzano significativamente il rischio d'impresa[106] nel suo complesso, con la conseguenza che le attività afferenti al processo di risk management se svolte a livello di business - e non corporate - potrebbero non avere alcun beneficio in termini di valore aziendale. La possibilità di quest'evento consegue al fatto che a livello di business non viene decisa la strategia dell'impresa nel suo complesso, e di conseguenza, nel caso in cui

---

[103] Branson in Fraser, J., & Simkins, B. J. (2010). Enterprise Risk Management: Current Initiatives and Issues. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 479-503.

[104] Fadun, O. S. (2013). Promoting 'Enterprise Risk Management'adoption in business enterprises: Implications and challenges. International Journal of Business and Management Invention, 2(1), 69-78

[105] Bromiley, P., McShane, M., Nair, A., & Rustambekov, E. (2015). Enterprise risk management: Review, critique, and research directions. *Long range planning*, *48*(4), 265-276.

[106] Bromiley, P., McShane, M., Nair, A., & Rustambekov, E. (2015). Enterprise risk management: Review, critique, and research directions. *Long range planning*, *48*(4), 265-276.

venisse avviato un processo di gestione del rischio per business unit, si perderebbe l'essenza di quello che è ERM, il quale come affermato precedentemente, è un processo *corporate level*.

Tuttavia come riportato da Bromiley et al (2015) "*Much of the extant ERM literature assumes that strategic decisions largely occur in the strategic planning process. In contrast, strategy scholars have turned away from formal strategic planning, ostensibly because most strategic decisions occur outside the formal process. If strategy scholars are correct, then the ERM emphasis on risk analysis in formal strategic planning is misguided. Resolving these differences requires empirical evidence.*" Nonostante ciò, appare utile precisare che in questo lavoro si appoggia la visione secondo cui le decisioni strategiche vengono prese nel corso del processo di pianificazione strategica, portando quindi ad un profondo coinvolgimento tra ERM e strategic planning: "*Rsik management is integral to, not independent of, broader corporate strategies*"[107].

Quindi ERM è un approccio top-down al processo di risk management: dal momento che le scelte strategiche impattano sulle procedure di ERM, deve esistere un'integrazione tra ERM e processo pianificazione strategica, come di seguito approfondito.

2.2.3 ERM e Integrazione con il Processo di Strategic Planning

"ERM should integrate the strategy consideration, and emphasize that it is important for enterprise risk management to be related to the strategic objectives of the company."[108]

Gli obiettivi strategici dell'impresa sono qualificabili come obiettivi a lungo termine, allineati con quello che è lo scopo ultimo dell'impresa nel suo complesso, e funzionali all'implementazione della mission aziendale[109]. Tutto ciò che ostacola questo processo[110] costituisce il rischio strategico, per definizione il rischio più significativo a cui tutte le

---

[107] DeLoach, James W & Arthur Andersen (Firm) (2000). Enterprise-wide risk management : strategies for linking risk and opportunity. Financial Times Prentice Hall, London

[108] Concessi in Fraser, J., & Simkins, B. J. (2010). Enterprise Risk Management: Current Initiatives and Issues. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 479-503.

[109] Frigo, M. L., & Anderson, R. J. (2011). What Is Strategic Risk Management?. *Strategic Finance*, *92*(10), 21.

[110] Il processo di Strategic Management, definibile come "the process for deciding on a strategy, executing the strategy, and reviewing the results to determine whether the results match expectations (and if not, adjusting the strategy or implementing the strategy differently)" (Mylrea, 2011)

imprese sono esposte: *"the most significant causes of value destruction are embedded in the possibility of the strategy not supporting the entity's mission and vision, and the implications from the strategy"*[111].
Il cosiddetto *Strategic Risk Management* (SRM) diventa quindi indispensabile per un'impresa che voglia perseguire i propri obiettivi e creare valore per i propri azionisti, come sintetizzato nella definizione di Frigo et al. (2011): "*Strategic Risk Management is a process for identifying, assessing and managing risks and uncertainties, affected by internal and external events or scenarios, that could inhibit an organization's ability to achieve its strategy and strategic objectives with the ultimate goal of creating and protecting shareholder and stakeholder value. It is a primary component and necessary foundation of Enterprise Risk Management*".
Come si evince dalla definizione, SRM ingloba in sé alcuni dei principi alla base del Enterprise Risk Management che sono stati precedentemente descritti, quali la creazione di valore per l'impresa, la presenza di linee guida dettate dal Senior Management e dal Board of Directors e l'ottica *whole-firm*. Al riguardo, molti autori, presentando ERM, adottano altre terminologie quali Integrated Risk Management, Enterprise-Wide Risk Management, Corporate Risk Management, Business Risk Management e Strategic Risk Management, a sottolineare anche il mancato consenso circa l'essenza di ERM[112]. Nel presente lavoro tuttavia, si è scelto di condividere la visione di Frigo et al. (2011), secondo cui Strategic Risk Management è un precursore e quindi un componente di ERM, e non coincide quindi con esso. Questo approccio è coerente con quanto prima affermato in relazione a ERM come processo di integrazione di tutti i rischi aziendali (oltre che strategici, anche finanziari, puri…).
Di conseguenza, è possibile affermare che i principi di Strategic Risk Management costituiscono il punto di partenza da cui si sviluppano azioni tese a rafforzare il processo di ERM, dal momento che il risk management gioca un ruolo centrale nell'esecuzione della strategia dell'impresa.

Come sottolineato da Maia et al. (2016), è fondamentale che la valutazione del rischio avvenga in primo luogo durante la pianificazione strategica, ossia prima della formulazione della strategia stessa. In questo senso, prima che vengano definiti gli obiettivi a lungo termine e la conseguente strategia di business, l'azienda dovrebbe

---

[111] Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2017. Enterprise Risk Management—Integrating with Strategy and Performance. Executive Summary. COSO, New York, NY.

[112] Fadun, O. S. (2013). Promoting 'Enterprise Risk Management' adoption in business enterprises: Implications and challenges. International Journal of Business and Management Invention, 2(1), 69-78

valutare i cosiddetti *pre-strategy risks*, ossia tutti quei rischi a cui l'azienda può essere esposta nel caso in cui dovesse scegliere di implementare una certa strategia piuttosto che un'altra. Il management infatti dapprima valuta diverse alternative strategiche funzionali al raggiungimento degli obiettivi di performance e, in un momento successivo, include i rischi derivanti da ognuna di queste alternative in un processo di valutazione, al fine di determinare se i rendimenti potenziali siano commisurati ai rischi che ogni alternativa implica. In questo primo step potrebbe infatti risultare che un'iniziativa strategica implichi la presenza di rischi che vanno ad ostacolare il raggiungimento di obiettivi associati ad una strategia complementare.

Questo significa che nella pianificazione della strategia, l'impresa dovrebbe tenere conto del rischio[113] legato agli obiettivi che vuole perseguire, alla strategia che vuole implementare per raggiungerli e alle azioni a cui intende dare seguito: in questo modo il processo di risk management non è più indipendente ed estraneo alla pianificazione strategica, ma risulta una profonda integrazione dei processi in ragione della convergenza dell'obiettivo ultimo quale la creazione di valore per l'impresa: "*ERM is not stand-alone but is fully integrated with the organization's management, reporting, roles and responsibilities, right down to taking out the garbage— everything works as one. […] Integration of ERM is made possible since risk relates to uncertainty of achieving objectives and the goal of the general management of an organization is to achieve objectives. Objectives provide the glue for integration of ERM into the organization processes*[114]". Dello stesso pensiero Nagumo in Shenkir et al. (2010) "*Although it is tempting to view ERM and strategy formulation as independent of each other, they are properly seen as complementary activities. A strategy is in danger of failure if it is devised without identifying the attendant risks, and without an assessment and management of the risks. Along these lines, ERM implementation must commence with a holistic identification of risks tied to the company's strategy if it is to be complete*" e Shenkir et al. (2010) "*Integrating ERM with strategic planning forms the basis for a strategy-risk-focused organization*": ERM deve essere un processo inglobato e direttamente connesso alla strategia aziendale affinché l'impresa possa raggiungere i propri obiettivi a lungo termine e diventi quindi il propulsore della creazione di valore per l'impresa.

---

[113] Vale la pena notare che si parla di rischio nel suo senso duale: dalla definizione degli obiettivi strategici può derivare la presenza di una minaccia tanto quanto di un'opportunità

[114] Shortreed, J., Fraser, J., & Simkins, B. J. (2010). ERM frameworks. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp., 97-123.

Uno strumento efficace che permette l'integrazione tra obiettivi strategici e obiettivi di risk management è il Return Driven Strategy Framework[115]. Questo strumento descrive la gerarchia delle attività strategiche delle aziende con la performance migliore in termini di impatto finanziario e valore creato per gli azionisti. Sulla base delle attività svolte da tali aziende altamente performanti, sono stati creati undici principi e tre regole base, i quali insieme formano una gerarchia di attività interrelate che le imprese dovrebbero implementare al fine di incrementare la propria performance finanziaria. Nel momento in cui un'impresa utilizza tale strumento per valutare la strategia, automaticamente tiene in considerazione i rischi connessi, avviando di fatto un processo di integrazione tra strategic planning e ERM: l'obiettivo strategico va di pari passo con l'obiettivo del processo di risk management. Il management deve definire e allineare le attività di ERM all'obiettivo di creazione di valore per gli azionisti, ossia l'obiettivo ultimo dell'impresa. Le attività di risk management devono essere quindi giustificate in termini di creazione di valore, altrimenti, nel caso in cui quest'ultima non fosse legata alle attività di risk management effettivamente implementate, tali attività dovrebbero essere modificate per perseguire lo scopo ultimo.

L'importanza di ERM nel processo di pianificazione strategica è un tema sempre più attuale verso cui i più recenti studi tanto nella letteratura accademica quanto negli organismi istituzionali si stanno muovendo: un esempio è il Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), il quale nella sua ultima pubblicazione aggiornata "*Enterprise Risk Management - Integrating with Strategy and Performance*", evidenzia la gravità dell'eventualità che la strategia non sia allineata con la visione, i valori e la mission d'impresa e la conseguente necessità della presenza di un sistema di gestione del rischio che possa aiutare a superare tale limitazione attraverso l'integrazione del risk management nel strategic planning.
La garanzia di un'efficace integrazione di ERM nei processi aziendali e nella struttura organizzativa è resa possibile solo dall'esistenza di un Framework ad hoc che consenta di illustrare chiaramente le diverse fasi del processo e l'interazione delle specifiche componenti. Questa struttura verrà dettagliatamente presentata nel capitolo successivo.

---

[115] Beasley, M. S., Frigo, M. L., Fraser, J., & Simkins, B. J. (2010). ERM and its role in strategic planning and strategy execution. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 31-50.

Capitolo 3

La struttura di Enterprise Risk Management

Introduzione

"*ERM seeks to strategically consider the interactive effects of various risk events with the goal of balancing an enterprise's portfolio of risks to be within the stakeholders' appetite for risk. The ultimate objective is to increase the likelihood that strategic objectives are realized and value is preserved and enhanced*"[116].

La necessità di allargare le competenze e l'ambito di applicazione del risk management, coinvolgendo nel processo tutti i livelli dell'organizzazione, presuppone la definizione di una struttura ad hoc che permetta il collegamento e l'integrazione di tutte quelle componenti che insieme rappresentano il fondamento per un'efficace implementazione di Enterprise Risk Management: "*ERM emerges as a framework or structured approach combining*

[116] Beasley, M. S., Frigo, M. L., Fraser, J., & Simkins, B. J. (2010). ERM and its role in strategic planning and strategy execution. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 31-50.

strategies, resources, technology, and knowledge to assess and manage the uncertainties that various enterprises face as value is being generated"[117].

Nel suo approccio tradizionale, il risk management viene qualificato come un processo caratterizzato da tre fasi, quali l'identificazione del rischio, la misurazione del rischio e il trattamento del rischio, senza la considerazione di ulteriori elementi quali ad esempio la cultura dell'impresa, il risk appetite, il livello di tolleranza al rischio, in realtà fondamentali per un risk management integrato.

Il modello di Enterprise Risk Management permette di superare tali limitazioni, ponendosi come un approccio molto più ampio che coinvolge tutta l'impresa in ogni sua attività, dalle politiche di corporate governance alle azioni dei manager delle singole funzioni:"*The goal of ERM is to ensure that structures, processes, and communications are in place to promote the achievement of the following three critical elements of ERM: Risk governance oversight and leadership; risk identification assessment, mitigation and monitoring; and risk quantification and reporting*"[118].

Nonostante nella letteratura e nella pratica esistano innumerevoli strutture a cui si può fare riferimento, in questo lavoro verrà proposta una rielaborazione del framework ISO 31000[119], con il tentativo di focalizzarsi sulle caratteristiche che hanno una maggiore importanza per la comprensione di quello che è ERM.

La figura 3.1 illustra il processo di risk management in senso stretto integrato con alcune componenti chiave che caratterizzano l'impresa. L'impresa ha la possibilità di scegliere se aderire o meno ad un framework di riferimento, a seconda di quale meglio si adatta alla sua visione della realtà. Prima di procedere all'identificazione, misurazione, valutazione e il successivo più consono trattamento del rischio, è necessario definire delle linee guida, quali: la definizione di un linguaggio comune e riconosciuto all'interno dell'organizzazione; la definizione degli obiettivi aziendali e l'allineamento con la pianificazione strategica; la creazione di una risk-aware culture; la definizione del risk appetite e di un livello di tolleranza sulla base del quale valutare successivamente il rischio; la delineazione di ruoli e responsabilità. Una volta stabilite le azioni necessarie alla

---

[117] Hoffman in Fadun, O. S. (2013). Promoting 'Enterprise Risk Management' adoption in business enterprises: Implications and challenges. *International Journal of Business and Management Invention*, *2*(1), 69-78

[118] Fraser, J., & Simkins, B. J. (2010). Enterprise Risk Management: Current Initiatives and Issues. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 479-503

[119] Di cui si parlerà in dettaglio in seguito

gestione il rischio, si devono attivare delle modalità adeguate di monitoraggio dell'intero processo e comunicazione.

Figura 3.1 Il framework di ERM
Fonte: rielaborazione personale da ISO 31000:2009 Risk Management Framework

Occorre sottolineare che il processo di ERM è un processo dinamico e ciclico, dal momento che deve riflettere i cambiamenti continui che avvengono tanto all'esterno quanto all'interno dell'impresa.

In questo capitolo si introdurranno dapprima i Framework di riferimento per Enterprise Risk Management, che fungono da cornice per l'intero sistema; nei successivi paragrafi invece si darà ampio spazio per l'approfondimento delle componenti del framework. Infine, si presenteranno i principali limiti del processo di ERM e i possibili sviluppi futuri.

3.1 STANDARD E FRAMEWORK DI RIFERIMENTO

Le istituzioni internazionali e le organizzazioni che si occupano di risk management negli ultimi decenni hanno sviluppato standard finalizzati a chiarire e formalizzare più precisamente il processo di risk management, in risposta alla necessità di integrazione del rischio nella più complessa governance aziendale.

Gli standard in generale sono uno strumento che delinea i principi base del processo, senza comunque togliere la possibilità alle imprese di adattamenti coerenti con la propria struttura organizzativa e la realtà vissuta[120]. Ogni standard definisce un approccio più o meno generale a ERM, ossia definisce un framework. Un framework - spesso fatto coincidere il termine standard - fornisce una guida, delle linee guida o una panoramica su attività collegate tra loro al fine di facilitare l'approccio verso la realizzazione di un obiettivo specifico. In questo contesto, la presenza di un framework aiuta l'implementazione di ERM, dal momento che si pone come un insieme di attività funzionali specifiche per l'organizzazione e le definizioni a esse associate, che aiutano a definire l'intero sistema di risk management[121].

Nella Tabella 3.1 sono elencati alcuni dei più importanti framework su ERM che si sono sviluppati e sono stati adottati nel mondo.

Standard	Istituzione	Anno
CAN/CSA-Q850-97: Risk Management: Guideline for Decision-makers	Canadian Standards Association (CSA)	1997
BS 6079-3:2000: Project Management – Part 3: Guide to the Management of Business-related Projects Risk	British Standards Institution (BSI)	2000
BS IEC 62198:2001	British Standards (BS)	2001
IEEE Standards 1540-2001: Standard for Software Life Cycle processes - Risk Management	Institute of Electrical and Electronic Engineer, USA	2001

[120] Occorre evidenziare che l'adesione agli standard da parte delle imprese non finanziarie è volontaria, seppur fortemente consigliata

[121] Dafikpaku, E., Eng, M. B. A. B., & Mcmi, M. (2011, March). The strategic implications of enterprise risk management: a framework. In *Trabajo presentado en el ERM Symposium, Washington, DC.*

JIS Q2001:2001 (E): Guidelines for Development and Implementation of Risk management System	Japanese Standards Association (JSA)	2001
CEI/IEC 62198:2001: International Standard, Project Risk Management: Application Guidelines	International Electrotechnical Commission, Switzerland	2001
Risk Management Standard	Institute of Risk Management (IRM)/ National Forum for Risk Management in the Public Sector (ALARM)/ Association of Insurance and Risk Managers (AIRMIC), UK	2002
FERMA Standard: 2003	Federation of European Risk Management Associations (FERMA)	2003
AS/NZA 4360:2004: Risk Management	Standards Australia/Standards New Zealand	2004
Risk Analysis and Management for Projects (RAMP)	Institute of Civil Engineers *et al.*	2005
APM Body of Knowledge	Association for Project Management (APM)	2006
Management of Risk (M_o_R): Guidance for Practitioners	Office of Government of Commerce, UK	2007
A Guide to the Project Management Body of Knowledge(PMB0K Guide)	Project Management Institute (PMI), USA	2008
BS31100:2008	British Standard, UK	2008
ISO31000:2009 Risk Management - Principles and Guidelines	International Standard Organisation (ISO)	2009
COSO Enterprise Risk Management - Integrating Strategies and Performance	Committee of Sponsoring Organisations of the Treadway Commission	2017

Tabella 3.1 ERM Frameworks
Fonte: Adattamento da Fadun (2013)

Lo standard Australian/New Zealand per il risk management è di fatto il precursore di un framework funzionale all'implementazione di ERM, per la prima volta pubblicato nel 1995 (e poi aggiornato nel 2004). Quegli anni infatti hanno visto una crescente enfasi sulla governance, il rischio, il sistema di controlli interni con conseguenti importanti pubblicazioni in merito all'integrazione dei processi di risk management e alla corporate

governance. Nonostante la quantità di Standard ad oggi esistenti, quelli che hanno ricevuto maggiore consenso e avuto conseguente ampia diffusione sono ISO 31000 Framework e COSO ERM Framework[122]. Occorre evidenziare che il proseguo della trattazione si baserà sui principi e le componenti di ERM che contraddistinguono questi due framework in particolare.

3.1.1 COSO Enterprise Risk Management Frameworks

Il Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) è un'organizzazione di risk management dedicata a migliorare la qualità della comunicazione finanziaria attraverso etica di business, sistemi di controllo interno efficaci e corporate governance. COSO è nota per aver sviluppato inizialmente nel 1992 il report "*Internal Control - Integrated Framework*", ossia una guida integrata con lo scopo di aiutare le organizzazioni nello sviluppo e miglioramento dei sistemi di controllo interni e con l'obiettivo di integrarli ai processi, alle politiche e ai regolamenti esistenti nei vari Paesi. La guida è stata aggiornata nel 2009 e successivamente nel 2013[123].
Nel 2004, l'organizzazione ha presentato il framework "*COSO Enterprise Risk Management - Integrated Framework*"[124], in risposta da un lato alla sempre più evidente importanza del risk management in relazione alla performance aziendale; dall'altro alla necessità di un sistema che efficacemente potesse identificare, valutare e gestire il rischio. Il Framework proposto ha lo scopo di facilitare il raggiungimento degli obiettivi dell'organizzazione, aumentare la performance aziendale e minimizzare le perdite, attraverso l'allineamento con il sistema di gestione del rischio.
La premessa di base è che ogni organizzazione esiste al fine di creare valore per i suoi azionisti: il valore è massimizzato quando la strategia e gli obiettivi da raggiungere sono allineati al processo di risk management, il che garantisce un equilibrio tra crescita e rischi ad essa connessi. Secondo il Framework, ERM:

---

[122] Cfr Damodaran et al. (2016) e KPMG Advisory (2012)

[123] coso.org

[124] Il report "Internal Control - Integrated Framework" non deve considerarsi sostituito dal nuovo ERM framework. Come affermato nello stesso report infatti, *"Internal control is an integral part of enterprise risk management. This enterprise risk management framework encompasses internal control, forming a more robust conceptualization and tool for management."*

- permette di allineare il risk appetite e la strategia aziendale: il management deve considerare la propensione al rischio dell'impresa al fine di valutare le alternative strategiche, definire gli obiettivi e sviluppare meccanismi atti a gestire i rischi connessi;

- aumenta le alternative possibili nella fase di trattamento del rischio;

- aiuta a minimizzare le perdite e massimizzare le opportunità derivanti dagli eventi rischiosi;

- facilita una risposta efficace e integrata alla moltitudine di rischi a cui l'impresa è esposta;

- migliora l'allocazione delle risorse e la valutazione dei fabbisogni di capitale sulla base delle informazioni ottenute.

Il modello di ERM consiste in otto componenti, quali: ambiente interno, ossia l'insieme delle politiche di rischio dell'azienda che includono la filosofia di rischio, la tolleranza al rischio, la mission aziendale; la definizione degli obiettivi, i quali permettono di perseguire la mission aziendale e sono coerenti con la propensione al rischio dell'azienda; l'identificazione degli eventi che possono ostacolare il raggiungimento degli obiettivi; la misurazione e la valutazione del rischio; la decisione di trattamento del rischio; l'attività di controllo e monitoraggio dei rischi; la comunicazione delle informazioni; il monitoraggio dell'intero processo.

Il modello è considerato molto flessibile in ragione del fatto per cui può essere applicato tanto all'intero processo di gestione del rischio aziendale, quanto alle singole unità di business o sotto-funzioni aziendali, sottolineando il coinvolgimento di tutti i livelli aziendali nella realizzazione del processo ERM.

Nonostante il suo livello di dettaglio e il suo contributo all'emergente interesse per un modello di gestione integrata, il COSO ERM Framework è stato ampiamente criticato tanto in letteratura[125] quanto nella pratica[126]. Tra i principali limiti: il focus è interno e il contesto in termini di fattori interni ed esterni non è delineato; i rischi sono considerati alla stregua di eventi, senza alcuna menzione all'effetto dell'incertezza sugli obiettivi né alle opportunità; la gestione del rischio è trattata solo sotto una luce negativa, nonostante il riferimento teorico allo sfruttamento delle opportunità; molti termini vengono usati in

---

[125] Dermot Williamson (2007). The COSO ERM framework: a critique from systems theory of management control, *International Journal of Risk Assessment and Management*, 7(8), pp 1089-1119

[126] Canada Survey (2007): na.theiia.org/standardsguidance/Public%20Documents/ IIA_Risk_Summit_Practitioner_Answers.pdf

contesti diversi, creando confusione; manca un riferimento pratico alle modalità di implementazione dell'integrazione tra ERM e strategic planning.

Queste limitazioni e, in particolare, la scarsa considerazione del processo di integrazione ora menzionato hanno portato il COSO ad una completa revisione del ERM Framework e alla successiva pubblicazione nel 2017 del Framework "Enterprise Risk Management - Integrating Strategies and Performance". Fermo restando la filosofia del precedente report "*value is maximized when management sets strategy and objectives to strike an optimal balance between growth and return goals and related risks, and efficiently and effectively deploys resources in pursuit of the entity's objectives",* il nuovo framework si propone di favorire l'allineamento tra gli obiettivi di performance e ERM; presenta nuovi approcci al rischio finalizzati al raggiungimento degli obiettivi in un contesto in cui la complessità del rischio e del business è in continuo mutamento; fornisce gli strumenti per allineare ERM con le aspettative degli stakeholder; evidenzia l'importanza di ERM nel processo di strategic planning, enfatizzando la visione globale di ERM in ragione del fatto che il rischio gioca un ruolo fondamentale in termini di impatto sulla strategia e la performance nell'intera organizzazione.

Il nuovo Framework non è più caratterizzato da otto componenti, ma il modello assume la figura di un processo basato su principi, organizzati in cinque componenti:

- Governance and Culture: il ruolo della governance è quello di definire delle linee guida per l'organizzazione, rinforzando l'importanza e stabilendo le responsabilità di supervisione per ERM. La cultura invece permea l'organizzazione in termini di valori etici, comportamenti e consapevolezza del rischio;
- Strategy and Objective-Setting: ERM, strategia e obiettivi lavorano insieme nel processo di pianificazione strategica. La propensione al rischio viene identificata e allineata con la strategia in essere; gli obiettivi strategici costituiscono la base per identificare, valutare e rispondere al rischio;
- Performance: i rischi possono ostacolare la realizzazione della strategia e devono essere gestiti prioritariamente sulla base dell'impatto che hanno coerentemente con la propensione al rischio. L'organizzazione sceglie il trattamento più consono, avendo una visione di portafoglio dei rischi che ha deciso di assumere;
- Review and Revision: attraverso un processo di revisione l'organizzazione può conoscere quanto bene le componenti di ERM funzionano, con la conseguente potenziale necessità di effettuare dei cambiamenti nel processo;

- Information, Communication, and Reporting: ERM richiede un continuo scambio di informazioni da fonti interne ed esterne, che poi diffonde a tutti i livelli dell'organizzazione.

3.1.2 ISO 31000:2009 Risk Management - Principles and Guidelines

In ragione delle limitazioni che molti hanno trovato nel Framework di ERM proposto da COSO[127], il Framework ISO 31000 *Risk Management - Principles and Guidelines* viene considerato come best practice tra i framework presenti[128]. La sua ampia diffusione è probabilmente dovuta a più fattori: in particolare è forte il contributo di un team di professionisti di risk management ed esperti di standard internazionali provenienti da più di 30 Paesi; l'integrazione dei principi fondamentali degli standard esistenti quali AS/NZS Risk Management 4360 e COSO ERM Framework; infine, la semplicità dei concetti, dei termini e delle definizioni usate e la sua adattabilità a qualsiasi organizzazione pubblica o privata in qualsiasi settore di attività.
Lo scopo principale del Framework ISO 31000 è lo sviluppo, l'implementazione e il continuo miglioramento di una struttura di riferimento di risk management finalizzata ad integrare il processo di gestione del rischio nella governance complessiva dell'organizzazione, nella strategia e nella pianificazione, dei processi di reporting, nelle politiche, nei valori e nella cultura, coerentemente in tutta l'organizzazione[129].
Lo standard si esplica in tre pilastri: *Principles, Framework* e *Process*.
Tra i principi cardine del risk management (*Principles*) vale la pena di menzionare: la creazione di valore; l'integrazione di tutti i processi aziendali e decisionali, ad ogni livello dell'organizzazione; la considerazione di tutte le informazioni disponibili quali dati storici, esperienza, feedback degli stakeholder; l'adattamento allo specifico contesto, il dinamismo e la ciclicità. In questa parte vengono anche definiti chiaramente i termini utilizzati, limitando in questo modo la probabilità che si generi confusione.

---

[127] "*While COSO is the most read resource […], it does not appear to be the most useful for actual practice at this time. Anecdotal input from informal surveys and roundtables indicate that COSO is written in a style that is hard to read and to absorb. It is our belief that many readers give up part way through and therefore do not refer to COSO or use its ideas in practice*" (Fraser et al., 2008)

[128] Shortreed, J., Fraser, J., & Simkins, B. J. (2010). ERM frameworks. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp., 97-123.

[129] Damodaran, A., & Roggi, O. (2016). Elementi di finanza aziendale e risk management. La gestione d'impresa tra valore e rischio. Maggioli Editore

Il secondo pilastro (*Framework*) costituisce una struttura che permette di integrare la gestione ordinaria aziendale con il processo di risk management. Si esplicita in quattro componenti interrelate tra loro:

- Mandate and Commitment: rappresenta l'impegno della Governance nella definizione di una pianificazione strategica rigorosa che permetta di ottenere il coinvolgimento di tutti i livelli aziendali;
- Design of Framework for Managing Risk: dopo aver analizzato il contesto in cui opera l'organizzazione, vengono definiti gli obiettivi di risk management che l'organizzazione vuole perseguire e un sistema di controllo interno ad hoc sui rischi. Il processo di risk management viene integrato con gli altri processi aziendali;
- Implementing Risk Management: si esaurisce nell'effettiva implementazione del framework;
- Monitoring and Review of the Framework: assicura che il processo di ERM continui a supportare l'organizzazione anche grazie al confronto con indicatori di risultato;
- Continual Improvement of the Framework: vede il continuo miglioramento dei processi e politiche sulla base dei risultati ottenuti.

L'ultimo pilastro è costituito dal *Process*, il quale si focalizza su quello che è stato chiamato in questa sede processo di risk management in senso stretto. Invero, questo pilastro si esplica nel processo di gestione del rischio caratterizzato dall'individuazione dei rischi e dalla determinazione del contesto, nella successiva definizione degli obiettivi aziendali e nell'identificazione, misurazione e trattamento del rischio e il conseguente monitoraggio. Mentre esiste solo un Framework a livello dell'organizzazione, esistono tanti risk management Processes quante sono le posizioni manageriali.

È evidente come, seppur con un approccio alquanto differente, entrambi i Framework concordino nel sottolineare l'importanza del risk management come parte integrate della gestione strategica, della cultura d'impresa e dell'intera organizzazione e come processo sistematico funzionale al raggiungimento degli obiettivi preposti. Il ruolo di ERM non è pertanto solo quello di avviare una gestione dei rischi efficace ed efficiente, ma anche di integrare la definizione degli obiettivi, la risk management policy, i ruoli e le responsabilità nei processi di strategic planning, nelle pratiche aziendali e in tutti i livelli dell'organizzazione.

Di conseguenza, riconoscendone l'importanza, si è deciso di approfondire tali componenti principali che concorrono alla formazione del framework di ERM: la definizione di una Risk Management Policy; i ruoli e le responsabilità della corporate governance in ERM; il processo di identificazione, misurazione, valutazione del rischio e il conseguente trattamento; il monitoraggio del rischio e reporting del profilo di rischio dell'organizzazione.

3.2 DEFINIZIONE DI UNA RISK MANAGEMENT POLICY

Il contesto di risk management viene inserito all'interno del più ampio processo di definizione degli obiettivi e delle politiche dell'organizzazione e quindi del contesto organizzativo nella sua interezza.

Prima di tracciare i confini del contesto di risk management all'interno del quale verranno definite le politiche e le finalità del risk management, l'organizzazione deve definire il contesto generale in cui opera, individuando i fattori esterni ed interni al fine di costruire un processo di risk management efficace ed efficiente.

In primis, l'organizzazione analizza il contesto esterno che comprende tutti i fattori al di fuori del controllo dell'impresa che devono essere tenuti in considerazione in ragione dell'influenza potenzialmente esercitata, quali: le condizioni di mercato, la competizione del settore, i trend tecnologici, i potenziali impatti ambientali e climatici, l'ambiente politico e legislativo, i fattori legati alla globalizzazione, le aspettative e i bisogni degli stakeholder e qualsiasi altro fattore (minaccia od opportunità) che possa avere un impatto rilevante sugli obiettivi e sulle attività di risk management.

Particolare attenzione deve essere data ai regolamenti e ai requisivi legislativi che il Paese in cui l'organizzazione opera può richiedere vengano rispettati. Lo sviluppo delle politiche di risk management risente infatti dell'influenza di linee guida di corporate governance e obblighi generali posti dalla legislazione (driver normativi) e da organismi istituzionali, funzionali a ricercare il miglioramento dei processi di risk management e di risk reporting. Per citarne alcuni[130]: Sarbanes-Oxley Act e NYSE Corporate Governance Rules negli USA; Combined Code e Corporate Governance Code nel Regno Unito; Guidance on

[130] Tali regolamenti si riferiscono alle organizzazioni non finanziarie. Esistono invero ulteriori regolamenti e un'ampia Legislazione per tutte le financial firms sviluppata dalle principali istituzioni nazionali e internazionali quali il Comitato di Basilea, OSFI (Canada), FSA (UK), S&P (USA).

Control (CoCo report) in Canada; Dutch Corporate Governance Code (Tabaksblat Code) in Olanda; Codice di Autodisciplina in Italia[131].
Nella definizione del contesto interno invece, l'azienda guarderà alla complessità della struttura organizzativa in termini di dimensioni, numero di unità di business, numero di Paesi in cui opera, grado di integrazione verticale, risorse e capacità possedute e qualsiasi altro fattore interno da cui possa originare un rischio. È proprio in questa fase che l'impresa stabilisce la propria mission e avvia il processo di pianificazione strategica. L'organizzazione deve infatti stabilire la propria strategia e gli obiettivi ad essa correlati prima di procedere all'identificazione del rischio: senza il focus iniziale su tali elementi fondamentali, l'organizzazione non ha modo di conoscere come il processo di risk management si possa allineare alle finalità dell'organizzazione, né tanto meno sapere se i rischi a cui è esposta siano rilevanti o meno nell'ostacolare la realizzazione degli obiettivi.
Gli obiettivi dell'organizzazione che ERM si propone di aiutare a realizzare possono essere classificati in[132]: strategici, operativi (utilizzo efficace ed efficiente delle risorse), di reporting (affidabilità, tempestività e significatività della comunicazione) e di compliance (conformità a leggi e regolamenti).

Una profonda comprensione del contesto interno ed esterno in cui l'impresa opera è necessaria al fine di stabilire coerentemente i parametri all'interno dei quali il rischio deve essere gestito. Di conseguenza, sulla base del contesto organizzativo così decritto, l'organizzazione può delineare i confini del contesto di risk management, il quale figura politiche e obiettivi in funzione dei quali viene implementato il processo di risk management nell'organizzazione: quest'ultimo infatti deve essere coerente con gli obiettivi che sono stati prefissati e le politiche aziendali definite a priori, ma soprattutto con la mission dell'impresa e i suoi valori. Tali politiche e obiettivi vengono a formare quello che si può qualificare come Risk Management Policy.
La Risk Management Policy, che è proprio il risultato dell'analisi del contesto, è un insieme di linee guida che viene deciso dal Consiglio di amministrazione o dal top

[131] Occorre sottolineare che la compliance può diventare l'obiettivo principale dell'organizzazione, tanto che questa può arrivare a tralasciare il reale focus che è la definizione del processo di risk management. Le organizzazioni potrebbero infatti considerare l'allineamento ai regolamenti come la vera implementazione del risk management, senza quindi di fatto attuare un'integrazione del processo nel resto dell'organizzazione (Fraser, 2016).

[132] Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2004. Enterprise Risk Management—Integrated Framework. COSO, New York, NY.

management, anche prima di qualsiasi altra policy imprenditoriale così ad indicare la forte influenza su tutte le decisioni successive dell'organizzazione.

Gli elementi chiave di una Risk Management Policy rappresentano l'approccio dell'organizzazione al risk management e possono essere rappresentati dalla (ma non si esauriscono nella)[133]:

- definizione dei principi chiave, caratterizzati dalla presenza di una visione dei rischi aziendali in un'ottica di portafoglio; dall'integrazione del processo di risk management tanto nella pianificazione strategica e di business, quanto in tutti i processi di decision-making; dalla responsabilità di tutti i livelli dell'organizzazione nei confronti di una gestione efficace ed efficiente del rischio;
- definizione dei termini chiave e la presenza di una common language che sia diffusa e condivisa dall'intera organizzazione;
- creazione di una risk-aware culture e definizione della propensione al rischio dell'impresa e la successiva quantificazione di livelli di tolleranza al rischio, sulla base dei quali verranno valutati e tratti i rischi;
- definizione dei ruoli e le responsabilità chiave del Consiglio di amministrazione, del Comitato di Audit, del CEO, del CFO, del CRO ecc. nel processo di risk management: sebbene il processo di risk management sia responsabilità dell'intera organizzazione, come appena affermato, il Board o le figure da esso delegate giocano il ruolo fondamentale di supervisionare tutto il processo per assicurarsi che sia rispettata la visione integrata dei rischi aziendali;
- rappresentazione della struttura del processo di individuazione, misurazione, valutazione e trattamento del rischio e delle metodologie che devono essere seguite in ogni fase.

Di conseguenza, "*The [Risk Management Policy] is meant to provide a structure […] in order to facilitate communications across the entities and functions, promote consistency, and the use of best practices, creating a unified view of risk, and helping incorporate risk in strategy considerations*"[134]: una Risk Management Policy efficace fornisce gli input necessari a perseguire gli obiettivi di risk management.

---

[133] Fraser, J. R. (2016). The role of the board in risk management oversight. The Handbook of Board Governance: A Comprehensive Guide for Public, Private, and Not-for-Profit Board Members, 283-313

[134] Perkins in Fraser, J., & Simkins, B. J. (2010). Enterprise Risk Management: Current Initiatives and Issues. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 479-503

3.2.1 Un Linguaggio Comune

"*The introduction of a common risk language […] is the first step in ensuring that the organization follows a uniform process to examine its risks thoroughly and consistently*"[135].

In un'ottica di gestione integrata del rischio e nell'ambito di definizione della Risk Management Policy, l'organizzazione dovrebbe sviluppare una terminologia del rischio adeguata, attraverso una sorta di glossario[136] da diffondere a tutti i livelli aziendali in modo tale che chiunque - dal board ai manager delle sub-unità di business - comprenda il significato dei termini utilizzati e li adotti a sua volta: "*You do not have to call everything a risk, but it is important to make certain that when someone tale about customer satisfaction or inventory control everyone else in the room understands what that means and what its implications are for the business*"[137].

Tale approccio da una parte permette di evitare sia eventuali ambiguità che potrebbero sorgere nell'interpretazione dei concetti sia i conseguenti fraintendimenti; dall'altra parte contribuisce ad una comunicazione più efficiente tra unità, funzioni e dipartimenti, che porta a sua volta a una più efficace implementazione di ERM.

La presenza di un linguaggio comune e condiviso da chiunque all'interno dell'organizzazione è necessaria in modo particolare per le nozioni di rischio, valutazione del rischio, gestione del rischio, ERM, probabilità, impatto, rischio residuo, risk appetite e risk tolerance[138]. Di fondamentale importanza è che l'azienda fornisca una definizione chiara e precisa di quello che è per lei il rischio: come è stato più volte ripetuto nel corso del primo capitolo, tenuto conto della molteplicità di nozioni esistenti, è compito dell'azienda definire la propria visione del rischio coerente con la propria realtà ("*Each company's definition of risk derives from that firm's business objectives*"[139]).

---

[135] DeLoach, James W & Arthur Andersen (Firm) (2000). Enterprise-wide risk management : strategies for linking risk and opportunity. Financial Times Prentice Hall, London

[136] Fadun, O. S. (2013). Promoting 'Enterprise Risk Management' adoption in business enterprises: Implications and challenges. *International Journal of Business and Management Invention*, *2*(1), 69-78

[137] DeLoach, James W & Arthur Andersen (Firm) (2000). Enterprise-wide risk management : strategies for linking risk and opportunity. Financial Times Prentice Hall, London

[138] Fraser, J. R., & Simkins, B. J. (2016). The challenges of and solutions for implementing enterprise risk management. *Business Horizons*, *59*(6), 689-698.

[139] Fraser, J. R., & Simkins, B. J. (2016). The challenges of and solutions for implementing enterprise risk management. *Business Horizons*, *59*(6), 689-698.

3.2.2 Risk-Aware Culture

La creazione di una risk-aware culture (letteralmente: cultura della consapevolezza del rischio) nell'organizzazione è funzionale a garantire che il processo di risk management si consolidi all'interno dell'organizzazione.

La definizione di cultura muove dalla domanda "Che cosa determina il modo in cui le decisioni sono prese nell'organizzazione?", che nel contesto in esame di ERM si riferisce all'impatto che ha sulle decisioni di business[140]. La presenza di una cultura forte è quella in cui le decisioni sono prese in modo disciplinato, ossia tenendo in considerazione il rischio e i benefici in modo consapevole e informato. Questo significa che il rischio viene evitato o viene intrapreso sulla base di un processo studiato, in cui il decision-maker è consapevole delle politiche e linee guida tracciate in relazione al risk management.

Tale processo garantisce che vengano considerati tutti gli fattori rilevanti con lo scopo ultimo di ottimizzare il beneficio in termini di risk-taking dell'organizzazione[141].

L'obiettivo principale di una risk-aware culture è garantire che le decisioni in tutta l'organizzazione - dall'ambito della pianificazione strategica alle scelte quotidiane delle sub-unità di business - siano prese nell'ottica di perseguire:

- l'identificazione e la valutazione di tutti i rischi in relazione alle attività correnti e potenziali future;
- una comunicazione chiara e trasparente dei rischi attuali e potenziali;
- la considerazione del rischio in ogni decisione di business: una risk-aware culture consolidata permette all'organizzazione di prendere decisioni risk-adjusted.

Nel caso in cui tali obiettivi vengano meno, è possibile affermare che l'organizzazione non implementa un processo di ERM efficace[142].

Il compito di definire la cultura del rischio dell'organizzazione spetta al board o al top management attraverso la promozione o la dissuasione di determinati comportamenti che vengono posti in essere dai decision-makers: "*this places risk culture at the intersection of*

---

[140] Brooks, D.W. (2010). Creating a Risk.Aware Culture. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 87-95

[141] Brooks, D.W. (2010). Creating a Risk.Aware Culture. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 87-95

[142] Brooks, D.W. (2010). Creating a Risk.Aware Culture. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 87-95

behavior [management] and risk management"[143]. Inoltre un "*top-to-bottom risk training*" è necessario affinché chiunque familiarizzi con le politiche e le finalità del risk management che si vogliono implementare.

Di conseguenza una risk-aware culture diventa espressione dei comportamenti assunti e del rischio quale elemento fondamentale da considerare nei processi di decision making a qualsiasi livello dell'organizzazione.

3.2.3 Propensione e Tolleranza al Rischio: Risk Appetite e Risk Tolerance

"*A risk appetite statement resides at the heart of an effective risk management program and is linked to the organization's overall risk management philosophy and strategic ambition*"[144].

La definizione del *risk appetite* da parte delle organizzazioni è considerata un'attività fondamentale per l'implementazione di ERM[145]; tuttavia tale attività è particolarmente difficile in ragione della mancanza di consenso su cosa esattamente è *risk appetite* e su come dovrebbe essere sviluppato. Invero, molte delle nozioni fornite - principalmente dagli organismi istituzionali - sono vaghe, ambigue e talvolta contraddittorie se si aggiunge che l'espressione "*risk tolerance*" viene spesso utilizzata come sinonimo di *risk appetite*.

Nella tabella seguente (Tabella 3.2) sono rappresentate le definizioni di *risk appetite* e *risk tolerance* date da alcuni organismi istituzionali:

	Risk Appetite	**Risk Tolerance**
COSO (2004)	The degree of risk, on a broad-based level, that a company or other entity is willing to accept in pursuit of its goals —- The amount of risk an entity is willing to accept in pursuit of value	[It] relates to the entity's objectives. Risk tolerance is the acceptable level of variation relative to achievement of a specific objective

[143] EY ERM

[144] National Association of Corporate Directors in Quail, R. (2012). Defining your taste for risk. *Corporate Risk Canada*, 24-30.

[145] Quail, R. (2012). Defining your taste for risk. *Corporate Risk Canada*, 24-30.

British Standards (2008)	Amount and type of risk that an organisation is prepared to seek, accept or tolerate	Organisation's readiness to bear the risk after risk treatments in order to achieve its objectives
ISO guide 73 (2009)	The amount and type of risk that an organization is willing to pursue or retain	Organization's or stakeholder's readiness to bear the risk after risk treatment in order to achieve its objectives
Basel Committee (2011)	A high level determination of how much risk a firm is willing to accept taking into account the risk/return attributes; it is often taken as a forward looking view of risk acceptance	A more specific determination of the level of variation a bank is willing to accept around business objectives that is often considered to be the amount of risk a bank is prepared to accept

Tabella 3.2 Definizioni di Risk Appetite e Risk Tolerance
Fonte: elaborazione personale da Quail (2012)

La principale confusione che deriva da queste definizioni risiede nel fatto che: in primo luogo, il COSO fornisce due diverse definizioni di *risk appetite*, senza alcuna motivazione o spiegazione della possibile differenza tra "*degree of risk*" e "*amount of risk*"; in secondo luogo, sebbene esistano due diverse definizioni - anche se non chiare - di *risk appetite* e *risk tolerance*, il Comitato di Basilea afferma nello stesso report che "*in this document the terms are used synonymously*", generando ancora più confusione.

Nonostante tali difficoltà terminologiche, nella pratica ogni organizzazione esprime di fatto il proprio *risk appetite*, sia che venga riconosciuto esplicitamente come tale sia che venga taciuto. Il *risk appetite* infatti rappresenta la visione della realtà da parte dell'organizzazione, ossia come essa si pone di fronte ad una decisione. In altre parole, è il propulsore che guida le sue scelte strategiche e delimita fino a dove l'organizzazione si vuole spingere al fine di perseguire il proprio scopo.
Il *risk appetite* costituisce il determinante della strategia dell'impresa, delle modalità usate e delle azioni poste in essere al fine di perseguire gli obiettivi strategici, in termini di sfruttamento dei rischi/eliminazione dei rischi. Un'organizzazione con un basso *risk appetite* può scegliere di non cogliere un'opportunità che, seppur rischiosa, offre un alto rendimento; al contrario un'altra impresa può decidere di sfruttare quella stessa opportunità in ragione della propria propensione al rischio elevata.

Di conseguenza, dal momento che il *risk appetite* stabilisce il collegamento tra gli obiettivi strategici, la loro priorità e la mission dell'organizzazione, la definizione del *risk appetit*e deve avvenire a livello del Board e deve essere diffusa a tutti livelli dell'organizzazione. Nel processo di decision-making infatti, i manager devono conoscere e capire la propensione al rischio dell'impresa al fine di distinguere i rischi da sfruttare (opportunità da cogliere) da quelli da eliminare: questo permette di eliminare la soggettività nel successivo processo di risk management, dal momento che i manager possiedono una propria propensione al rischio che potrebbe non coincidere con quella effettiva dell'impresa.

Se è vero che il *risk appetite* è definito a livello strategico, la tolleranza al rischio è definita a livello "tattico": definire il livello di tolleranza al rischio implica chiarire il livello appropriato al quale un rischio deve essere gestito al fine di essere considerato accettabile: "*Setting risk tolerance clarifies what is (and what is not) an acceptable risk exposure. Clarity enables an organization to know with certainty what risk exposures it can take and what risk exposures it must avoid*"[146]. La *risk tolerance* non è costituita da un numero singolo, ma piuttosto come una scala di valori che rappresenta il grado di rischio target per ogni specifico obiettivo perseguito, il quale viene valutato singolarmente. Per ogni obiettivo infatti, i decision-maker dovrebbero chiedersi quale sia il grado di rischio che meglio riflette la mission, la visione e i valori dell'organizzazione e in quale misura l'azienda sia disposta a rischiare al fine di realizzare quel determinato obiettivo.

La presenza di una scala di valutazione permettere di dimostrare che l'impresa sta propriamente gestendo i rischi a cui è esposta, coerentemente con la propria propensione al rischio e lo scopo prefissato: "*Comparing helps an organization determine whether it is undermanaging - or conversely - overmanaging a given risk. It answers the question: Do we need to do more, or less, to manage this risk?*"[147].

In altre parole, il *risk appetite*, promotore della strategia e degli obiettivi aziendali, dovrebbe essere definito a livello corporate e diffuso a tutta l'organizzazione; sulla base della propensione al rischio dell'intera organizzazione vengono poi definiti dei livelli di tolleranza, utilizzati all'interno del processo di risk management per valutare l'effettiva

---

[146] Mylrea, K., Lattimore. (2010). How to Create and Use Corporate Risk Tolerance. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 141-154.

[147] Mylrea, K., Lattimore. (2010). How to Create and Use Corporate Risk Tolerance. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 141-154.

esposizione al rischio dell'impresa e gestirla di conseguenza tenendo a mente gli obiettivi che si vogliono perseguire. La definizione dei livelli di tolleranza richiede l'applicazione di un giudizio da parte del decision-maker che considera non solo la propensione al rischio dell'impresa e i suoi obiettivi, ma anche l'abilità dell'organizzazione di gestire il rischio, la capacità (in termini quantitativi) di assorbire l'impatto di potenziali perdite nel caso in cui il rischio venisse corso e la relazione costi/benefici del risk management.

3.2.4 Risk Criteria

La confusione terminologica tra *risk appetite* e *risk tolerance* generata dal COSO viene considerata come uno tra i principali inibitori di un'implementazione di successo di ERM[148]. Tale confusione è stata riconosciuta da ISO, che ha deciso di non utilizzare tali termini nel framework ISO 31000[149], adottando piuttosto un approccio più pratico e pragmatico che suggerisce alle organizzazioni di definire e adottare dei "*risk criteria*" come riferimento per decisioni *risk-based*[150].

ISO 31000 definisce i *risk criteria* come i termini di riferimento sulla base dei quali la significatività del rischio (oggetto di analisi) è valutato. In altre parole i *risk criteria* forniscono i mezzi sia per determinare ed esprimere la magnitudo di un rischio, sia per giudicare la sua significatività contro predeterminati livelli di preoccupazione, esaurendosi in regole procedurali interne definite dall'organizzazione prima che il processo di risk assessment abbia luogo.

Le caratteristiche dei risk criteria dipendono strettamente dalla natura degli obiettivi dell'organizzazione e dalla necessità dei decision-maker di implementare il processo di risk management, coerentemente con le politiche predefinite, al fine di prendere una certa decisione: "*Risk criteria should include anything and everything the organization values, has committed*

---

[148] Fraser, J. R., & Simkins, B. J. (2016). The challenges of and solutions for implementing enterprise risk management. *Business Horizons*, *59*(6), 689-698.

[149] Le definizioni di risk appetite e risk tolerance presentate in Tabella 2.3 sono proposte da ISO nella guida "Guide 73 Risk Management – vocabulary", pubblicata prima del framework ISO 31000, nel quale appunto è stato scelto di omettere tali termini.

[150] In realtà il framework ISO 31000 utilizza anche il termine "risk attitude", menzionato solo due volte nel report. Il significato di tale espressione può essere assimilato a quello di risk appetite.

to, and that is reflected in its objectives"[151]. Nonostante tale flessibilità, i risk criteria possiedono tre caratteristiche comuni:

- la presenza di metodi - siano essi qualitativi, quantitativi o semi-qualitativi - utilizzati per misurare impatto e probabilità dei rischi (il modo in cui i rischi devono essere valutati);
- la presenza di metodi usati per combinare impatto e probabilità di ogni singolo rischio in un'ottica aggregata, dalla quale risulta un unico livello di rischio aziendale: i rischi valutati ad ogni livello dell'organizzazione sono aggregati e comunicati a livello corporate;
- la definizione del livello al quale sia un certo rischio che il complesso dei rischi in ottica aggregata diventano accettabili o tollerabili.

Lo sviluppo di *risk criteria* favorisce la definizione di un linguaggio "di rischio" comune e aiuta ad eliminare la soggettività di valutazione che caratterizza il processo di risk management.

I *risk criteria* possono essere rappresentati attraverso una scala di valutazione (un esempio in Tabella 3.3), in cui ogni tipo di rischio viene confrontato al fine di determinare la sua significatività e permettere il riconoscimento delle priorità di trattamento funzionali ad una coerente ed efficiente allocazione delle risorse.

Scala	**Impatto**	**Azioni**
1 - Basso	Notevole diminuzione dei risultati	Gestibile
2 - Moderato	Materiale distruzione dei risultati	Possibilmente non accettabile Intervento del management preso in considerazione
3 - Alto	Distruzione significativa dei risultati	Non accettabile Intervento del management necessario
4 - Severo	Minaccia giustificata ai risultati operativi	Attenzione immediata del senior management
5 - Devastante	Minaccia alla sopravvivenza dell'azienda	Necessario intervento costante del senior management fino a risoluzione

Tabella 3.3 Risk criteria: la scala di impatto
Fonte: Rielaborazione da Aabo et al. (2010)

[151] Shortreed, J., Fraser, J., & Simkins, B. J. (2010). ERM frameworks. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp., 97-123

A titolo esemplificativo, ogni fonte potenziale di rischio classificata come 1 o 2, può essere considerata nei limiti della tollerabilità e quindi gestibile. Al contrario, la classificazione dei rischi in 3, 4 o 5 verrebbe considerata come intollerabile dall'organizzazione, con la conseguenza che ne dovrebbe essere data comunicazione ai livelli più alti e i rischi dovrebbero essere gestiti attivamente dal management al fine di essere riportati dentro i livelli di tolleranza (quindi ad una classificazione 1 o 2). Occorre sottolineare che non tutte le fonti di rischio sono facilmente ed adeguatamente riducibili entro i livelli di tolleranza: tali rischi (per lo più esterni) non controllabili dall'impresa appariranno quindi nel Risk Profile[152] come rischi residui.

A questo punto si comprende che i risk criteria sono concettualmente assimilabili alla risk tolerance definita in precedenza: sono utilizzati a livello dei singoli processi di decision-making, mentre a livello corporate l'organizzazione definisce la propria propensione al rischio e la definizione dei risk criteria coerente con essa: "*Deriving risk criteria in this way captures the organisation's attitude towards risk in terms of the consequences types chosen and the alignment of the levels for different consequences*"[153].

3.3 RISK GOVERNANCE: RUOLI E RESPONSABILITÀ

"*Everyone in an entity has some responsibility for enterprise risk management*[154]".

Un efficace ed efficiente implementazione di ERM, come più volte sottolineato, richiede un cambiamento significativo nella cultura aziendale e nella mentalità del management, che deve essere coinvolto in ERM a tutti i livelli dell'organizzazione. La componente critica per una efficace integrazione di ERM nell'azienda si esaurisce nel ruolo giocato dalla Corporate Governance, il quale è cresciuto sempre più di importanza negli anni successivi alla crisi economica e finanziaria del 2008: in questo senso, il focus sul risk management e il grado di coinvolgimento del Board nella supervisione del rischio (Risk Oversight) sono elementi la cui maggiore rilevanza viene riconosciuta anche dagli

---

[152] di cui si dirà nel paragrafo 3.5

[153] Quail, R. (2012). Defining your taste for risk. *Corporate Risk Canada*, 24-30.

[154] Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2004. Enterprise Risk Management—Integrated Framework. COSO, New York, NY

organismi istituzionali, che impongono requisiti che la governance aziendale deve rispettare[155].

La Risk Governance è quindi il fondamento di tutte le attività di risk management e spazia dalla definizione della strategia aziendale come risultato derivante dall'allineamento con il *risk appetite* dell'impresa, al grado di supervisione del rischio da parte del Board. Ne deriva che la struttura organizzativa dovrebbe essere studiata in modo tale da garantire un efficace ed equilibrato adempimento dei ruoli e delle responsabilità del Board of Directors[156] e dei Comitati delegati (Board Committees), del Management (e Senior Management) e dell'Internal Audit nel processo di ERM. Infatti, mentre il Board of Directors è il "proprietario" del processo di governance, la direzione e la supervisione degli aspetti quotidiani dell'attività d'impresa da parte del Board non è possibile: il Board deve contare su altre parti - manager, auditors, chief officers - che garantiscano l'adempimento delle sue responsabilità di governance: "*Boards of directors, senior management, internal auditors […] are the cornerstones of the foundation on which effective corporate governance must be built*"[157].

Nella tabella sottostante (Tabella 3.4) viene fatta una panoramica dei ruoli e delle responsabilità che si andranno ad approfondire in dettaglio.

---

[155] Un esempio è U.S. Securities and Exchange Commission (SEC) che nel 2010 ha imposto nuove regole, le quali affermano "*disclosure about the board's involvement in the oversight of the risk management process should provide important information to investors about how a company perceives the role of its board and the relationship between the board and senior management in managing the material risks facing the company. This disclosure requirement gives companies the flexibility to describe how the board administers its risk oversight function, such as through the whole board, or through a separate risk committee or the audit committee, for example*"; oppure Financial Reporting Council in U.K. che nella pubblicazione del Corporate Governance Code nel 2014 sottolinea che "*the board is responsible for determining the nature and extent of the principal risks it is willing to take in achieving its strategic objectives. The board should maintain sound risk management and internal controls systems*". (Fraser, 2016)

[156] ossia il Consiglio di Amministrazione

[157] Institute of Internal Auditors in Sobel, P. J., & Reding, K. F. (2004). Aligning corporate governance with enterprise risk management: melding enterprise risk management with governance means directors, senior management, internal and external auditors, and risk owners must work interdependently. *Management Accounting Quarterly*, *5*(2)

	Possiede responsabilità di Risk Management?	Ruolo principale ricoperto nella Risk Governance
Board of Directors	No	Determina l'indirizzo, assegna l'autorità e la supervisione del risk management al Senior Management
Senior Management	Si	Possiede la responsabilità primaria per ERM. Delega l'autorità del risk management e comunica i livelli di tolleranza ai risk owners. Comunica i risultati di performance e i piani di ERM al Board of Directors.
Risk Owners	Si	Assegna l'autorità di risk management specifica per business unit o funzioni aziendali ai manager e comunica i livelli di tolleranza ad altri decision-makers. Comunica i risultati di performance e i piani di ERM al Senior Management.
Internal Audit	No	Garantisce oggettivamente l'efficacia del risk management, del controllo e dei processi di governance nei confronti del Senior Management e del Board of Directors.

Tabella 3.4 Chi dovrebbe essere responsabile per cosa?
Fonte: rielaborazione da Sobel et al. (2004)

3.3.1 Board of Directors

Il Board of Directors gioca il ruolo principale di monitorare, guidare e supervisionare la strategia d'impresa e possiede la responsabilità di governance che si esaurisce nell'indirizzo e nel supporto del management in termini di realizzazione della strategia e perseguimento degli obiettivi aziendali.

Il Board prende parte al processo di ERM[158]:

- assicurando che la questione dei rischi sia costruita all'interno del processo di pianificazione strategia, considerando che cambiamenti nella strategia si riflettano in variazione del profilo di rischio dell'azienda;

[158] Cfr Sobel et al. (2004) e Fraser (2016)

- definendo, approvando e comunicando la Risk Management Policy, i risk criteria e la propensione al rischio al Senior Management, al fine di indirizzare le successive decisioni dei manager;

- definendo, assieme al Senior Management, i livelli di tolleranza sulla base della risk appetite così definita, assegnando l'autorità di gestire i rischi entro i specifici livelli delineati;

- supervisionando e monitorando l'implementazione del processo di risk management al fine di garantirne una funzione continua ed efficace nel perseguimento degli interessi degli stakeholder;

- assicurando che gli indicatori di performance del Management associati ai rischi chiave aziendali siano adeguatamente allineati alla strategia d'impresa e associati propriamente al valore creato per gli azionisti.

Occorre sottolineare che nel contesto di ERM, il Board non è direttamente responsabile del processo di risk management, dal momento che quest'ultimo è di competenza del Management. Nonostante ciò, le attività di governance esercitate dal Board contribuiscono significativamente ad un ERM efficace attraverso un attivo coinvolgimento nello stesso, il quale si esaurisce nello stabilire indirizzi, autorità e supervisione sul Management.

Piuttosto, il Board gioca un ruolo attivo nel processo di risk oversight[159], sebbene il modo in cui il Board eserciti effettivamente questo ruolo, tanto in letteratura quanto nella realtà aziendale, è ancora oggi oggetto di forte dibattito. Infatti, esiste consenso unanime circa il fatto che il Board ha la piena responsabilità della supervisione dell'approccio impegnato dall'organizzazione nella gestione del rischio; tuttavia, come esattamente venga esercitata tale responsabilità può variare: "*The important point is that risk-governance coverage by the board and/or committees must ensure that a material risk, whether financial or non-financial, does not get missed. How this is done is less important than that it gets done and nothing falls through the cracks*"[160].

Nonostante alcune organizzazioni continuino a impegnare l'intero Board of Directors nella supervisione dell'ERM - riconoscendo l'attività di risk oversight come componente

---

[159] Come affermato da Ittner et al. (2015), risk management e risk oversight sono due espressioni distinte che definiscono due attività diverse tra loro tanto in termini sostanziali quanto in termini di responsabilità: "*"Risk oversight" represents the practices used by the Board to determine that the firm has in place a robust process for identifying, prioritizing, managing, and monitoring its critical risks. In contrast, "risk management" represents management's role in planning, coordinating, executing, and handling the activities of the organization in order to minimize the impact of unwanted risk on desired outcomes*".

[160] Fraser, J. R. (2016). The role of the board in risk management oversight. The Handbook of Board Governance: A Comprehensive Guide for Public, Private, and Not-for-Profit Board Members, 283-313

critica per l'azienda tanto da meritare sessioni di meeting ad hoc per la discussione -, alcuni degli approcci più utilizzati dalle organizzazioni consistono nella delegazione dell'Enterprise Risk Management oversight a un Comitato. Tale Comitato è incaricato della supervisione diretta della funzione di risk management e dovrebbe ricevere regolarmente reports sullo status del processo di ERM da quei componenti del Senior Management che si assumono il rischio e sono responsabili del risk management in sé. Allo stesso modo, il Comitato delegato dovrebbe regolarmente inviare reports al Board of Directors, tesi a garantire che il Board abbia una completa informazione del profilo di rischio dell'impresa da impegnare nella sua attività di governance[161].

Nella maggior parte dei casi, il Board delega primaria responsabilità per il risk oversight all'Audit Committee, incaricato, tra le altre attività, di: supervisionare linee guida e politiche di rischio implementate dal Management; discutere con il Management l'esposizione ai rischi principali dell'azienda; richiedere al Management continui e completi aggiornamenti sui processi di risk management e in particolare sulla valutazione dei rischi.

Sebbene molte imprese si avvalgano dell'Audit Committee quale responsabile delegato della supervisione del processo di ERM, per altrettante organizzazioni lo scopo e la complessità di ERM richiedono la definizione di un Comitato di risk management ad hoc (ad esempio Risk Committee, ERM Committee) in modo tale sia garantita una maggiore attenzione del Board nei confronti del risk management e del risk oversight. Tale volontà muove dalla considerazione che l'Audit Committee può non dedicare tempo e risorse sufficienti per assicurare una supervisione efficiente ed efficace di ERM[162], oppure l'approccio adottato per garantire la conformità alle regole e principi di financial reporting potrebbero non essere ottimali a comprendere la complessità dei rischi a cui l'organizzazione è esposta.

3.3.2 Management

Contrariamente al Board of Directors che assume la guida del processo di Corporate Governance definendo politiche e linee di indirizzo, il Management è l'attore principale

---

[161] Branson, B. C. (2010). The role of the board of directors and senior management in enterprise risk management. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 51-67.

[162] e quindi svolgere il proprio ruolo nel risk oversight

dell'implementazione del processo di ERM, il quale si sviluppa dall'alto dell'organizzazione con il Senior Management per poi scendere a cascata e coinvolgere i manager delle unità di business e delle funzioni aziendali[163], i quali si assumono responsabilità quotidiane di gestione dei rischi sotto il loro controllo: "*[…] a cascading responsibility exists, where each executive is effectively a CEO for his or her sphere of responsibility*"[164]; "*Ownership also means accountability. Individuals that oversee risk management activities in each department must be accountable for the quality of their risk reports and activities under the risk management umbrella*"[165]. In questo senso, ogni manager dovrebbe riportare al prossimo livello più alto le informazioni raccolte risultanti dallo svolgimento del processo di ERM sotto il proprio controllo, fino a raggiungere il CEO - e il Senior Management in generale - che è il responsabile ultimo nei confronti del Board of Directors.

Come conseguenza, il Management a differenti livelli ha diverse responsabilità di ERM: il Senior Management è responsabile della definizione ed implementazione di un approccio strutturato e disciplinato finalizzato alla gestione del rischio. Sotto la supervisione del Senior Management, i "*risk owners*[166]" sviluppano, implementano, performano e monitorano le attività di risk management; in altre parole sono attivamente coinvolti nel processo di risk management che si esaurisce nell'identificazione, misurazione, valutazione del rischio e del conseguente più consono trattamento. Come affermato da Sobel et al. (2004), "*Only senior management and risk owners should be directly responsible for risk management*".

Con la finalità di garantire l'adempimento di tali responsabilità, deve necessariamente esistere un continuo flusso di informazioni scambiate tra Senior Management e risk owners. Tanto le informazioni di governance quanto quelle riguardanti il processo di ERM che il Senior Management dovrebbe comunicare a cascata ai *risk owners* includono:

- un codice scritto di condotta che delinea i principi etici dell'organizzazione e specifiche regole di comportamento;

---

163 Sobel, P. J., & Reding, K. F. (2004). Aligning corporate governance with enterprise risk management: melding enterprise risk management with governance means directors, senior management, internal and external auditors, and risk owners must work interdependently. *Management Accounting Quarterly*, *5*(2)

164 Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2004. Enterprise Risk Management—Integrated Framework. COSO, New York, NY.

165 Burnaby P., Hass S. (2009) "Ten steps to enterprise−wide risk management", Corporate Governance: The international journal of business in society, Vol. 9 Issue: 5, pp.539-550

166 I risk owners, letteralmente "chi si assume il rischio", sono definiti da Sobel et al. (2004) come "*[…] people in a corporation who are responsible and accountable for managing specific risks, such as the chief legal officer, who is responsible for a company's legal risk*".

- il framework scritto di ERM in cui sono incluse politiche e linee di indirizzo per un'efficace implementazione del processo, che include la filosofia di risk management dell'azienda, strategie, procedure come definite nella Risk Management Policy;

- l'autorità di risk management, i livelli di tolleranza e le metriche di performance per i singoli risk owners.

Specularmente, il flusso di informazioni che dovrebbe fluire verso l'alto dai *risk owners* al Senior Management ha per oggetto l'attestazione di conformità con il codice di condotta dell'azienda, la valutazione dei controlli e dei rischi, i piani di risk management così implementati e i reports sulla performance di ERM.

Si capisce quindi che il ruolo giocato dal Senior Management nella Risk Governance è di fondamentale importanza, dal momento che permette uno scambio di informazioni non solo tra gli attori appena nominati, ma anche - e soprattutto - tra il Board of Directors e l'intero team di Management, teso a garantire una governance efficace, alla quale può contribuire anche la definizione di un ERM Committee *esecutivo*. In questo senso, tale Comitato avrebbe la responsabilità di indirizzare e supervisionare l'intero processo di ERM nella sua realizzazione quotidiana e monitorare decisioni e attività di risk management dell'organizzazione compiute dai manager delle unità di business e delle funzioni aziendali. Diverse organizzazioni che hanno stabilito un Comitato di ERM esecutivo, hanno nominato un Chief Risk Officer (CRO) come presidente e primario *risk owner* con il ruolo di facilitare, supervisionare e coordinare l'intero processo di ERM. Sebbene la letteratura riconosca una grande varietà di ruoli che il CRO potrebbe assumere[167], in questa sede si riportano, senza presunzione di esaustività, alcune delle responsabilità che possono essere attribuite al CRO[168]:

- determinare ruoli e responsabilità dei manager di linea per l'implementazione di un efficace processo di ERM nelle unità e sub-unità di business, così come nelle funzioni aziendali;

- definire gli obiettivi e le linee guida del processo di risk management in imprese sussidiarie, dipartimenti, funzioni, business units

- promuovere competenze di ERM in tutti i livelli dell'organizzazione, facilitando lo sviluppo di capacità e conoscenze tecniche necessarie allo svolgimento dei processi e

---

[167] Lo studio di Mikes (2010), a cui si rimanda, fornisce una panoramica dettagliata di tutti i ruoli che un CRO può assumere: compliance champion, modeling expert, strategic controller, strategic advisor.

[168] Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2004. Enterprise Risk Management—Integrated Framework. COSO, New York, NY.

supportando i manager nel processo di allineamento delle decisioni di trattamento del rischio con i livelli di tolleranza;

- supportare l'integrazione di ERM nel processo di pianificazione strategica in primis e in tutte le attività di management;

- monitorare e comunicare direttamente al Senior Management e, in particolare, al CEO l'andamento della performance e il grado di esposizione a rischio dell'organizzazione.

Una volta che le informazioni fluiscono dal CRO al Senior Management, quest'ultimo ha la responsabilità di reporting nei confronti del Board of Directors avente ad oggetto la comunicazione degli obiettivi strategici del Management e la strategia delineata per realizzarli, così come dei rischi significativi in termini di probabilità e impatto che possono influenzate l'abilità dell'organizzazione di perseguire le sue finalità, delle azioni poste in essere dal Management al fine di gestire tali rischi e dei risultati di performance di ERM[169].

3.3.3 Internal Audit

Mentre il Board e il Senior Management sono pienamente coinvolti, rispettivamente, nella formale e sostanziale implementazione di ERM, l'Internal Audit gioca il ruolo chiave di supportare il processo attraverso la valutazione oggettiva e indipendente di effettiva efficacia di ERM.

L'Internal Audit è naturalmente coinvolto delle attività di ERM, ma, come affermato anche dall'Institute of Internal Auditors[170], non può dettare come i rischi devono essere gestiti, come i processi devono essere svolti né prendere decisioni inerenti al trattamento dei rischi, né tanto meno stabilire i livelli di tolleranza o la propensione al rischio dell'organizzazione che i decision-maker devono rispettare. Piuttosto, l'Intern Audit dovrebbe poter fornire una garanzia (*assurance*) sulla validità e coerenza dei processi di risk management, delle performance di ERM sulla base di appositi criteri, così come sul fatto

---

[169] Sobel, P. J., & Reding, K. F. (2004). Aligning corporate governance with enterprise risk management: melding enterprise risk management with governance means directors, senior management, internal and external auditors, and risk owners must work interdependently. *Management Accounting Quarterly*, *5*(2)

[170] Sobel, P. J., & Reding, K. F. (2004). Aligning corporate governance with enterprise risk management: melding enterprise risk management with governance means directors, senior management, internal and external auditors, and risk owners must work interdependently. *Management Accounting Quarterly*, *5*(2)

che i rischi sono valutati correttamente o che l'attività di reporting dei rischi chiave è affidabile.

Occorre sottolineare la differenza tra il ruolo giocato dall'Internal Audit e dal CRO (se presente, o comunque in generale dal Management), come affermato da Fraser (2016): *"The internal auditor provides expert opinions on the adequacy of internal controls in areas of high risk and provides recommendations to improve controls, including efficiency and effectiveness. The chief risk officer provides guidance and support, and assists management in addressing risks and reporting thereon, including developing risk profiles and other forms of reporting. Ideally, management should be held accountable for these risk reports, since the CRO acts as a facilitator but does not own the risk management role"*.

In altre parole quindi, l'Internal Audit supporta il Management e il Board of Directors esaminando, valutando, comunicando e raccomandando miglioramenti in relazione all'adeguatezza e all'efficacia dell'Enterprise Risk Management dell'organizzazione[171].

Si è voluto dare adeguato spazio alla trattazione della Risk Governance perché in primo luogo funzionale allo scopo dell'analisi oggetto di questo lavoro; in secondo luogo si pone come elemento distintivo del processo di Enterprise Risk Management, evidenziando la necessità di allineamento della Corporate Governance con il risk management[172]. All'uopo, amministratori, senior managers, *risk owners*, internal auditors dovrebbero considerare ERM come un processo di governance che evolve continuamente, in cui linee guida, responsabilità, ruoli e flussi di informazioni ne costituiscono l'essenza.

3.4 RISK ASSESSMENT E TRATTAMENTO DEL RISCHIO

Le decisioni aventi per oggetto le politiche, le linee di indirizzo, i ruoli e le responsabilità necessarie ad un'efficace implementazione del risk management vengono decise a livello di Corporate Governance, i cui attori principali si devono assicurare che tali politiche siano diffuse, percepite e condivise da tutti i livelli dell'organizzazione. Una volta che ciascuna funzione o business unit ha fatto propri i principi cardine e, soprattutto le

---

[171] Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2004. Enterprise Risk Management—Integrated Framework. COSO, New York, NY.

[172] Lo studio di Lundqvist (2015) fotocopiato dimostra come ERM non sia altro che il risultato della convergenza del Traditional risk Management e della Corporate/Risk Governance.

strategie e gli obiettivi che l'organizzazione vuole perseguire, è compito del Management procedere ad un completa e attenta analisi di ogni rischio specifico (finanziario, di business, operational, puro) a cui l'azienda è esposta, sulla base degli obiettivi strategici che l'organizzazione vuole perseguire. La comprensione da parte del Management di quelli che sono gli obiettivi strategici e le finalità d'impresa sono fondamentali per poter dapprima identificare le fonti dalle quali possono scaturire eventi il cui outcome potrebbe impedire la realizzazione di quello specifico obiettivo; successivamente stimare quantitativamente o qualitativamente, a seconda della natura del rischio le conseguenze derivanti dagli eventi; e infine valutare e confrontare ogni rischio con gli altri rischi aziendali in un'ottica integrata.
Il processo di risk management così definito ha natura prevalentemente tecnica in quanto si caratterizza per l'applicazione di metodi e strumenti specifici funzionali all'identificazione, misurazione e valutazione di ogni tipologia di rischio - risk assessment - e il suo conseguente più adeguato trattamento, tenendo sempre in considerazione policies e indirizzi dettati dal Board of Directors.

3.4.1 Identificazione del Rischio

Il processo di risk assessment inizia con l'identificazione dei rischi attuali e potenziali a cui l'impresa è esposta, dove parlando di rischio ci si riferisce alla sua duale natura di minaccia e opportunità[173] (anche se la maggiore attenzione viene posta sul downside risk[174]).
L'attività di identificazione del rischio comprende tutte le azioni volte a mappare l'ampia varietà di fonti dalle quali possono scaturire sia eventi negativi capaci di compromettere il raggiungimento degli obiettivi prefissati, sia eventi positivi rappresentanti opportunità da sfruttare. Mentre questi ultimi concorrono alla formulazione della strategia aziendale quale espressione dello sfruttamento delle opportunità esistenti, gli eventi che causano un impatto negativo sul rischio sono considerati nel processo di risk assessment e adeguatamente gestiti.

---

[173] *"Identifying an issue that is facing the organization and discussing it in advance can potentially lead to the risk being mitigated. Two benefits are possible: "One, if you mitigate the risk and your peers do not - in a catastrophic, continuity-destroying event that hits an industry - say a financial scandal - you get what is called the survivor's bonus. Two, if you survive or survive better than others, then you have an upside after the fact, and this should be part of the board's strategic thinking."'* (Shenkir et al., 2007).

[174] Damodaran, A., & Roggi, O. (2016). Elementi di finanza aziendale e risk management. La gestione d'impresa tra valore e rischio. Maggioli Editore

Funzionale ad una completa analisi dei rischio è l'individuazione di pericoli, casualità ed effetti[175] legati agli eventi dannosi e le eventuali interdipendenze esistenti tra questi. Per conoscere l'impatto di ciascun rischio sulla variabilità dei risultati economico-finanziari e sulla varianza della solidità patrimoniale dell'impresa, è necessario considerare l'impresa come insieme di tanti progetti e unità elementari all'interno delle quali si andranno a individuare le fonti di rischio, opportunamente classificate e descritte[176].

Di conseguenza, per ogni rischio vengono indicati: nome; descrizione qualitativa; principali scenari associati al rischio con indicazione di quelli positivi e negativi; prima valutazione degli effetti economici e delle probabilità associati ai diversi scenari; indicazione dei soggetti responsabili per la gestione del rischio; indicazione delle misure che sono attualmente utilizzate per il monitoraggio[177]. La classificazione e descrizione completa dei rischi così individuati costituisce il fondamento sulla base del quale vengono poi implementate le fasi di misurazione e valutazione e viene scelto il più adeguato trattamento.

Ogni manager incaricato di implementare il processo di risk assessment giunge all'identificazione dei rischi attraverso numerose tecniche di raccolta, le quali non si devono intendere sempre valide e adeguate per la mappatura di ogni tipologia di rischio, né tanto meno applicabili da qualsiasi organizzazione: l'eterogeneità di imprese e di fonti rischiose richiede che ogni manager scelga le tecniche che meglio si adattano all'identificazione dei rischi per quell'impresa.

Tenendo questo in considerazione, è possibile proporre un elenco non esaustivo delle tecniche maggiormente utilizzate dalle organizzazioni in questa fase del processo di risk assessment[178].

Failure Analysis

Questo insieme di tecniche si caratterizza prevalentemente per l'identificazione di eventi che provocano un effetto negativo. La prima è la "Fault Tree Analysis", che prevede di

---

175 Secondo Borghesi (1985) e Forestieri (1996) l'identificazione del rischio consiste in più fasi in cui vengono individuate: le unità di rischio, ossia le unità di riferimento potenzialmente in grado di generare eventi sfavorevoli; le cause (i pericoli) di eventi sfavorevoli presenti in ogni unità di rischio; tutte le condizioni in grado accrescere la possibilità che i pericoli generino eventi sfavorevoli o conseguenze (le casualità); la tipologia di effetti generati da ogni possibile evento.

176 Damodaran, A., & Roggi, O. (2016). Elementi di finanza aziendale e risk management. La gestione d'impresa tra valore e rischio. Maggioli Editore

177 Floreani, A. "Enterprise Risk Management." I rischi aziendali e il processo di risk management (ISU, Università Cattolica, 2005) (2004).

178 Cfr Floreani (2004), Shenkir et al. (2007), Shenkir et al. (2010), Fadun (2013) e Damodaran et al. (2016)

identificare un evento indesiderato, al quale collegare un albero logico costruito attraverso il collegamento tra il primo evento e altri sotto-eventi, secondo la logica accade/non accade.

La "Failure Mode and Effect Analysis", invece, ha per oggetto l'analisi della manifestazione di un evento negativo (failure) e della magnitudo (severity) dell'effetto dello stesso, che viene per lo più applicata dalle imprese manifatturiere nelle varie fasi del ciclo di vita del prodotto per evitare i danni conseguenti ai difetti di produzione o alle interruzioni nella catena produttiva.

Infine la "Failure Mode, Effect and Critical Analysis", evoluzione del modello precedente che comprende non solo l'analisi di eventi ed effetti, ma anche di criticità (critical analysis), la quale permette di descrivere i rischi a cui l'impresa è esposta utilizzando classificazioni per nome, descrizioni qualitative, scenari upside e downside legati al rischio e gli effetti economici collegati.

Analisi dell'Esperienza Passata

L'analisi dell'esperienza passata consiste sia nelle informazioni raccolte attraverso l'esperienza personali dei soggetti presenti in azienda da diverso tempio sia nella revisione degli archivi storici aziendali da cui è possibile trarre informazioni sui rischi a cui l'azienda è storicamente esposta. Tale tecnica può essere utile per l'individuazione dei rischi puri e speculativi.

Essendo tuttavia l'attenzione verso risk management piuttosto recente e considerando i costi medio-alti che l'attività di manutenzione di archivi richiede, l'analisi dell'esperienza passata può non essere sempre una tecnica efficiente ed efficace per identificazione di tutti i rischi aziendali. Inoltre, questa tecnica permette di identificare i rischi passati e presenti che si sono già verificati, ma non permette un'analisi prospettica del rischio, fondamentale per il processo di ERM.

Prompt List

Una prompt list è un elenco di categorie in cui i rischi vengono classificati, utilizzata quando si devono identificare rischi relativi a progetti simili ad altre aziende o progetti su cui è già stata svolta l'attività di identificazione in passato. Possono essere molto utili nel caso in cui si vogliano adottare altre tecniche quali le interviste e il brainstorming, ma inadeguate ad identificare i rischi non collocabili nell'elenco formulato.

Brainstorming

Una volta che sono stati definiti chiaramente gli obiettivi strategici e sono stati compresi da tutta l'organizzazione, una sessione di brainstorming che conta sulla creatività e l'eterogeneità in termini di conoscenze e competenze dei suoi partecipanti può essere uno strumento utile per generare una lista di rischi complessiva per tutta l'organizzazione.

Affinché una sessione di risk brainstorming sia efficace, i conduttori devono avere capacità e competenze di leadership tese a guidare la sessione, mentre i partecipanti devono aver preventivamente fatto propria la Risk Management Policy dell'impresa e la modalità con cui lo strumento di risk brainstorming si meglio adatta al processo di ERM. Infatti, nel caso in cui gli obiettivi e le linee guida siano sconosciute o male interpretate dai partecipanti, la sessione di brainstorming deve necessariamente bloccarsi affinché tali conoscenze siano prima consolidate.

La garanzia di un brainstorming efficace richiede anche l'eterogeneità dei partecipanti, dal momento che le diverse conoscenze e abilità permettono di identificare diverse tipologie di rischi, come tali rischi sono correlati tra loro e con gli obiettivi e come i rischi possono influenzare diversamente le unità di business: "*With the team sharing experiences, coming from different backgrounds, and having different perspectives, brainstorming can be successful in identifying risk*"[179].

Una volta che la lista è stata generata, è possibile procedere ad una votazione (anche anonima), attraverso la quale il numero dei rischi identificati si riduce a quelli considerati come più importanti dal gruppo.

Questionari

Un questionario che include una serie di domande riguardo eventi interni ed esterni all'impresa può essere un'altra tecnica utile per identificare i rischi. In relazione agli eventi esterni, posso essere create domande utili ad indirizzare verso il rischio politico, legislativo, di settore, economico, ambientale, competitivo. Dall'altra parte, domande rivolte verso il sistema interno dell'organizzazione possono facilitare l'identificazione di rischi legati ai clienti, agli investitori, ai fornitori, al prodotto, ai processi produttivi.

---

[179] Shenkir, W. G., & Walker, P. L. (2007). Enterprise risk management: Tools and techniques for effective implementation. *Institute of Management Accountants*, 1-31

Sebbene i questionari aiutano l'impresa a focalizzarsi sulla maggior parte dei rischi aziendali, non consentono l'allineamento tra il processo di identificazione e la pianificazione strategica, limitazione che invece può essere superata attraverso la tecnica della SWOT analysis.

SWOT Analysis

L'analisi SWOT (Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats) viene spesso utilizzata nella formulazione della strategia, dal momento che permette di identificare tanto le minacce da evitare quanto le opportunità da sfruttare. I punti di forza (strengths) e di debolezza (weaknesses) si trovano all'interno dell'organizzazione e includono componenti come la cultura dell'impresa, la struttura organizzativa, la complessità delle risorse finanziarie e strategiche, che permettono all'impresa di definire ed ottenere un vantaggio competitivo.

Tuttavia, per un uso efficace nel processo di identificazione dei rischi, la SWOT analysis deve concentrarsi sulle opportunità e le minacce, le quali sono espressione di variabili esterne tipicamente al di fuori del controllo del Management, che costituiscono le fonti dei rischi politici, ambientali, di settore.

Scenario Analysis

L'analisi di scenario è una tecnica particolarmente utile che permette di identificare i rischi strategici nel caso in cui le informazioni circa la situazione da affrontare sono poche e incerte: di conseguenza l'analisi si basa prevalentemente su domande del tipo "what if". Per questi motivi, tale tecnica viene per lo più usata per identificare rischi relativi ad eventi ad alto impatto e bassa probabilità. A titolo di esempio, un team formato da manager con conoscenze e abilità eterogenee potrebbe considerare gli effetti a lungo termine che posso risultare da un danno reputazionale dell'impresa o dalla perdita di un cliente o dalla mancata capacità di andare incontro alla domanda di mercato.

In questo senso, una tipica domanda di analisi potrebbe essere "*What paradigm shifts in the industry could occur, and how would they impact the business?*"[180].

---

[180] Shenkir, W. G., & Walker, P. L. (2007). Enterprise risk management: Tools and techniques for effective implementation. *Institute of Management Accountants*, 1-31

Analisi Della Documentazione Contabile

L'identificazione della complessità dei rischi aziendali può derivare dall'osservazione dei documenti contabili, in particolare dal Conto Economico e dallo Stato Patrimoniale. Questa tecnica si basa sul presupposto che ciascuna voce di bilancio costituisce la descrizione dell'evento potenzialmente generatore di rischio: in questo senso la voce "costi di trasposto" rappresenta i costi legati alla logistica, attività che potenzialmente comporta un rischio "logistico"; allo stesso modo, la voce "oneri finanziari" riflette il rischio di tasso d'interesse o più in generale il rischio di insolvenza; la voce "crediti verso clienti" può essere la causa di insolvenza dei clienti (rischio di credito).

Altre Tecniche

Le tecniche qui presentate rappresentano solo parte delle effettive modalità utilizzate dalle aziende e dai manager per l'identificazione dei rischi aziendali. Tra le altre si possono riportare anche: revisione di precedenti report dell'Internal Audit, interviste, workshops, business studies, attività di benchmarking del settore, hazard e operability studies, value chain analysis, checklist, diagrammi di flusso, process mapping, business process analysis.

3.4.2 Analisi e Misurazione del Rischio

"*The goal of "[…] risk measurement" [is] to think carefully, in a systematic and organized way, about future uncertain outcomes and then communicate that information in a way that improves the management of the firm*"[181].

L'identificazione dei rischi costituisce il presupposto per poter successivamente stimare quantitativamente o qualitativamente il rischio sostenuto e procedere ad un'attenta valutazione che si traduce in una misura monetaria di valore. Se i rischi non sono propriamente misurati e valutati, non sarà possibile giungere ad una decisione di trattamento adeguata, sprecando tempo, risorse e distruggendo valore.

Dopo che i rischi sono stati identificati e prima di procedere alla misurazione dell'impatto sugli obiettivi, è necessaria una conoscenza più approfondita delle potenziali cause

[181] Coleman, T. S. (2011). A practical guide to risk management. *Research Foundation Publications*, *2011*(3), 1-212.

(drivers) dei rischi, in modo tale da ottenere sempre maggiori informazioni funzionali alla stima oggetto dello step successivo. Lo scopo di questa analisi è individuare il livello più adeguato al quale la misurazione può essere effettuata: infatti, se il rischio venisse quantificato ad un livello troppo elevato, potrebbe non essere possibile trovare una risposta fattibile ed efficace. In questo senso, la definizione dei driver di ogni rischio precedentemente identificato aiuta a perfezionarne la misurazione e studiarne il trattamento più adeguato. La figura sottostante illustra tale concetto:

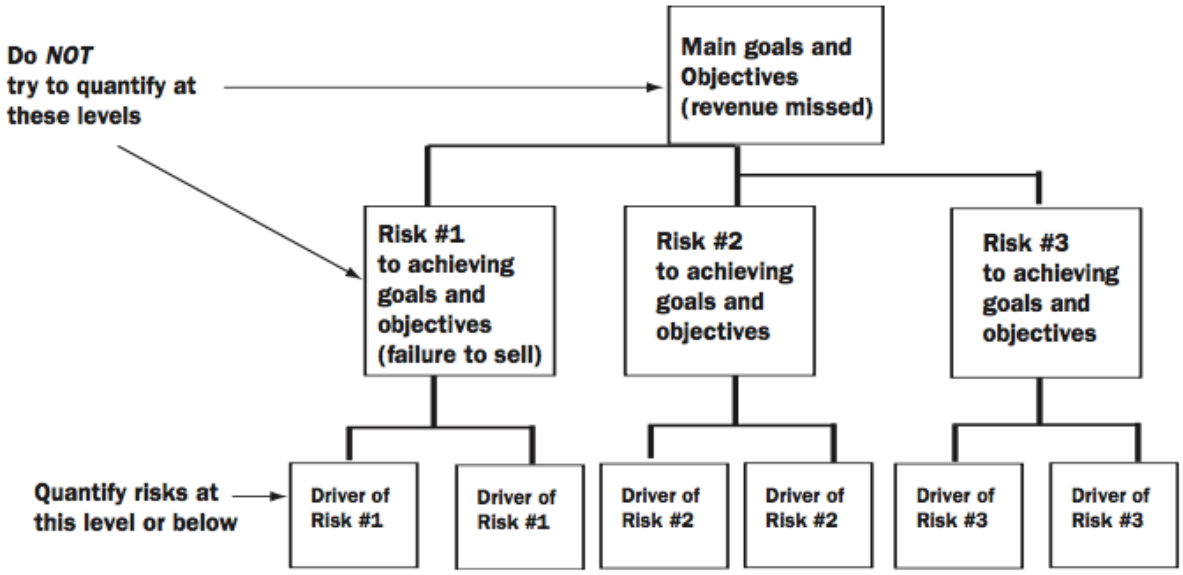

Figura 3.2 Determinazione dei driver di ogni rischio
Fonte: Shenkir et al. (2007)

Per quanto riguarda la misurazione del rischio, nel capitolo precedente è stato introdotto tale concetto in relazione agli indicatori sigma e beta, i quali permettono di misurare il rischio sistematico dell'impresa, adottando la varianza, la covarianza, la probabilità e il valore atteso. Inoltre è stato spiegato come il rischio si riflette nel valore d'impresa attraverso una variazione del costo del capitale (azionario o ponderato) utilizzato per scontare i flussi di cassa. Occorre chiarire che tale misurazione risulta fondamentale nel caso in cui si proceda a una valutazione d'azienda piuttosto che ad un'operazione di M&A, ma si rivela poco efficace in un'ottica di risk assessment, avente ad oggetto la stima dei rischi aziendali funzionale alla determinazione delle modalità con cui questi

influenzano[182] gli obiettivi strategici. All'uopo, esiste un ampio ventaglio di metodi di misurazione alternativi che rispondono alle esigenze dei manager di implementare il processo di risk assessment.

Nella scelta del metodo più adeguato per la misurazione dei rischi occorre tenere in considerazione che non ne esiste uno "giusto" in assoluto, dal momento che una tecnica può rivelarsi la più adatta per la misurazione di un rischio, ma assolutamente sconveniente per la stima di un'altro rischio: inoltre, "*many different measures and techniques exist to calculate the size of a given risk; however, the determination of the existing risks rely on the experience, intuition, and creativeness of the risk manager*"[183]. In questo senso, la scelta del metodo più adeguato è una componente critica di successo del risk management[184], poiché getta delle basi solide e affidabili e facilita gli step successivi di valutazione e trattamento del rischio.

È possibile classificare le tecniche di misurazione del rischio in[185]: tecniche qualitative, le quali utilizzano parole o scale descrittive per rappresentare gli effetti economici e la probabilità con cui si verificano gli eventi; tecniche semiquantitative, che assegnano dei numeri, da non intendersi in senso stretto come una quantificazione degli effetti o delle probabilità, alle categorie individuate con l'analisi qualitativa; tecniche quantitative, le quali adottano modelli di distribuzione probabilistica.

Le tecniche quantitative permettono una stima molto più precisa e la creazione di valore, in ragione delle competenze, sforzi e conoscenze (il livello di difficoltà) che richiedono e per il miglioramento del processo decisionale voluto dalle maggiori informazioni ottenibili, e sono impegnate in attività complesse e sofisticate a integrazione alle tecniche qualitative. Tuttavia, sebbene si riconosca la validità di tali metodi, non è sempre possibile operare un'analisi quantitativa. Infatti, le tecniche qualitative, essendo più semplici e meno costose da implementare, vengono utilizzate quando la tipologia del rischio da misurare non è strettamente quantificabile, in ragione della sua natura; oppure quando le informazioni necessarie richieste per l'analisi quantitativa non sono disponibili; ancora, quando è di fatto possibile acquisire informazioni per una stima quantitativa, ma il costo

---

[182] si utilizza il termine "influenzare", come più volte è stato fatto nel corso di questo capitolo, al fine di sottolineare la dualità del rischio: in senso negativo ostacola il raggiungimento degli obiettivi, mentre in senso positivo consente lo sfruttamento di nuove opportunità (nuovi obiettivi o nuove strategie per perseguirli).

[183] Nason, R. (2010). Market Risk Management and Common Elements with Credit Risk Management. In : Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 237-260.

[184] Damodaran, A., & Roggi, O. (2016). Elementi di finanza aziendale e risk management. La gestione d'impresa tra valore e rischio. Maggioli Editore

[185] Cfr Floreani (2004) e Shenkir et al. (2007)

incrementale necessario ad implementare la tecnica quantitativa è ritenuto eccessivo rispetto al beneficio incrementale che si ottiene dalla migliore conoscenza del fenomeno rischioso[186].

A titolo di esempio, i rischi finanziari sono oggettivamente quantificabili con ridotti margini di incertezza, in ragione della loro natura, contrariamente a quanto accade per il rischio reputazionale e d'immagine la cui stima non può che avvenire attraverso criteri qualitativi e soggettivi.

Di seguito si procede ad una descrizione - da intendersi non esaustiva - delle principali tecniche che le imprese possono adottare per misurare i rischi aziendali. Per ulteriori approfondimenti si rimanda a Borghesi (1985), Floreani (2004), Damodaran (2007), Shenkir et al. (2007), Hargreaves (2010) e Shenkir et al. (2010).

Tecniche qualitative

Alcuni dei metodi che permettono una stima dei rischi attraverso l'utilizzo di parole o scale descrittive sono: intuizione degli esperti, risk rankings, rischi mappati per obiettivi o per divisioni, correlazioni tra i rischi, surveys, cross-functional workshops, risk maps.

La tecnica più diffusa è rappresentata dalla Risk Map, nota anche come matrice probabilità-impatto, o heat map, o ancora risk matrix (fig. 3.3).

[186] Floreani, A. "Enterprise Risk Management." I rischi aziendali e il processo di risk management (ISU, Università Cattolica, 2005) (2004).

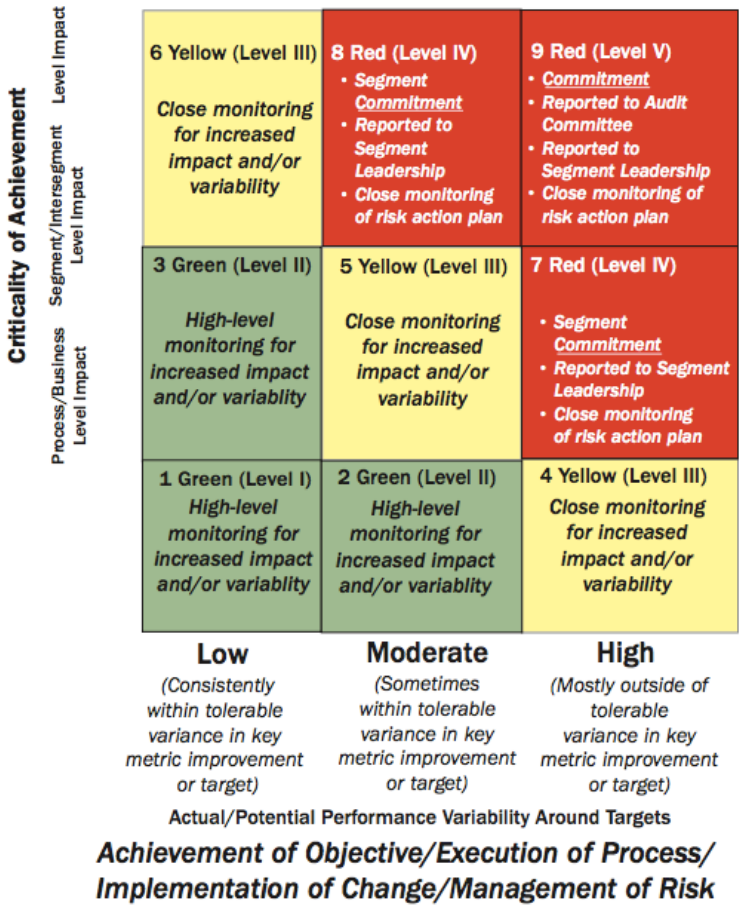

Figura 3.3 Esempio di Risk Map
Fonte: Shenkir et al. (2007)

Secondo la Risk Map, per ogni rischio viene stimata la probabilità di accadimento dell'evento e l'impatto, ossia le conseguenze economiche derivanti dalla sua realizzazione. Queste stime sono espresse in classi basso-medio-alto, ma ciò non esclude che possano costruirsi classi maggiormente dettagliate del tipo insignificante-basso-moderato-elevato-catafrofico. Una volta definiti probabilità e impatto, viene dato un giudizio di valutazione (risk rating) al rischio, espresso in colori o a parole, che distingue diversi livelli di significatività e comporta un certo grado di coinvolgimento e determinate azioni. In questo senso i rischi non critici, colorati di verde, richiedono procedure di gestione di routine e non preoccupano particolarmente; i rischi colorati in giallo, invece, richiedono maggiore attenzione e sforzi nella gestione essendo particolarmente significativi per l'impresa; infine, i rischi indicati con il colore rosso rappresentano situazioni altamente rischiose che richiedono un livello di attenzione massimo e un intervento immediato per il trattamento.

Occorre sottolineare che i criteri di valutazione assegnati sono fortemente soggettivi, dal momento che la scelta di classificazione è influenzata dalla propensione al rischio dei manager. In questo senso, ogni manager che si trova ad implementare il processo di risk assessment dovrà porre particolare attenzione nella classificazione di un rischio, in modo tale da evitare di definirlo rilevante quando non lo è o viceversa. Si capisce che essenziale ad evitare tale comportamento è la profonda comprensione e assimilazione delle linee guida e delle politiche in tema di *risk appetite, risk tolerance* e *risk culture* che sono state decise dal Board of Directors, di cui si è parlato ampiamente.

Tecniche Semi-Quantitative

Le tecniche semiquantitative cercano di trasformare i giudizi qualitativi in variabili quantitative attraverso l'utilizzo di sistemi di punteggio e tecniche matematiche di scoring, al fine di giungere ad un giudizio sintetico del rischio[187]. In questo senso, se applicati alla Risk Map, vengono attribuiti degli score ad ogni livello di impatto e probabilità, in modo tale che al posto di alto-medio-basso risulti score1-score2-score3. Il risk rating risultante non sarà più un giudizio, ma piuttosto un valore unico di severità ottenuto dal prodotto tra lo score attribuito alla probabilità e lo score dell'impatto per quel determinato rischio. Tuttavia il principale limite di questa tecnica consiste nel fatto che non permette la scelta tra investimenti di dimensione differente sulla base dello scorni ottenuto e tantomeno è adeguato alla valutazione degli upside risk[188].

Tecniche semiquantitative alternative sono: curve gain/loss, tornado charts, scenario analysis, benchmarking, net present value, sensitivity analysis, stress testing, alberi decisionali.

Tecniche Quantitative

Le metodologie quantitative hanno l'obiettivo di stimare la distribuzione delle variabili casuali rappresentative dei rischi aziendali, ossia si vanno a determinare i risultati possibili di un evento attraverso l'esecuzione di una serie di fasi in cui, una volta fissati gli obiettivi

[187] Damodaran, A., & Roggi, O. (2016). Elementi di finanza aziendale e risk management. La gestione d'impresa tra valore e rischio. Maggioli Editore

[188] Damodaran, A., & Roggi, O. (2016). Elementi di finanza aziendale e risk management. La gestione d'impresa tra valore e rischio. Maggioli Editore

dell'indagine e scelte le variabili casuali da misurare, si seleziona il metodo statistico con cui realizzare la stima quantitativa del rischio sostenuto dall'impresa[189].
Tra i metodi quantitativi esistenti vale la pena presentare i modelli probabilistici, i quali misurano la distribuzione di probabilità di una serie di variabili casuali: in questo senso, la variabile casuale sulla quale il rischio è calcolato può essere rappresentata da un determinato valore — il Value-At-Risk (VaR); dai flussi di cassa prodotti dall'impresa — Cash Flow-At-Risk (CFaR); oppure dall'utile di esercizio — Earnings-At-Risk (EaR)[190].

Il Value-At-Risk è un metodo statistico di misurazione del rischio di un portafoglio in risposta alle variazioni del mercato, che riassume la massima perdita attesa, su un dato orizzonte temporale, nei limiti di un intervallo di confidenza predefinito. Ad esempio, considerando una probabilità del 95% (dove la percentuale rappresenta il livello di confidenza) e un periodo di t giorni, il VaR è la perdita che ci si aspetta venga ecceduta con solo una probabilità del 5% nel prossimo periodo di t giorni.
Tra i diversi metodi esistenti per la determinazione del VaR[191], il più conosciuto è la Simulazione Monte Carlo. Il metodo Monte Carlo, modalità più diffusa per la stima di variabili casuali, rappresenta il problema di cui si cerca la soluzione come il parametro di una popolazione, il cui calcolo avviene tramite l'esame di un campione estratto mediante una sequenza di numeri casuali. Secondo questo metodo è possibile stimare la variabile casuale obiettivo attraverso la creazione di un numero sufficientemente elevato di scenari casuali con i quali costruire la distribuzione di frequenza.

---

[189] Avendo questo lavoro ad oggetto le non financial firm, non si tratta il metodo di misurazione del Economic Capital. Questo metodo statistico viene utilizzato dalle banche per stimare l'ammontare di patrimonio netto necessario in un certo periodo e con un certo livello di confidenza. In altre parole, Economic Capital riflette la stima effettuata dalla banca del fabbisogno di capitale necessario a supportare le sue attività di risk-taking. Per ulteriori approfondimenti di rimanda a Gup (2010) e Nocco et al. (2006).

[190] Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2004. Enterprise Risk Management—Integrated Framework. COSO, New York, NY.

[191] quali, ad esempio, l'analisi delle serie storiche, le valutazione soggettive effettuate ad opera di soggetti esperti, la risoluzione analitica, il metodo Delta Normal, il metodo Varianza-Covarianza

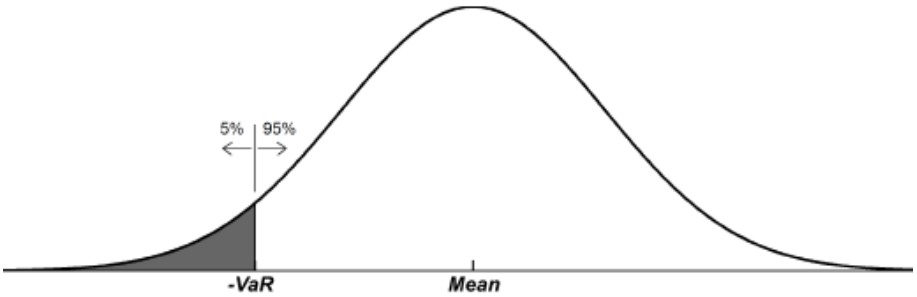

Figura 3.4 Rappresentazione grafica di Value-At-Risk
Fonte: http://investsolver.com/conditional-value-risk-calculator

Un'alternativa al VaR è il modello di Cash Flow-At-Risk[192], il quale ha per oggetto la stima delle variazioni in diminuzione dei flussi dicasi disponibili per l'impresa correlati al cash flow target atteso entro un dato livello di confidenza (ossia una certa probabilità) e per un definito orizzonte temporale[193]. Questa misurazione viene per lo più utilizzata dalle imprese i cui risultati sono influenzati della variabilità dei cash flow e non sono connessi ai prezzi di mercato, consentendo anche di valutare come il rischio d'impresa varia in relazione ai flussi di cassa.

Il metodo del CFaR potrebbe essere utilizzato da quelle imprese maggiormente interessate ai cash flow piuttosto che al valore. In primo luogo la ragione risiede nei pagamenti di derivazione contrattuale che l'impresa deve fare nel periodo (oneri finanziari, rimborso del debito, canoni di leasing…) in cui è necessario flusso di cassa. Dopotutto, il valore dell'impresa può rimanere relativamente stabile, mentre i flussi di cassa possono oscillare, esponendola a rischio di default. In secondo luogo, contrariamente alle *financial firms* per le quali il valore viene misurato in relazione alle *securities* che possono essere immediatamente convertibili in liquidità, il valore per le *non-financial firms* prende la forma di investimenti (e asset in generale), che sono più difficili da monetizzare per definizione.

Il modello di Earnings-At-Risk viene riconosciuto come l'applicazione aziendale del VaR, dal momento che consiste nella stima della variabilità degli utili che figurano in bilancio

---

192 Per un approfondimento sull'uso e i limiti del CFaR si veda Jankensgård (2008)

193 "*While Value at Risk focuses on changes in the overall value of an asset or portfolio as market risks vary, Cash Flow at Risk is more focused on the operating cash flow during a period and market induced variations in it. Consequently, with Cash flow at Risk, we assess the likelihood that operating cash flows will drop below a pre-specified level; an annual CFaR of $ 100 million with 90% confidence can be read to mean that there is only a 10% probability that cash flows will drop by more than $ 100 million, during the next year. Herein lies the second practical difference between Value at Risk and Cashflow at Risk. While Value at Risk is usually computed for very short time intervals – days or weeks – Cashflow at Risk is computed over much longer periods – quarters or years*" (Damodaran, 2007)

rispetto agli utili attesi. EaR è il più negativo livello di utili che un'azienda si aspetta di ottenere in un dato livello di confidenza: "*For instance, the EAR for a publicly traded company might be a negative $3.50 per share with 95 percent confidence. In other words, this EAR measure is saying that 95 percent of the time the earnings of the corporation will be better than a negative $3.50*"[194]. Secondo questo approccio, ciascuna variabile economica può essere esaminata al fine di valutare come possa influenzare gli utili di bilancio: ad esempio, è possibile determinare l'impatto che la variazione di un punto percentuale del tasso di interesse potrebbe esercitare sugli earnings[195].

EaR è uno strumento di risk management molto utile: assumendo per dato che determinate decisioni di risk management sono state prese, i manager possono confrontare la distribuzione degli utili in ipotesi di implementazione di una determinata strategia con la distribuzione degli utili che risulta dall'applicazione di una strategia diversa.

3.4.3 Integrazione, Valutazione e Trattamento del Rischio

"*The tools to assess risk and the output from risk assessment should be tailored to the decision-making process, rather than the other way around*"[196].

Il processo di identificazione e misurazione dei rischi permette di definire una lista formata da tutti i rischi a cui l'azienda è esposta, a cui si è opportunamente dato un giudizio analitico o un determinato valore in termini di influenza sugli obiettivi strategici dell'impresa. Al fine di poter scegliere il trattamento più adeguato ed efficace, è necessario procedere ad una previa valutazione dei cosiddetti inherent risks (letteralmente: rischi inerenti) che formano il risk portfolio dell'impresa. I rischi inerenti sono i rischi a cui l'impresa è esposta prima che il management compia una qualsiasi azione che possa

---

[194] Nason, R. (2010). Market Risk Management and Common Elements with Credit Risk Management. In : Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 237-260.

[195] "*The impact of changes in market prices on the components of a firm's earnings, such as the impact on the firm's sales, expenses, interest expenses, and such is modeled. Then the firm's earnings are modeled using Monte Carlo simulation techniques and the distribution of the firm's potential earnings are calculated and usually presented in the form of a histogram […]. The EAR is the value that corresponds to the leftmost area of the curve. The probability that the realized earnings of the company will be greater than the EAR is the area under the distribution to the right of the EAR level. Equivalently, we can state that the probability of the realized earnings of the company being below the EAR will be equal to the area under the curve in the "left-tail" of the distribution.*" (Nason, 2010)

[196] Damodaran, A. Strategic risk taking: a framework for risk management. Pearson Prentice Hall, 2007

alternarne la probabilità o l'impatto[197]; in altre parole, senza che sia avvenuto alcun tipo di trattamento.

La valutazione dei rischi inerenti permette di evitare all'impresa lo sbaglio di considerare tutti i rischi allo stesso modo secondo lo stesso grado di importanza, senza provvedere a una classificazione in ordine di priorità e senza considerare le possibili interazioni esistenti[198].

Nel momento in cui l'impresa si trova a valutare il proprio risk portfolio, non si deve limitare a sommare tutti i valori dei rischi presenti al suo interno, ma al contrario deve procedere ad una profonda analisi delle possibili interazioni esistenti tra un rischio e l'altro: è possibile infatti che alcuni rischi siano non critici se considerati a sé, ma diventino particolarmente significativi (in termini positivi o negativi) se considerati come effetto dell'interazione con altri eventi o determinate situazioni.

Si comprende che la presenza di interazioni permette all'impresa di ottenere una visione olistica e integrata di tutti i rischi aziendali, coerentemente con quello che è l'obiettivo di ERM.

Il secondo effetto del processo di valutazione del rischio, dopo che sono state comprese le interazioni esistenti, è rappresentato dal giudizio di importanza che viene dato ai rischi presenti nel portafoglio, che rappresenta la determinante fondamentale per la successiva decisione riguardante la modalità di trattamento[199].

Il giudizio di importanza si traduce in un giudizio di priorità dei rischi inerenti, che avviene attraverso il confronto di ogni rischio con i livelli di tolleranza stabiliti e comunicati dal Senior Management.

In questo modo, l'impresa che ha valutato un rischio entro il livello di tolleranza predefinito (ad esempio livello 1), sceglierà di ritenere il rischio, preoccupandosi però di implementare un'attività di monitoraggio costante. Nel caso in cui, invece, un rischio sia classificato fuori dai livelli di tolleranza accettabili, il management dovrà attivarsi per scegliere la politica di trattamento più adeguata, aprendo la fase successiva di trattamento

---

[197] Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2004. Enterprise Risk Management—Integrated Framework. COSO, New York, NY.

[198] Esistono delle specifiche tecniche di valutazione che l'impresa può implementare, quali: multidimensional objectives, risk matrices, voting, subjective ratings, testing by focus groups, statistical analysis models, market testing ed evaluation gaming (Shortreed, 2010).

[199] Floreani, A. "Enterprise Risk Management." I rischi aziendali e il processo di risk management (ISU, Università Cattolica, 2005) (2004).

del rischio: "*risk treatment entails determination of what will be done in response to the identified risks. The purpose of risk treatments is to reduce the level of unacceptable risks to an acceptable level*"[200].

Una possibile rappresentazione del processo di valutazione così descritto può essere quella mostrata nella Figura 3.5. In questa figura, la decisione di agire attraverso una politica di riduzione di rischi perché considerati particolarmente critici, muove i rischi 1 e 8 nella direzione delle frecce, ad un livello di cosiddetto rischio residuo, ossia il grado di rischio dopo che viene implementata una politica di trattamento.

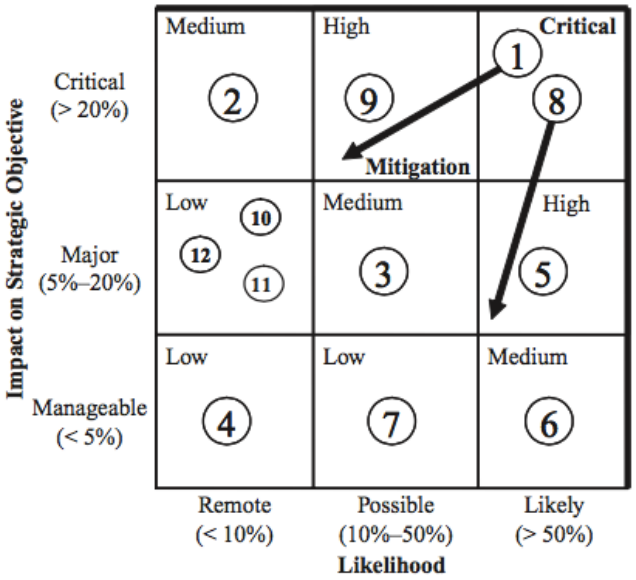

Figura 3.5 Rappresentazione grafica degli effetti della valutazione e trattamento del rischio
Fonte: Shenkir et al. (2010)

Dopo che è stato implementato il trattamento più adeguato, il Management deve chiedersi se il livello di rischio così ottenuto sia accettabile o meno, valutando la necessità di un'alternativa politica di mitigazione, in base al fatto se costi di un'ulteriore azione di gestione sono giustificati dai benefici ottenuti o se risulta più conveniente continuare ad operare con quel determinato livello di rischio: "*For each risk that is either under- or over-managed, the person responsible needs to decide what can be done and how much needs to be done to bring the risk back within tolerance. Periodically, as changes are detected in either the level of risk exposure or*

[200] Fadun, O. S. (2013). Promoting 'Enterprise Risk Management' adoption in business enterprises: Implications and challenges. *International Journal of Business and Management Invention*, *2*(1), 69-78

the tolerance for risk, risk treatments will need to be reevaluated and if necessary modified to adapt to the new conditions"[201].

Il processo di trattamento del rischio e le decisioni che muovono verso l'uno o l'altro metodo di trattamento sono stati ampiamente affrontati nel paragrafo dedicato del capitolo precedente, a cui interamente si rimanda. Si ritiene comunque valido presentare un modello decisionale che può essere particolarmente efficace ad indirizzare le decisioni in questa fase, quale il Bowtie Model[202] (Figura 3.6).

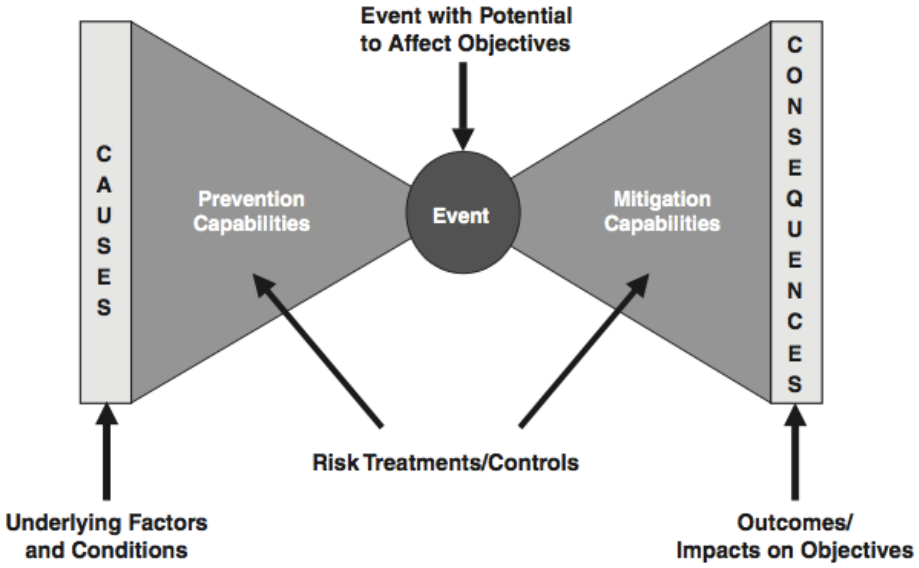

Figura 3.6 Il Bowtie Model
Fonte: Belluz (2010)

Il modello, che prende la forma di un fiocco (da cui il nome), viene usato per mappare come il rischio si evolve dalla causa sottostante, al verificarsi dell'evento, fino alle conseguenze che si manifestano. Il nodo di questo "fiocco" è rappresentato dall'evento che potenzialmente influenza la realizzazione degli obiettivi; la metà sinistra rappresenta le condizioni sottostanti o le cause che conducono all'evento e tutte le azioni di prevenzione poste in essere, le quali si focalizzano nella limitazione della probabilità che un evento

[201] Belluz, D. D. B. (2010). Operational risk management. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 279-301.

[202] Belluz, D. D. B. (2010). Operational risk management. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 279-301.

rischio possa accadere; la metà destra, invece, rappresenta cosa accade dopo che l'evento effettivamente si verifica, ossia le azioni di mitigazione poste in essere che si focalizzano sulla limitazione della natura e della severità degli effetti dell'evento sulla realizzazione degli obiettivi, e le conseguenze dell'evento in termini di impatto ultimo sugli obiettivi.
Il Bowtie Model può essere usato come modello proattivo al fine di tracciare le cause alla radice che potrebbero portare alla realizzazione di un evento rischioso e il potenziale impatto che tale evento potrebbe avere sul raggiungimento degli obiettivi, aiutando l'identificazione delle tecniche di prevenzione e mitigazione. L'impresa infatti, conoscendo le possibili alternative di trattamento del rischio a disposizione, può valutare se sia in grado di gestire i rischi più significativi e riportarli ad un livello tollerabile, grazie al fatto che attraverso le lenti della struttura Bowtie, eventuali gap nelle decisioni di trattamento attuali diventano immediatamente visibili: "*The learning is gained by comparing the expected performance of the prevention and mitigation plans against their actual performance. This comparison will reveal risk treatments that are not effective and will also provide insight into how they might be enhanced to manage risk to a tolerable level*"[203].
Il Bowtie Model aiuta a tracciare il collegamento diretto che esiste tra causa, evento rischioso e conseguenze. La peculiarità del modello risiede proprio nel mettere nero su bianco tale progressione, la cui comprensione è fondamentale al fine di indirizzare correttamente gli sforzi di risk management, che si possono focalizzare sulle tecniche di prevenzione (ossia eliminare o ridurre la causa sottostante prevenendo che l'evento rischioso possa accadere) e di mitigazione (ossia eliminare o ridurre le conseguenze dopo che l'evento rischioso si è già verificato).

3.5 MONITORAGGIO DEL RISCHIO E REPORTING

"*Risks do not remain static. The magnitude and probability of a certain risk is affected by internal controls (mitigation) as well as external changes in the environment*"[204].

---

[203] Belluz, D. D. B. (2010). Operational risk management. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 279-301.

[204] Aabo, T., Fraser, J. R., & Simkins, B. J. (2010). The rise and evolution of the chief risk officer: enterprise risk management at Hydro One. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 531-556

"*An entity's enterprise risk management changes over time. Risk responses that were once effective may become irrelevant; control activities may become less effective, or no longer be performed; or entity objectives may change*"[205].

Il processo di ERM non si conclude con la decisione di trattamento più adeguata al fine di gestire il portafoglio di rischi a cui l'azienda è esposta. Al contrario, ERM è un processo ciclico, che richiede un'analisi e una comunicazione continua degli eventi interni ed esterni che potrebbero ostacolare (o rafforzare) il perseguimento degli obiettivi strategici, derivanti sia dalla presenza di nuove situazioni potenzialmente rischiose sia dalla definizione di nuovi scopi aziendali. Ogni manager responsabile deve quindi valutare come questi cambiamenti potrebbero influenzare tanto gli obiettivi quanto i rischi ad essi connessi.

In questo senso, vanno a chiudere il cerchio le attività di monitoraggio e di reporting, componenti chiave per un'efficace gestione del rischio e quindi per il continuo miglioramento di ERM.

3.5.1 Monitoraggio e Key Risk Indicators

L'attività di monitoraggio ha per oggetto il controllo dei rischi ritenuti e assicura l'efficienza rispetto agli obiettivi aziendali prefissati delle relative strategie di trattamento dei rischi accettati o evitati.

In particolare, i manager responsabili devono[206]:

- monitorare i rischi ritenuti[207], mediante il controllo periodico eseguito sulle variabili aziendali individuate come potenziali fonti di rischio;
- monitorare la risposta al rischio al fine di assicurare che la decisione di trattamento selezionata sia adeguata, correttamente implementata e funzionante;
- monitorare l'obsolescenza dei risultati delle analisi, adeguando tanto il processo di misurazione del rischio quanto quello di valutazione ai cambiamenti ambientali in corso;

---

[205] Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2004. Enterprise Risk Management—Integrated Framework. COSO, New York, NY.

[206] Damodaran, A., & Roggi, O. (2016). Elementi di finanza aziendale e risk management. La gestione d'impresa tra valore e rischio. Maggioli Editore

[207] i rischi ritenuti, si ricorda, sono i rischi che l'impresa ha deciso volontariamente di assumersi, senza adottare alcuna operazione di mitigazione o riduzione

- monitorare la qualità e l'efficacia del processo di ERM, eseguendo test sul suo funzionamento e proponendo eventuali soluzioni di intervento al Senior Management.

Il monitoraggio può essere svolto in due modi: attraverso un'attività continua o attraverso valutazioni periodiche[208]. Nonostante il grado e l'efficacia più elevati caratterizzanti il controllo continuo implichino una minore necessità di valutazioni periodiche, occorre sottolineare che l'implementazione di un'attività non preclude l'altra dall'essere utilizzata: al contrario, è possibile una combinazione di monitoraggio continuo e valutazioni periodiche al fine di garantire che il processo di ERM mantenga la sua efficacia nel tempo. Le due attività infatti, differiscono per la finalità che vanno a perseguire.

Le valutazioni periodiche rappresentano l'approccio più adeguato nel caso in cui l'impresa voglia focalizzarsi direttamente sull'efficacia di ERM come processo globale che abbraccia tutta l'impresa. Esse possono variare in termini di scopo e frequenza, a seconda della significatività dei rischi e l'importanza delle scelte di trattamento funzionali alla loro gestione: ad esempio, i rischi aventi alta priorità saranno valutati più frequentemente rispetto a quelli classificati a bassa priorità. La valutazione dell'intero processo di ERM invece, che sarà più sporadica rispetto a quella delle sue componenti, è resa necessaria da specifiche situazioni, quali: il cambiamento della composizione del management o della strategia aziendale, fusioni e acquisizioni, cambiamenti delle condizioni economiche e politiche. Di conseguenza qualsiasi variazione dello status quo che possa avere un impatto sui processi aziendali e sulla struttura organizzativa comporta la completa rivisitazione dell'intero modello di ERM al fine di monitorarne l'adeguatezza alle nuove condizioni.

Nonostante la validità delle valutazioni periodiche nel controllo di ERM in senso globale, tali valutazioni vengono solitamente implementate dopo che il fatto si è verificato, impedendo quindi un approccio proattivo. Tale limitazione viene superata da un'attività di monitoraggio continua, insita nelle normali operazioni aziendali quotidiane. Rientrando il monitoraggio continuo nelle routine aziendali, esso consente di ottenere feedback importanti circa l'efficacia di ERM nel corso dell'attività economica, attraverso la valutazione dell'efficacia delle componenti specifiche del processo. In questo senso, il monitoraggio viene implementato in tempo reale e risponde dinamicamente ai cambiamenti delle condizioni interne all'impresa, arrivando ad essere un metodo più efficace rispetto alle valutazioni periodiche.

---

[208] Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2004. Enterprise Risk Management—Integrated Framework. COSO, New York, NY.

Una delle principali tecniche di monitoraggio continuo che vale la pena di nominare è costituita dai Key Risk Indicators[209], definiti come "*statistical data that provide potential insights to future situations*"[210]. Contrariamente agli Indicatori Chiave di Performance (KPI) che riportano ciò che è avvenuto in passato, gli Indicatori Chiave di Rischio sono in grado allertare il Management su situazioni attualmente in evoluzione che potrebbero aumentare o ridurre il rischio a cui l'organizzazione è esposta. Sebbene i KRI siano strumenti utilmente applicabili in ogni fase del processo di ERM, ("*the formal use of key risk indicators (KRIs) as an enterprise risk management (ERM) tool is an emerging practice*"[211]) il monitoraggio del rischio ne costituisce l'applicazione più comune.

I pilastri su cui si basa ERM, ossia il processo di pianificazione strategica, la definizione del risk appetite, dei livelli di tolerance e degli obiettivi aziendali, vengono supportati attraverso l'utilizzo dei KRI, i quali contribuiscono in maniera rilevante[212]: alla validazione della struttura organizzativa e il monitoraggio delle performance; all'aumento dell'efficienza e dell'efficacia operativa dell'azienda; alla definizione delle aspettative derivanti dallo sfruttamento delle opportunità; alla misurazione e al monitoraggio del rischio.

Nella fase di monitoraggio infatti, i KRI si pongono come strumenti di misurazione che permettono di valutare e indirizzare in senso proattivo i cambiamenti nell'esposizione al rischio dell'impresa, evidenziando la potenziale esistenza di un rischio, il livello o il trend assunto da un rischio. In altre parole i KRI indicano in tempo reale se un rischio si è effettivamente verificato o è emergente, qual è il livello dell'esposizione dell'impresa a tale rischio e quale il possibile cambiamento nell'esposizione. Il KRI in questo senso, fornisce informazioni circa la situazione rischiosa che può o non può esistere, configurandosi come segnale per la conseguente più idonea azione: "*Based on the measurement, KRIs help to focus action by providing a direction to follow. A KRI can be equated to a thermometer that measures the*

---

[209] Un esempio particolare di KRI può essere il mercato. I mercati finanziari infatti, possono essere considerati come efficaci ed efficienti indicatori in quanto sono caratterizzati dal giudizio collettivo di varie tipologie di investitori - speculatori, banche, singoli individui, assicurazioni, consumatori - che hanno un forte interesse che i prezzi quotati siano corretti e affidabili, al fine di ottenere un profitto dal loro investimento. Così, i mercati riflettono l'equilibrio tra la domanda e l'offerta per beni, valute, prestiti, e l'equilibro tra la posizione lunga e la posizione corta dei vari investitori. L'equilibrio è garantito da regulators, banche e arbitragers che intervengono ogni qual volta che il mercato è percepito in disequilibrio. Ad esempio, il mercato azionario è considerato spesso come l'indicatore chiave della performance futura dell'economia.

[210] Fraser, J. R., & Simkins, B. J. (2016). The challenges of and solutions for implementing enterprise risk management. *Business Horizons*, *59*(6), 689-698.

[211] Hwang, S. (2010). Identifying and communicating key risk indicators. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 125-140

[212] Per ulteriori approfondimenti circa gli usi e l'importanza della costruzione di un KRI framework che permea l'intera organizzazione si rimanda a Hwang (2010).

temperature of a patient. The reading encourages the physician to delve more deeply into the condition of the patient and the reason for the high temperature"[213]. I KRI misurano quindi il rischio di "salute" dell'organizzazione.

Di conseguenza, nel momento in cui sono efficacemente definiti e utilizzati, i KRI diventano degli strumenti predittivi in termini di valore, che aiutano l'impresa a gestire efficacemente la fase di monitoraggio agendo come segnali di allarme in relazione ai possibili cambiamenti nel profilo di rischio dell'organizzazione: "*They provide early warning signals to trigger actions that would help to prevent or minimize material losses or incidents*"[214].

3.5.2 Reporting Corporate Risk Profile

La definizione delle linee di indirizzo e delle politiche di risk management, l'implementazione del processo di risk assessment, le conseguenti decisioni di trattamento del rischio così come le attività di monitoraggio, sono tutte fasi di ERM che necessariamente richiedono un continuo e costante flusso di informazioni che viaggia in due macro-direzioni, ossia verso gli stakeholder esterni - investitori, agenzie di rating, banche - e verso gli stakeholder interni - Board of Directors, Management, manager delle funzioni aziendali/business unit.

La comunicazione di ERM quando trasparente e regolare fornisce gli strumenti per discutere le potenziali vulnerabilità del processo in essere e il profilo di rischio proprio dell'impresa con lo scopo di rafforzare le attività manageriali. Trasparenza e regolarità del reporting da e per il Board of Directors, il Senior Management e i manager di linea sono le componenti fondamentali per un ERM efficace.

L'attività interna di reporting dei rischi coinvolge l'intera organizzazione e ha per oggetto la comunicazione verso l'alto, verso il basso e tra i diversi livelli aziendali di informazioni possono riguardare da una parte l'esistenza del rischio, la natura, la forma, la probabilità, l'impatto, la valutazione, il grado di accettabilità, il trattamento o qualsiasi altro aspetto del processo di risk management; dall'altra parte, la Risk Management Policy e i principi

---

[213] Hwang, S. (2010). Identifying and communicating key risk indicators. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 125-140

[214] Hwang, S. (2010). Identifying and communicating key risk indicators. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 125-140

cardine, necessari al fine di garantire che chiunque nell'organizzazione abbia le conoscenze adeguate ad una corretta ed efficace implementazione di ERM.
La descrizione del flusso informativo dell'attività di reporting presentata da Hume (2010) ne definisce le linee principali: "*Good disclosure management in a transparent organization will provide the communication of risks up and down the corporation. Downward risk policy is for the board and senior management to establish the key levels of acceptable risk exposure and to communicate these policies to managers and other employees. Implementation and reporting then flows up from the bottom to senior management and to the Risk Management Committee, which may be a subcommittee of the board in the ideal structure*".
Sebbene i dettagli di ogni report siano stati discussi nel paragrafo precedente coerentemente con la descrizione dei ruoli e delle responsabilità della Corporate Governance, vale la pena sottolineare in questa sede l'importanza della comunicazione del profilo di rischio fatta dal Management al Board (Committee) responsabile dell'attività di risk oversight.

Il profilo di rischio aziendale (Corporate Risk Profile) è una documentazione periodica che mette in luce i rischi residui[215] chiave a cui l'organizzazione è esposta, che potrebbero influire sul perseguimento degli obiettivi aziendali in un periodo di tempo futuro[216]. Se la definizione del Risk Profile viene fatta a livello di funzioni e business unit, si riportano i principali rischi residui a cui quella funzione o unità di business è esposta, i quali verranno così comunicati al Senior Management. Quest'ultimo provvederà a integrare i Risk Profile di ogni funzione/unità di business in un unico documento che andrà a formare il profilo di rischio dell'intera azienda, comunicato direttamente al Board of Directors. In questo modo, il Corporate Risk Profile assicura che il Board of Directors sia consapevole dei principali rischi affrontati dall'organizzazione, presentandosi come uno strumento utile alla pianificazione strategica e di business e alle decisioni di allocazione delle risorse, funzionale ad una gestione più efficace ed efficiente dell'organizzazione.
La preparazione del profilo di rischio avviene sulla base di metodologie che ogni organizzazione sceglie, tenendo in considerazione le caratteristiche che meglio si adattano ai propri fabbisogni. Per ogni tipologia di Risk Profile esistono infatti vantaggi e svantaggi

---

[215] "*Residual risk is the risk that remains after management's response to the risk. Once risk responses have been developed, management then considers residual risk*" (COSO, 2004)

[216] Fraser, J. R. (2010). How to prepare a risk profile. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 171-188

che solo l'organizzazione può ponderare in base alla propria specifica realtà. Le metodologie più usate sono la Top 10 List, la Risk Map e la Heat Map[217].

La Top 10 List è considerata come il metodo più semplice per identificare, classificare e condividere i dieci rischi residui principali a cui l'organizzazione è esposta che potrebbero ostacolare (o rafforzare) la sua abilità di realizzare gli obiettivi prefissati. La principale caratteristica della lista sono le informazioni sul trend che uno specifico rischio assume: in questo modo è possibile stabilire se il rischio è aumentato o diminuito in confronto alla valutazione fatta nel periodo precedente.

Source of Risk	Current Period	Prior Period	Risk Trend
Regulatory uncertainty	Very High	Very High	Stable
Cybersecurity	High	Very High	Down
Human resources	High	High	Up
New competitors	High	Medium	Stable
Environmental	Medium	Medium	Down
Product failures	Medium	Medium	Up
Safety	Medium	Medium	Down

Figura 3.7 Esempio di Top 10 List
Fonte: Fraser (2016)

La Risk Map è un metodo alternativo per presentare i principali rischi aziendali. La mappa, come mostrato in figura 3.8, è composta da un asse orizzontale, che indica la probabilità con cui il rischio si potrebbe manifestare, e un asse verticale, che ne mostra il potenziale impatto, a cui vengono dati dei giudizi in una scala da uno a cinque. Inoltre, viene divisa in 4 quadranti ad indicare le situazioni di bassa probabilità/basso impatto, alta probabilità/basso impatto, bassa probabilità/alto impatto e alta probabilità/alto impatto.

[217] Fraser, J. R. (2010). How to prepare a risk profile. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 171-188

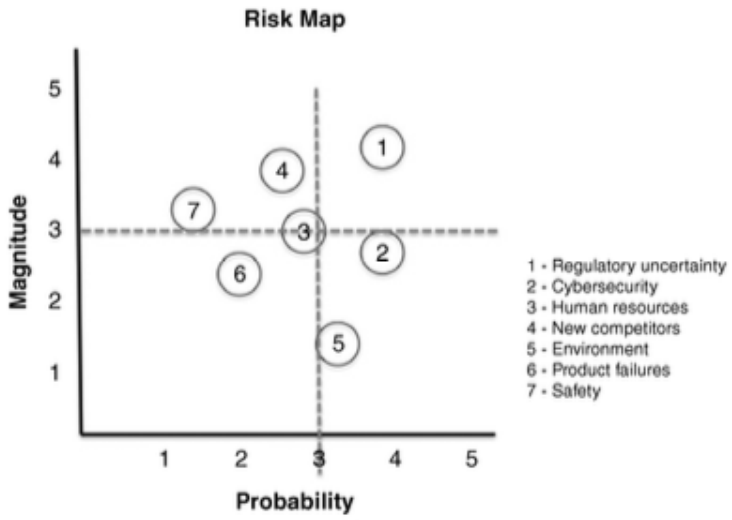

Figura 3.8 Esempio di Risk Map
Fonte: Fraser (2016)

Infine, una descrizione della Heat Map è stata proposta precedentemente nel paragrafo in cui si sono discusse le tecniche qualitative di identificazione del rischio, a cui si rimanda.
A questo punto occorre sottolineare che le tecniche di rappresentazione del Corporate Risk Profile sono similari a quelle utilizzate nel processo di identificazione del rischio. Se è vero che la forma è la stessa, la differenza fondamentale risiede nella sostanza del metodo: le tecniche qualitative nella fase di identificazione permettono di presentare i rischi inerenti, ossia la complessità di rischi a cui l'impresa è esposta, prima che venga implementata qualsiasi decisione di trattamento che va a modificarne la probabilità o l'impatto; le stesse tecniche che nella fase di reporting definiscono il Corporate Risk Profile, invece, permettono di illustrare i rischi residui, ossia quei rischi a cui l'impresa è esposta che rimangono dopo che il management ha gestito attivamente il rischio, riportandolo entro il livelli di tolleranza accettabili.

3.6 I LIMITI DI ERM E SVILUPPI FUTURI

Un modello di Enterprise Risk Management efficace, indipendentemente dalle scelte di struttura e di implementazione, fornisce supporto al Management nel perseguimento degli obiettivi aziendali. Tuttavia, non è pianamente e indiscutibilmente garantito che attraverso

l'integrazione di ERM nei processi organizzativi, l'impresa sarà sempre in grado di realizzare i suoi obiettivi.

In altre parole, anche un ERM perfettamente strutturato può risultare un fallimento. La mancanza di una diretta connessione tra ERM e raggiungimento dello scopo aziendale è dovuta principalmente a tre fattori[218]:

- l'impossibilità di predire il futuro con certezza: per quanto vengano utilizzate tecniche di identificazione e misurazione efficaci, il rischio per definizione è incertezza futura;
- alcuni eventi sono al di fuori del controllo del Management: ERM, espressione di una visione integrata, opera in livelli differenti in rispetto a obiettivi differenti. A livello corporate, ERM aiuta a garantire che il Management - e il Board of Directors nel ruolo di supervisore - sia consapevole della misura in cui l'impresa si sta muovendo verso la realizzazione degli obiettivi strategici, senza però prevedere con ragionevole sicurezza che gli obiettivi saranno di certo realizzati;
- nessun processo va sempre come pianificato *ab origine*: così come per le finalità strategiche, ERM non garantisce al 100% che ciascuna funzione/business unit sia in grado di perseguire gli obiettivi prefissati.

Le principali limitazioni che caratterizzano il modello di ERM giacciono in tutti in processi organizzativi.

In primo luogo, la presenza di soggettività che guida i processi di decision making: le decisioni vengono necessariamente prese sulla base di un giudizio umano in un certo periodo di tempo, con determinate informazioni disponibili, sotto la pressione delle aspettative dei livelli superiori.

Secondo, guasti e rotture nei processi possono verificarsi a causa di semplici errori umani: il personale può fraintendere le istruzioni che sono state date, fare giudizi affrettati e superficiali oppure commettere errori a causa di un comportamento distratto e negligente.

Terzo, l'attività collusiva di due o più individui interni all'azienda può portare al fallimento dei processi: questo consiste nel perpetrare e nascondere un'azione dal rilevamento, arrivando ad alterare i dati finanziari o altre informazioni di gestione in modo tale da non essere identificata dal processo di ERM.

Infine, sebbene ERM permetta di individuare le decisioni di trattamento del rischio più adatte al rischio in oggetto, il trade off costi-benefici deve essere sempre attentamente

---

[218] Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2004. Enterprise Risk Management—Integrated Framework. COSO, New York, NY.

analizzato, dal momento che una determinata scelta di trattamento, anche se adeguata, potrebbe richiedere risorse di cui l'azienda non dispone o che ha deciso di allocare alternativamente.
In sostanza, il processo di Enterprise Risk Management, come tutti i processi aziendali, incontra dei fattori che inevitabilmente ne limitano l'implementazione e non garantiscono con assoluta sicurezza il raggiungimento del fine aziendale.

La consapevolezza delle limitazioni di ERM e la ricerca di un continuo miglioramento nelle applicazioni dei sistemi di risk management hanno spinto gli studiosi accademici a formalizzare diverse teorie come espressione di possibili futuri sviluppi di Enterprise Risk Management.
Il primo tra questi modelli è Enterprise Resilience (ER), teorizzato da Rizzi (2010). Rizzi parte dal presupposto che le imprese sono parte di un complesso sistema di mercato, in cui le crisi possono essere poco frequenti quanto inevitabili. In questo contesto, la capacità dell'impresa di adattarsi agli eventi imprevisti, la quale si traduce nella sua flessibilità e nella sua capacità di riprendersi, diventa un fattore critico di successo. Infatti, la complessità del sistema preclude la capacità di predire quanto e dove gli avvenimenti negativi possono verificarsi: la chiave di successo diventa la flessibilità a percepire e rispondere a tali eventi.
In questo senso, Enterprise Resilience si traduce in un possibile passo avanti nello sviluppo del risk management, come mostrato in figura 3.9.

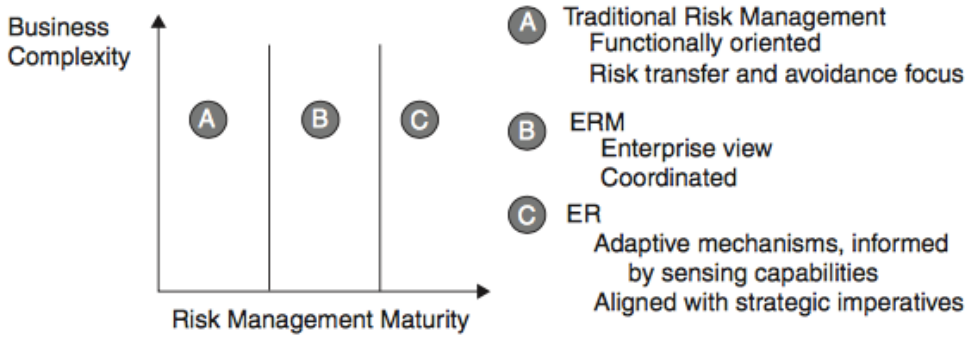

Figura 3.9 Confronto tra i modelli TRM, ERM, ER
Fonte: Rizzi (2010)

ER si distingue dagli altri modelli di risk management in quanto permette di focalizzarsi su cosa potrebbe succedere indipendentemente dalla probabilità di accadimento e trasversalmente agli stadi di mercato. Di conseguenza, l'impresa dovrà modellare una struttura di risk management in grado di resistere a qualsiasi crisi nel mercato e che meglio si adatta alla sua propensione al rischio. Sebbene non sia un modello che risponda ottimalmente a ciascuno degli stadi del mercato, ER garantisce la sopravvivenza dell'azienda nella maggior parte di essi.

Un modello alternativo di risk management è Enterprise Risk Budgeting, sviluppato da Alviniussen e Jankensgård (2015).
Secondo gli autori, la gestione integrata e olistica dei rischi aventi un impatto rilevante sui flussi di cassa futuri, sulla profittabilità e sulla sopravvivenza dell'organizzazione (Risk Universe), la quale avviene con l'implementazione del processo ERM, potrebbe essere inadeguata al fine di indirizzare il rischio aggregato aziendale in termini di probabilità di fallimento di raggiungere importanti obiettivi aziendali (non strategici), come ad esempio l'implementazione del business plan o l'adempimento delle obbligazioni.
Dal momento che il Risk Universe rappresenta solo la complessità delle esposizioni al rischio aggregate e monitorate in ERM, tale insieme non è in grado di indirizzare o descrivere alcuni aspetti del rischio aziendale, i quali vengono invece presi in considerazione dal Total Risk dell'impresa. Il profilo di Total Risk riflette il rischio che l'impresa possa fallire nel raggiungimento di importanti obiettivi aziendali ed è funzione delle policies aziendali e delle decisioni strategiche, secondo il presupposto per cui ambizioni di crescita elevata e creazione di valore si riflettono in maggiori capital expenditures (investimenti), i quali a sua volta espongono l'impresa a maggior rischio.
In questo senso, la probabilità che l'impresa possa finire in dissesto finanziario è maggiore e come tale deve essere considerata all'interno del processo di risk management. Inoltre, l'abilità di fornire accurate e tempestive informazioni su come un cambiamento della corporate policy possa influenzare il profilo di Total Risk, è il risultato di un processo di pianificazione finanziaria di successo, che quindi deve integrarsi con una visione olistica dei rischi quale ERM. Un tale approccio rende possibile una valutazione continua della situazione finanziaria dell'impresa e del suo profilo di rischio, finalizzata a supportare e aumentare la capacità decisionale proattiva - piuttosto della semplice reazione agli avvenimenti - del Management.

Di conseguenza, l'impresa dovrebbe dotarsi di un metodo quantitativo di risk management che integri la visione olistica di ERM con l'abilità di analisi delle probabilità del dissesto finanziario, attraverso l'adozione del concetto utilizzato in ambito bancario di Economic Capital[219]. Questo metodo quantitativo viene definito dagli autori Enterprise Risk Budgeting (ERB): "*the main use of ERB is to create transparency about how corporate policies (e.g. capital expenditure, acquisitions, dividends, and hedging) impact the firm's expected financial position and its Total Risk profile. At its most ambitious level, ERB involves describing, in quantitative terms, the trade-off between the costs and benefits associated with a certain risk profile (i.e. "risk optimization"). In practical terms, ERB implies the use of quantitative risk modelling in the firm's corporate-level financial planning process*".

Nella tabella 3.5 è rappresentato il confronto tra i diversi approcci al risk management.

		Integrazione dei rischi	
		No	**Si**
Risk Capacity	**No**	Approccio Silo	Enterprise Risk Management (ERM)
	Si	Silo Risk Budgeting	Enterprise Risk Budgeting (ERB)

Tabella 3.5 Confronto tra i modelli di ERM e ERB
Fonte: Rielaborazione da Aviniussen et al. (2009)

Come si evince, ERB permette di combinare l'integrazione della totalità rischi a cui è esposta l'impresa con la Risk Capacity, definita come funzione di: riserve di liquidità immediatamente esigibili; capacità dell'impresa di ottenere maggiore indebitamento (*spare debt capacity*); posizioni di copertura.

La Risk Capacity è l'ammontare di liquidità che l'impresa è in grado di ottenere al fine di far fronte ai propri fabbisogni, quali il pagamento delle obbligazioni e progetti di investimento, nel caso in cui i flussi di cassa generati internamente non siano sufficienti a garantire tali impieghi. L'impresa si dota quindi della Risk capacity al fine di analizzare e misurare le potenziali conseguenze della volatilità dei flussi di cassa: "*assessing a firm's Risk Capacity is about understanding how the company's financial resources would develop in a wide range of*

[219] La definizione di Economic Capital è stata riportata nella nota 74.

possible scenarios for the future. The relevant question is how the firm can manage its commitments and implement value-creating investments in volatile markets across a large number of possible outcomes over the planning horizon"[220]. Ad una Risk Capacity elevata conseguirà una riduzione del profilo di Total Risk dell'impresa; al contrario, una bassa Risk Capacity è espressione di un livello potenzialmente elevato di rischio di dissesto finanziario a cui la stessa impresa è esposta.

In conclusione, è possibile affermare che il processo di Enterprise Risk Management si presenta come un modello che permette di superare il metodo *silo* di gestione del rischio, indirizzandosi verso un approccio olistico che integra il rischio nella pianificazione strategica, nella Corporate Governance e in tutti i livelli dell'organizzazione. Tuttavia, ERM non deve essere considerato come il punto di arrivo del cambiamento nella visione del risk management avvenuta in questi anni; piuttosto esso rappresenta il punto di partenza di una rivoluzione nel campo di risk management, destinata a ricercare elementi di continuo miglioramento dei modelli esistenti e trovarne nuove forme di integrazione e interdipendenza.
Avendo ampiamente sottolineato l'importanza giocata dalla Corporate Governance nello sviluppo di ERM, nel prossimo capitolo si compierà un'analisi empirica approfondita che tenta di dimostrare il legame esistente tra la composizione, l'eterogeneità e il ruolo del Board of Directors e l'efficacia del processo ERM implementato dalle organizzazioni.

[220] Alviniussen, A., & Jankensgård, H. (2009). Enterprise Risk Budgeting: Bringing Risk Management Into the Financial Planning Process. *Journal of Applied Finance*, *19*(1/2)

Capitolo 4

ERM, Corporate Governance e Firm Risk-Taking in Europa

Introduzione

Enterprise Risk Management è un processo olistico di gestione dei rischi aziendali che coinvolge l'intera struttura organizzativa e, se efficacemente e coerentemente implementato, permette all'impresa di realizzare l'obiettivo ultimo di creazione e massimizzazione del valore per i suoi stakeholders.

Nei capitoli precedenti si è spiegato come ERM sia la risposta naturale ai cambiamenti storici, di mercato e ambientali, i quali hanno indotto nel tempo le organizzazioni a trasformare le tradizionali politiche di risk management (i.e. TRM e FRM) in un processo integrato, che richiede il coinvolgimento diretto dei livelli più alti di Governance per risultare efficace.

In questo senso, parallelamente allo sviluppo della visione olistica, è cresciuto anche l'interesse di ricercatori e studiosi nei confronti dei benefici apportati da ERM, da cui sono originate numerose indagini empiriche e studi accademici attraverso i quali si sono cercati di comprendere la relazione tra ERM e le componenti dell'organizzazione, ma anche l'effetto sui dati economico-finanziari aziendali e sui dati di mercato, così come i

fattori scatenanti l'adozione di ERM, nel tentativo di conoscere il reale valore che ERM apporta nelle organizzazioni: "*For example, researchers study topics such as what ERM is (or is not), practical measurement of the degree to which ERM is implemented within different industries, factors determining ERM's implementation (or lack thereof), the effect of ERM implementation on business market values, and the interaction of ERM with overall business objectives*"[221]. Come ulteriore esempio, tra i primi, gli studi di KMPG International (2006) e PricewaterhouseCoopers (2008) hanno evidenziato che le aziende sono più propense ad implementare ERM nel desiderio di ridurre perdite finanziarie potenziali e di migliorare le performance aziendali; in ragione dell'adesione a requisiti di compliance ai regolamenti e alle leggi; nel desiderio di incrementare l'attenzione e la responsabilità dell'intera organizzazione nei confronti del rischio; nella speranza di guadagnare un vantaggio competitivo; oppure spinte da pressioni istituzionali e sociali.

All'interno delle ricerche accademiche su ERM, il presente lavoro si pone l'obiettivo di approfondire lo studio della Risk Governance attraverso l'analisi della relazione esistente tra le politiche di Corporate Governance e l'efficacia di implementazione di ERM, gettando ulteriore luce sull'eventuale impatto che ERM può avere sul grado di assunzione del rischio da parte delle *non-financial firms* iscritte nello STOXX Europe Large 200.

Il capitolo è strutturato come segue: un breve *excursus* degli studi accademici maggiormente riconosciuti costituirà l'insieme delle fonti di riferimento per l'analisi empirica, la quale sarà introdotta dalla definizione delle domande di ricerca e delle variabili oggetto di studio, per poi passare alla descrizione della metodologia utilizzata e alla conseguente misurazione delle variabili dipendenti e indipendenti. Alla fine, verranno analizzati i risultati derivanti dalla regressione e tracciate le linee conclusive.

4.1 RICERCHE E STUDI ACCADEMICI SU ERM: STATO DELL'ARTE

Nonostante i principali studi accademici in ERM siano comparsi più diffusamente nei Journals di Accounting & Finance, negli ultimi anni l'interesse verso ERM è cresciuto

[221] Iyer, S. R., Rogers, D. A., Simkins, B. J., & Fraser, J. (2010). Academic research on enterprise risk management. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp., 419-439.

anche da parte degli studiosi di Management e nelle riviste di Applied Finance[222]. Questo fatto ha consentito di evidenziare da una parte l'interdisciplinarità dello studio di ERM: "*ERM research does not seem to have a natural "disciplinary home." Published papers to date have appeared in peer-reviewed insurance and accounting journals. Although no ERM papers have yet been published in peer-reviewed finance journals, several of the recent working papers test hypotheses that should be of interest to corporate finance researchers. This interdisciplinary appeal suggests that, depending on the hypotheses, ERM is a topic that can be studied from various business lenses. It is conceivable that future work on ERM could have management or operations management appeal*"[223]; dall'altra, ha permesso di dimostrare che la letteratura esistente in ERM non è per nulla consolidata, con la conseguenza che si vengono a creare ampie aree in cui gli studiosi di varie discipline possono contribuire allo sviluppo di ulteriori e approfondite ricerche accademiche e *case studies* in ERM.

Gli studiosi che finora hanno condotto ricerche in ERM hanno utilizzato principalmente due tipologie di approcci, distinguibili in ragione della natura dei dati raccolti, siano essi primari o secondari. L'approccio di ricerca che prevede l'utilizzo di dati primari consiste nella raccolta di informazioni utili alla costruzione delle variabili che misurano ERM attraverso questionari e indagini dirette ai manager delle aziende oggetto di analisi. Tale approccio è molto flessibile perché permette ai ricercatori di indirizzare alle organizzazioni domande molto specifiche e dettagliate, delle cui risposte non si verrebbe altrimenti in possesso.

Il secondo e più recente approccio di ricerca prevede la raccolta di informazioni utili alla misurazione delle variabili attraverso fonti di dati pubblicamente disponibili, quali annual reports, bilanci d'esercizio, siti web delle organizzazioni e database[224].

I primissimi studi empirici in materia hanno investigato il motivo per cui le organizzazioni adottano ERM, utilizzando per lo più dati primari. Il primo studio accademico su ERM è stato pubblicato nel 1999 da Colquitt, Hoyt e Lee, i quali hanno analizzato le

---

[222] Bromiley, P., McShane, M., Nair, A., & Rustambekov, E. (2015). Enterprise risk management: Review, critique, and research directions. *Long range planning*, *48*(4), 265-276.

[223] Iyer, S. R., Rogers, D. A., Simkins, B. J., & Fraser, J. (2010). Academic research on enterprise risk management. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp., 419-439.

[224] Iyer, S. R., Rogers, D. A., Simkins, B. J., & Fraser, J. (2010). Academic research on enterprise risk management. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp., 419-439.

caratteristiche e il livello di "*Integrated Risk Management*"[225] attraverso questionari spediti a 397 risk manager. Gli studiosi hanno trovato che i rischi politici, di cambio e di interesse erano tra i tre rischi più comuni gestiti dal dipartimento di Risk Management e che il ruolo del risk manager si stava evolvendo dalla gestione più individualista a quella più integrata (visione olistica).

Nonostante l'importanza riconosciuta ai risultati ottenuti da Colquitt et al., è in realtà lo studio di Kleffner et al. (2003) ad essere considerato tra i pionieri di ERM[226]. Gli autori hanno indagato 118 i membri di Canadian Risk and Insurance Management Society in relazione all'impatto delle linee guida e dei regolamenti del Toronto Stock Exchange (TSE) sulla strategia di risk management e sull'evoluzione della disciplina di risk management. I risultati ottenuti hanno mostrato che le ragioni principali per le quali il 31% delle società ha adottato ERM sono ricollegabili all'influenza esercitata dal risk manager, dal board e dai regolamenti del TSE. Dall'altra parte, i fattori limitanti l'implementazione di ERM sono riconducibili alla mancanza di una *risk-aware culture*, ad una generale riluttanza al cambiamento e alla mancanza di personale adeguatamente istruito e competente in grado di implementare efficacemente il processo integrato.

Dopo il contributo di Kleffner et al. (2003), gli studi accademici hanno iniziato a prendere diverse direzioni, focalizzandosi dapprima sull'investigazione dei fattori determinanti ERM.

Tra i primi paper in quest'area vale la pena citare Liebenberg and Hoyt (2003), i quali per la prima volta hanno adottato come proxy di ERM la nomina di un *chief risk officer* (CRO) da parte delle organizzazioni, trovando una diretta correlazione positiva tra la leva finanziaria e la nomina della carica, ad indicare gli sforzi compiuti nell'implementazione del risk management.

Uno studio simile e più recente, condotto da Pagach and Warr (2011), ha analizzato gli effetti dell'annuncio della nomina del CRO - proxy della variabile dipendente ERM - ottenendo il risultato secondo cui le aziende con maggiore leva finanziaria, maggiore volatilità degli utili, minore performance azionaria e CEO la cui remunerazione aumenta con la volatilità delle azioni, sono più propense ad avere un CRO.

---

[225] il termine Enterprise Risk Management è comparso per la prima volta nello studio di Dickinson (2001)

[226] Razali, A. R., & Tahir, I. M. (2011). Review of the literature on enterprise risk management. *Business management dynamics*, *1*(5), 8-16.

Ulteriori ricerche accademiche che hanno studiato i fattori determinanti ERM sono quelle condotte da Beasley et al. (2005) e Desender (2007). Beasley et al. (2005) hanno proposto un questionario agli internal auditors delle organizzazioni oggetto di analisi al fine di ricavare ulteriori possibili fattori associati con l'implementazione di ERM, adottando per la prima volta una proxy del livello di maturità di ERM che varia da 1 a 5 - in funzione delle risposte ottenute dal questionario. Gli studiosi hanno trovato quindi che il livello d'implementazione di ERM è positivamente correlato con l'indipendenza manageriale del board, la richiesta da parte del CEO o CFO che l'internal audit sia coinvolto nel processo, la presenza del CRO, la presenza di una Big 4 come auditor esterno, la dimensione dell'azienda e il settore di appartenenza.
Lo studio di Desender (2007), sebbene si sia basato in parte sulle ipotesi di ricerca degli studi accademici precedenti, se ne differenzia sia per il focus su un settore specifico (farmaceutico) sia per la metodologia di ricerca attraverso l'utilizzo di dati secondari. L'obiettivo dello studio consiste nell'esplorare la correlazione tra l'implementazione di ERM e la composizione del board, in particolare l'indipendenza manageriale e la separazione dei ruoli di Presidente e CEO. I risultati suggeriscono che, contrariamente a quando trovato precedentemente da Beasley et al. (2005), non esiste una correlazione significativa tra l'indipendenza del board e la qualità di ERM. Piuttosto, le imprese in cui i ruoli di Presidente e CEO sono incarnati da personalità differenti sono più propense a raggiungere un grado di implementazione di ERM più elevato.

Parallelamente allo sviluppo di ricerche accademiche tese ad indagare le caratteristiche dei fattori che spingono all'adozione di ERM o che ne influenzano il livello di implementazione da parte delle imprese, si sono diffusi non pochi studi aventi come obiettivo l'analisi della relazione tra ERM e le performance economiche e finanziarie delle organizzazioni. In altre parole, l'aspetto esaminato concerne la creazione di valore da parte di ERM. I risultati dei vari studi tanto quanto le proxy utilizzate per misurare la variabile ERM non sono unanimi.
Il primo tra questi studi che ha permesso di compiere un importante passo in direzione dell'analisi del valore creato dall'adozione di ERM, è la ricerca di Beasley et al. (2008), in cui sono esaminate le reazioni del mercato all'annuncio della nomina di *senior chief officers* (e.g. CRO) coinvolti nella supervisione del processo di ERM, misurando in questo modo la qualità del risk management. Gli studiosi hanno ottenuto come risultato una risposta

del mercato non significativa considerando il campione nel complesso, ma molto significativa per le imprese con determinate caratteristiche.
Similmente, lo studio compiuto da Gates et al. (2012) dimostra una positiva correlazione tra il livello di implementazione di ERM, un ambiente aziendale stimolante, una migliore comunicazione intra-aziendale e l'esplicita comunicazione di livelli di *risk tolerance* e il valore interno creato dall'impresa, misurato attraverso un miglioramento del processo di decision making e un aumento della profittabilità.
Tra gli altri, gli studi più recenti che vale la pena citare sono in primis la ricerca compiuta da Hoyt and Liebenberg (2011), la quale ha permesso di ottenere l'informazione sulla positiva correlazione tra il valore dell'impresa e la nomina del CRO per le impresa considerate nel loro complesso, contrariamente quindi a quanto trovato precedentemente da Beasley et al. (2008).
In secondo luogo, lo studio condotto da Gordon (2009) ha permesso di analizzare il grado di efficacia di ERM attraverso la costruzione di un indice ottenuto come somma di valori dati agli obiettivi strategici, di reporting, operativi e di compliance aziendali, a seconda di quando bene l'implementazione di ERM si adatta ai fattori specifici dell'impresa.
Infine, McShane et al. (2011) hanno analizzato il giudizio di rating dato dalle agenzie, quale Standard & Poor's, alle imprese che hanno implementato ERM, ottenendo come risultato una correlazione positiva tra il giudizio dato e il valore dell'impresa.

A questo punto occorre sottolineare che la breve descrizione degli studi accademici sopra esposta in relazione al relativamente nuovo ambito di ricerca in ERM non deve affatto considerarsi esaustiva: piuttosto, si è ritenuto necessario illustrare i contributi più importanti in materia, funzionali oltremodo a comprendere appieno l'analisi empirica oggetto di questo lavoro, che nei prossimi paragrafi verrà presentata in dettaglio.

4.2 DEFINIZIONE DELLE DOMANDE DI RICERCA E SVILUPPO DELLE IPOTESI

Gli studi accademici presentati devono considerarsi fondamentali per lo sviluppo delle domande di ricerca e per la conseguente definizione delle variabili che si vengono ad

analizzare. Si è visto che questi possono essere classificati in due categorie: da una parte il filone di letteratura che si focalizza sullo studio dell'influenza di ERM sulla performance aziendale (economica e di mercato); dall'altra il filone che studia la relazione tra le caratteristiche specifiche dell'impresa (i fattori determinanti) e l'adozione di ERM.
Tenendo conto di questo, è possibile affermare che questo lavoro contribuisce in modo originale alla ricerca accademica per due aspetti.
In primo luogo, si allinea al filone di ricerca volto ad indagare le caratteristiche dei fattori che influenzano il livello di adozione di ERM, in ragione della natura della seconda domanda di ricerca, di cui si dirà a breve. Contemporaneamente, lo studio si avvicina al filone di letteratura che esamina il valore creato da ERM, in ragione della prima e della terza domanda di ricerca, che studiano la relazione esistente tra ERM e Firm Risk-Taking (i.e. il grado di assunzione del rischio da parte dell'impresa).
In secondo luogo, questo lavoro può essere fatto rientrare all'interno della più ampia letteratura in Corporate Governance, grazie all'indagine che permette di fornire nuove prove sull'influenza esercitata dal Board of Directors su ERM. In questo senso, in ragione della relazione indagata che permette di integrare il campo di ricerca nel risk management con quello nella Corporate Governance, si sono presi come modelli di riferimento gli studi di: Kleffner et al., 2003; Liebenberg and Hoyt, 2003; Beasley et al., 2005; Collier et al., 2006; Shenkir and Walker, 2006; Desender, 2007; Beasley et al., 2008; Gordon et al., 2009; Mikes, 2009; Pagach and Warr, 2011; Paape and Speklé, 2012; Beasley et al., 2015; Ittner et al., 2015.
In questo paragrafo verranno definite in dettaglio le tre domande di ricerca e si andranno a descrivere le ipotesi che successivamente sono oggetto di verifica attraverso l'analisi empirica, la cui misurazione viene rimandata al paragrafo successivo.

4.2.1 Domande di Ricerca

Secondo alcuni studi (e.g. Meulbroek, 2002; Nocco and Stulz, 2006), l'obiettivo ultimo di un processo di risk management integrato quale ERM consiste nell'aumentare ed ottimizzare le attività di *risk-taking* dell'impresa. Con l'espressione *risk-taking* si fa

riferimento all'insieme di attività che consentono all'impresa di assumere un determinato livello di rischio; in altre parole definisce quanto rischio l'impresa sta correndo[227].
La prima analisi si pone l'obiettivo di indagare se le imprese che scelgono di adottare ERM ottengono effettivamente un beneficio in termini di minor rischio assunto, tenendo conto allo stesso tempo delle scelte di Corporate Governance che possono influenzare il risk-taking aziendale.
Formalmente la prima domanda di ricerca si riassume come segue:

Q1*: Qual è l'impatto che l'adozione di ERM e le caratteristiche di una buona Corporate Governance giocano sul Firm Risk-Taking, ossia sul grado di rischio che l'impresa si assume?*

Partendo dal presupposto che la decisione di implementare ERM viene presa a livello di Corporate Governance, occorre chiarire il ruolo giocato dal Board of Directors e dal Senior Management in relazione all'adozione di ERM e al suo livello di efficacia. Walker et al. (2002) affermano che ERM richiede un forte supporto del Senior Management in ragione del perseguimento del suo scopo e dell'impatto sul valore aziendale; al contrario, dallo studio di Kleffner et al. (2003), come sopra accennato, risulta che la pressione esercitata dal Board of Directors è una tra le *driving forces* più importanti e che invece il Management non sembra essere qualificabile come tale. Inoltre, i benefici di ERM potrebbero non apparire ovvi per la maggior parte dei top manager, dal momento che parte della loro remunerazione tipicamente consiste nell'esercizio di stock option, il cui valore è direttamente proporzionale alla volatilità delle azioni[228].
Di conseguenza, coerentemente con quanto affermato da Desender et al. (2009), si ritiene interessante studiare come la composizione e le caratteristiche del Board of Directors e dei suoi Committees possano influenzare ERM.
In altri termini, il presente lavoro si propone di indagare l'effetto delle caratteristiche di Corporate Governance sul grado di efficacia di ERM, attraverso l'analisi dell'influenza giocata dal Board of Directors in termini di eterogeneità, di indipendenza manageriale, di dimensione, di separazione dei ruoli di Presidente-CEO e di grado di coinvolgimento nel

[227] Nel proseguo della trattazione si adotterà l'espressione originale *Firm Risk-Taking* come utilizzata da Ittner et al. (2015)

[228] Desender, K.A., & Lafuente, E. 2009. The Influence of Board Composition, Audit Fees and Ownership Concentration on Enterprise Risk Management. Working Paper. Autonomous University of Barcelona and Centre for Entrepreneurship and Business Research (CEBR)

risk oversight, assieme alle caratteristiche di external audit e di ownership degli shareholder.
La seconda domanda di ricerca si riassume quindi come segue:

Q2*: Qual è l'effetto che la composizione del Board of Directors e il ruolo di Risk Oversight giocato nel processo di ERM, congiuntamente alle caratteristiche di Audit esterno e della struttura proprietaria, hanno sull'efficacia di implementazione di ERM?*

Se la prima domanda di ricerca vuole studiare la misura in cui ERM può modificare il rischio assunto dall'impresa, la terza analisi che verrà svolta si pone l'obiettivo di indagare la relazione esistente tra il livello di Firm Risk-Taking e il grado di efficacia di ERM, sempre tenendo conto dei fattori di Corporate Governance esaminati nella seconda domanda di ricerca. In altre parole, ci si chiede in quale misura, tra le imprese adottanti ERM, il livello di efficacia del processo possa incidere il grado di rischio assunto.
Più formalmente, la terza domanda di ricerca si riassume come segue:

Q3*: Qual è l'impatto che l'efficacia del processo di ERM e le caratteristiche di una buona Corporate Governance giocano sul Firm Risk-Taking, ossia sul grado di rischio che l'impresa si assume?*

4.2.2 Definizione Delle Ipotesi

Per indagare se il ruolo giocato dalla Corporate Governance ha un impatto significativo sull'efficacia del processo di ERM implementato dall'impresa e sul Firm Risk-Taking, si è scelto di studiare la Corporate Governance in termini di:

- Composizione del Board: Board independence (outside directors), separazione dei ruoli di Presidente-CEO, dimensione del Board, eterogeneità del Board (genere e nazionalità);
- Ruolo del Board nel Risk Oversight: responsabilità di Risk Oversight, monitoraggio da parte del Board;
- Struttura proprietaria: concentrazione delle partecipazioni, partecipazioni detenute da top manager;
- Caratteristiche di Audit esterno: presenza di una Big 4.

La scelta di utilizzare queste variabili come espressione del ruolo giocato dalla Corporate Governance è coerente con gli studi accademici precedentemente citati che si prendono come letteratura di riferimento.
Particolare enfasi verrà data al ruolo del Board nell'attività di Risk Oversight: la ricerca nel campo della Corporate Governance suggerisce che l'efficacia del Board è funzione del processo che il Board pone in essere quando esercita i ruoli di monitoraggio e supervisione, il quale consiste nella definizione di specifiche attività e nell'impatto che le azioni intraprese dal Board hanno sul processo di decision-making dell'azienda[229]. In particolare, la letteratura nel Board Risk Oversight afferma che la definizione e la collocazione delle responsabilità di supervisione hanno un'influenza notevole sulla misura in cui il Board è attivamente rivolto nel processo di supervisione del rischio.
In ragione delle evidenze trovate in letteratura, appare interessante indagare non solo la composizione del Board of Directors, ma anche l'effetto delle attività svolte e il coinvolgimento dei Board Committees in relazione al processo di risk management integrato.

ERM e Firm Risk-Taking

Secondo Meulbroek (2002) e Nocco and Stulz (2006), l'obiettivo ultimo di un processo di risk management integrato quale ERM consiste nell'aumentare ed ottimizzare le attività di *risk-taking* dell'impresa. I sostenitori di ERM affermano che gli investimenti in ERM da parte delle imprese consentono di ottenere una maggiore consapevolezza della globalità dei rischi che l'impresa affronta, dei fattori di rischio e delle interdipendenze esistenti all'interno del portafoglio rischi a cui l'impresa è soggetta. Questa maggiore consapevolezza permette all'impresa sia di valutare come ogni decisione o business unit contribuisce alla definizione del profilo di rischio sia di riconoscere i casi in cui i rischi interdipendenti possono essere compensati gli uni con gli altri.
Utilizzando le conoscenze ottenute per coordinare quanto rischio l'impresa si accolla (risk-taking) e l'attività di trattamento dei rischi, l'impresa può minimizzare la volatilità indesiderata causata da azioni inefficienti e diminuire le probabilità di fallimento. Diversi studi hanno fornito un supporto empirico a tali affermazioni, trovando che i processi di gestione del rischio più maturi e sofisticati sono associati a più basse volatilità azionarie e

[229] Ittner, C.D. and Keusch, T. 2015, The Influence of Board of Directors' Risk Oversight on Risk Management Maturity and Firm Risk-Taking. AAA 2015 Management Accounting Section (MAS) Meeting

tail risk (e.g. Ormazabal 2010; Ellul and Yerramilli 2013; Minton et al. 2014). Inoltre, la diminuzione della volatilità è il risultato atteso di un'implementazione di successo di un sistema di gestione integrata, che dovrebbe a sua volta condurre alla riduzione della probabilità di fronteggiare rendimenti molto lontani dalla media[230] (*tail risk*).
Di conseguenza questo porta alla definizione delle ipotesi relative alla prima e terza domanda di ricerca:

H1*: Esiste una relazione negativa tra l'adozione di ERM e il grado di rischio che l'impresa si assume (Firm Risk-Taking).*

H2*: Esiste una relazione negativa tra l'efficacia di implementazione del processo di ERM e il grado di rischio che l'impresa si assume (Firm Risk-Taking).*

Negli ultimi anni gli organismi istituzionali hanno posto sempre più attenzione al tema della Corporate Governance, in particolare attraverso la pubblicazione di regolamenti e requisiti relativi alle politiche di governance che le imprese (quotate per lo più) dovrebbero rispettare, per i quali si nominano *The UK Corporate Governance Code* e *NYSE Corporate Governance Guide*. In questo senso, specifici diritti di cui godono gli shareholder, una comunicazione finanziaria trasparente, una precisa definizione delle responsabilità e dei ruoli del Board of Directors e dei suoi Committee, così come la gestione efficace dei conflitti d'interesse tra manager e azionisti o la percentuale di Directors indipendenti e non-executive sono solo alcuni tra i principi su cui le diverse istituzioni concordano, che consentono di definire una *Good Corporate Governance* e che dovrebbero essere fatti propri da ogni impresa.
Molteplici ricerche accademiche interessate allo studio della Corporate Governance hanno cercato di dimostrare come le politiche di governance e la trasparenza delle comunicazioni posso giocare un ruolo fondamentale nei mercati finanziari[231]. In questo senso, un sistema governativo basato su buone politiche e principi influenza positivamente il mercato azionario, permettendo agli investitori di ottenere informazioni trasparenti che si riflettono immediatamente sui prezzi delle azioni. Inoltre, la capacità delle imprese di

---

[230] Pagach, Donald P. and Warr, Richard S., The Effects of Enterprise Risk Management on Firm Performance (April 10, 2010). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=1155218

[231] Mugaloglu, Y. I., & Erdag, E. (2013). Corporate Governance, Transparency and Stock Return Volatility: Empirical Evidence from the Istanbul Stock Exchange. *Journal of Applied Economics & Business Research*, *3*(4).

attuare delle politiche di governance in modo trasparente agisce in modo positivo sulla volatilità azionaria: in altre parole, le pratiche di *good governance* e la trasparenza comunicano stabilità al mercato, che a sua volta implica minore volatilità dei prezzi e quindi meno rischio.

Dal momento che alcuni dei principi che definiscono la *Good Corporate Governance* sono considerati in questo lavoro, è possibile formulare la terza ipotesi di ricerca:

H3*: Esiste una relazione negativa tra i principi di "Good Corporate Governance" e il grado di rischio che l'impresa si assume.*

Indipendenza Manageriale del Board

Numerosi *Corporate Governance Codes* (Cadbury, 1992; OECD, 2004) enfatizzano il maggior valore apportato dalla presenza di *non-executive directors* nel Board, ossia di amministratori che non hanno alcun ruolo manageriale nell'impresa, suggerendo che i *non-executives* sono in grado di portare maggiore indipendenza e imparzialità nelle decisioni del Board[232]. Allo stesso modo, parte della letteratura accademica sulla Corporate Governance sostiene che maggiore indipendenza è sinonimo di maggiore obiettività nella valutazione delle azioni del Management e sottolinea l'importanza dell'indipendenza del Board of Directors dal Management come il fattore chiave che influenza l'efficacia dell'attività di supervisione esercitata dal Board[233].

Coerentemente, Beasley (1996) ha trovato una relazione inversa tra la percentuale di outside directors e l'incidenza di una comunicazione finanziaria fraudolenta. Ci si aspetta infatti che i *non-executive* directors favoriscano un processo di risk management e di auditing più estesi, al fine di svolgere le proprie responsabilità di monitoraggio, avendo l'obiettivo di identificare e rettificare errori di reporting compiuti dai manager. Al fine di ridurre la probabilità di una comunicazione finanziaria fraudolenta ed evitare in generale un comportamento opportunistico, il Board potrebbe richiedere maggiori investimenti tesi a migliorare la qualità delle attività di controllo e risk management. A maggior ragione, Beasley et al. (2005) mostrano che l'indipendenza manageriale del board è associata ad un livello più alto di implementazione del processo di ERM. Di conseguenza è possibile

---

[232] Desender, K. 2007. On the Determinants of Enterprise Risk Management Implementation. In N. Si Shi, and G. Sivlius (Eds.), Enterprise IT Governance, Business Value and Performance Measurement. Hershey, 2011. PA: IGI Global. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=1025982

[233] Beasley, M.S., Clune, R., Hermanson, D.R., 2005. Enterprise risk management: an empirical analysis of factors associated with the extent of implementation. Journal of Accounting and Public Policy 24 (6), 521-531

affermare che gli outside directors sono più coinvolti nella qualità dei reports finanziari (e non) rispetto ai management directors, i quali affrontano maggiori conflitti di interesse in ragione del loro ruolo anche manageriale.
In questo senso, la quarta ipotesi è la seguente:

H4*: Esiste una relazione positiva tra la percentuale degli outside (non-executive) directors del Board e l'efficacia di ERM.*

Separazione dei Ruoli di Presidente e CEO

Alcuni organismi istituzionali che dettano regole sulla Corporate Governance, quali lo *UK Code of Best Practice*, suggeriscono che la posizione del Presidente del Board e del CEO dovrebbe essere tenuta da due individui diversi. A sostegno di ciò, Jensen (1993) ha osservato che quando il CEO è anche il Presidente del Board of Directors, il sistema di controllo interno potrebbe fallire, dal momento che il Board non è in grado di compiere efficacemente le proprie funzioni tra le quali valutare ed eventualmente sollevare dal suo ruolo il CEO.
Pagach and Warr (2011) hanno invece trovato che ERM non è implementato solo al fine di espletare l'attività di gestione del rischio in senso stretto, ma include anche la definizione della propensione al rischio che il CEO dovrebbe mostrare nel processo di decision-making, cercando allo stesso tempo di aumentare la performance operativa. Secondo Desender (2007), una possibile spiegazione dei risultati trovati dagli autori è che riconoscendo il Board l'incentivo del CEO ad aumentare il rischio, cerca di controllare l'atteggiamento di propensione al rischio del CEO attraverso l'implementazione del processo di risk management.
Secondo gli studi accademici, nel caso in cui il Presidente del Board ricopra anche il ruolo di CEO, egli potrebbe esercitare un maggior controllo sul Board of Directors, che potrebbe a sua volta condurre ad un livello più basso di efficacia di ERM. In questo senso:

H5*: Esiste una relazione positiva tra la separazione dei ruoli di CEO e Presidente del Board e l'efficacia di ERM.*

Dimensione del Board

Dallo studio condotto da Cheng (2008) e come sottolineato successivamente da Ittner et al. (2015), risulta che maggiore è la dimensione del Board of Directors, maggiori sono i compromessi che devono essere trovati per raggiungere il consenso. Come conseguenza, le decisioni prese da Board con più membri risultano meno estreme, portando a sua volta a una performance aziendale meno variabile. In altre parole, esiste una proporzionalità inversa tra la dimensione del Board of Directors e la volatilità delle performance aziendali. Se è vera tale relazione, risulta interessante studiare il rapporto tra la dimensione del Board e l'implementazione del processo di ERM, che conduce alla sesta ipotesi di ricerca:

H6: *Esiste una relazione positiva tra la dimensione del Board e l'efficacia di implementazione di ERM.*

Eterogeneità del Board: Genere e Nazionalità

Diversi studi hanno dimostrato l'esistenza di una forte correlazione tra determinate caratteristiche del Board e le attività di decision-making, in particolare gli investimenti in attività rischiose che definiscono il grado di assunzione del rischio da parte dell'impresa. In questo senso, dai risultati ottenuti si evince che l'eterogeneità dei membri del Board in termini di background professionale ed educativo (Dionne and Triki, 2005; Minton et al., 2014) e di genere (Adams and Ferriera, 2009; Nielsen and Huse, 2010; Ittner et al., 2015), è positivamente associata alle attività di monitoraggio compiute dal Board e al grado di rischio assunto dall'impresa[234].

Dall'analisi degli annual reports compiuta in merito al presente studio, si è notato che le imprese tendono a porre in evidenza alcune caratteristiche dei Directors, tanto in termini di presenza femminile quanto di diverse nazionalità, come ad evidenziare il maggior valore apportato da un Board eterogeneo ai processi di decision-making.

Di conseguenza, si ritiene particolarmente interessante studiare se l'effetto che l'eterogeneità dei componenti del Board ha sui processi aziendali e sulle attività di investimento è positivo e significativo:

H7*: Esiste una relazione positiva tra l'eterogeneità del Board in termini di genere e l'efficacia di ERM.*

---

[234] Sebbene possa essere particolarmente interessante studiare la relazione tra le differenze del Board of Directors in termini di background educativo e professionale, la mancanza dei dati a disposizione ha ostacolato questo tipo di analisi.

H8*: Esiste una relazione positiva tra l'eterogeneità del Board in termini di nazionalità e l'efficacia di ERM.*

Responsabilità di Risk Oversight

Come affermato nei codici di Corporate Governance pubblicati dai diversi organismi istituzionali (e.g. COSO, 2004) il processo di Risk Oversight richiede che il Board of Directors operi in modo trasparente con il Management, con lo scopo di ottenere corrette e complete informazioni circa il profilo di rischio dell'impresa nel suo complesso, l'integrazione del processo di risk management nella pianificazione strategica e l'allineamento delle scelte di trattamento del rischio al *risk appetite* definito.

La necessità di definire formalmente le responsabilità del Board of Directors in relazione al processo di risk management è uno dei fattori chiave che permette di guidare le pratiche di controllo del rischio e di rafforzare il ruolo del Board quale supervisore dell'attività d'impresa[235]. Tuttavia, l'allocazione dei ruoli e delle responsabilità di risk oversight all'interno del Board varia da un'organizzazione all'altra, dal momento che il Board può: delegare tutte le responsabilità di risk oversight a uno o più Board Committees; assumersi tutte le responsabilità da sé; assumere un ruolo parziale nel risk oversight e delegare altre responsabilità chiave ai Committees.

Codici e regolamenti pubblicati dagli organismi istituzionali si pronunciano diversamente in relazione all'allocazione delle responsabilità di risk oversight: ad esempio il *Governance Code* emanato da Australian Stock Exchange richiede che l'attività di risk oversight sia di competenza dell'intero Board; al contrario, le regole del New York Stock Exchange richiedono la supervisione del processo di risk management da parte dell'Audit Committee[236].

I sostenitori dell'approccio *Committee-level* sottolineano che l'allocazione delle responsabilità di risk oversight ad un Committee separato dal Board è più efficace in termini di maggiore interazione tra i membri del Board, migliore sfruttamento dei background professionali in risk o financial management dei membri del comitato e maggiore focus che garantisce un'appropriata attenzione al processo di risk management. Al contrario, i sostenitori dell'approccio *Board-level* ritengono che l'intera attività di risk

---

[235] Ittner, C.D. and Keusch, T. 2015, The Influence of Board of Directors' Risk Oversight on Risk Management Maturity and Firm Risk-Taking. AAA 2015 Management Accounting Section (MAS) Meeting

[236] Ittner, C.D. and Keusch, T. 2015, The Influence of Board of Directors' Risk Oversight on Risk Management Maturity and Firm Risk-Taking. AAA 2015 Management Accounting Section (MAS) Meeting

oversight debba essere di competenza unica del Board, in modo tale che l'intero processo di risk management integrato diventi uno degli interessi prioritari del Board; inoltre, essi sostengono che un singolo comitato potrebbe non essere in grado di supervisionare il rischio secondo un approccio olistico, né avere a disposizione tutte quelle risorse possedute dal Board nell'esercizio dell'attività di supervisione[237].

Diverse ricerche accademiche ed empiriche (Beasley et al., 2010; National Association of Corporate Directors, 2013) suggeriscono che l'attività di supervisione da parte del Board può risultare più efficace quando l'intero Board è responsabile del risk oversight. Coerentemente alle aspettative, Ittner et al. (2015) hanno trovato che il grado di coinvolgimento del Board nell'attività di risk oversight è maggiore quando le responsabilità sono attribuite al Board piuttosto che a un singolo Committee. Particolarmente interessante è stato il risultato ottenuto, secondo cui il più alto livello di coinvolgimento del Board si raggiunge quando le responsabilità di risk oversight sono allocate sia a livello di Board sia ad un Committee[238].

Esiste una relazione tra il coinvolgimento del Board nel risk oversight e il processo di ERM: dal momento che il Management deve rispondere al Board of Directors, il focus del Board sul risk oversight è la componente critica, in quanto permette di definire le linee guida e le politiche sulla base delle quali ERM verrà implementato. Questo significa che le pratiche di supervisione del rischio adottate dal Board dovrebbero essere positivamente associate con l'efficacia del processo di risk management[239].

Sulla base di queste considerazioni, risulta interessante indagare l'effetto che l'allocazione delle responsabilità e dei ruoli di supervisione del rischio ha sull'efficacia di implementazione del processo di ERM. Quindi:

H9: *Esiste una relazione positiva tra l'allocazione della responsabilità di Risk Oversight a livello di Board e l'efficacia di ERM.*

---

[237] Ittner, C.D. and Keusch, T. 2015, The Influence of Board of Directors' Risk Oversight on Risk Management Maturity and Firm Risk-Taking. AAA 2015 Management Accounting Section (MAS) Meeting

[238] "*[…] Board risk oversight practices become more sophisticated as the level and breadth of defined oversight roles increases. The most extensive risk oversight involvement is found in firms that have established oversight responsibilities at the Board and committee levels*" (Ittner et al., 2015).

[239] Ittner, C.D. and Keusch, T. 2015, The Influence of Board of Directors' Risk Oversight on Risk Management Maturity and Firm Risk-Taking. AAA 2015 Management Accounting Section (MAS) Meeting

Monitoraggio Compiuto dal Board

Per studiare la relazione tra il ruolo giocato dal Board of Directors nel processo di ERM e l'efficacia del processo stesso, è interessante considerare non solo l'allocazione delle responsabilità di risk oversight, ma anche l'attività di monitoraggio compiuta dal Board.
COSO (2004) e Sobel and Reding (2004) hanno notato che un efficace sistema di ERM dipende da un'attiva partecipazione del Board of Directors dell'impresa, mentre Kleffner et al. (2003) hanno trovato che l'adozione della strategia di ERM è associata alla pressione esercitata dal Board. I risultati ottenuti in letteratura suggeriscono che dovrebbe esistere una correlazione positiva tra l'attività di monitoraggio e quindi il coinvolgimento del Board nel processo di ERM e l'adozione del sistema di ERM, che porta alla definizione della decima ipotesi:

H10*: Esiste una relazione positiva tra l'attività di monitoraggio compiuta dal Board of Directors e l'efficacia di ERM.*

Concentrazione delle Partecipazioni

Le caratteristiche della struttura proprietaria, in termini di concentrazione dell'azionariato e della natura degli shareholder, possono avere un'influenza notevole sulle decisioni aziendali e in particolare sulla qualità di un processo integrato quale ERM.
La concentrazione dell'azionariato permette agli shareholder di esercitare un maggiore controllo sul Management, in modo tale da ridurre i costi di agenzia, e di incrementare il proprio ruolo di monitoraggio e supervisione nelle aziende partecipate[240]. Oltretutto, tenendo in considerazione che gli azionisti di minoranza non hanno incentivi a monitorare i manager in un contesto caratterizzato da un'altra concentrazione azionaria, gli studi accademici suggeriscono che un modo per migliorare la qualità del risk management è quella di assicurare la presenza di almeno un grande azionista (Amihud and Lev, 1981; Shleifer and Vishny; 1986, Hill and Snell, 1989), il quale può oltretutto preferire una maggiore attenzione sui meccanismi interni di governance sui quali esercita un determinato controllo.

[240] Desender, K.A., & Lafuente, E. 2009. The Influence of Board Composition, Audit Fees and Ownership Concentration on Enterprise Risk Management. Working Paper. Autonomous University of Barcelona and Centre for Entrepreneurship and Business Research (CEBR)

Di conseguenza, il beneficio apportato da ERM potrebbe essere maggiore nelle aziende con in cui almeno uno shareholder è in grado di esercitare un'influenza notevole[241], in ragione delle motivazioni sopra esposte, che porta alla definizione della undicesima ipotesi:

H11*: L'efficacia di ERM è maggiore nelle imprese ad azionariato concentrato.*

Partecipazioni Detenute da Top Managers

Una seconda caratteristica della struttura proprietaria che può influenzare i processi aziendali e di decision-making è la presenza di shareholder-managers. In questo senso gli *insider owners* - e quindi i manager che possiedono delle partecipazioni dell'impresa che gestiscono - possono esercitare una notevole influenza sulle attività compiute dal Management. Maggiore è la partecipazione detenuta dai manager, minore è l'incentivo ad adottare un sistema integrato quale ERM: dal momento che i conflitti d'interesse tra azionisti e management diminuiscono, il valore aggiunto apportato da ERM diminuisce[242]. Inoltre, in questi casi i manager-azionisti tendono a contare di meno sui sistemi di controllo formali, e di conseguenza sull'utilizzo di processi dei gestione integrata. L'ipotesi che deriva da queste considerazioni è la seguente:

H12*: L'efficacia di ERM è minore nelle imprese in cui le partecipazioni sono possedute dai top manager.*

Audit Esterno

La letteratura accademica ha a lungo esaminato la qualità dell'audit esterno, classificando le società di revisione multinazionali (Big 4) come auditors di elevata qualità. In ragione di ciò, è possibile che le organizzazioni impegnate ad assumere una Big 4 siano anche più impegnate nel processo di risk management[243]. Inoltre, tali società hanno probabilmente

---

[241] Desender, K.A., & Lafuente, E. 2009. The Influence of Board Composition, Audit Fees and Ownership Concentration on Enterprise Risk Management. Working Paper. Autonomous University of Barcelona and Centre for Entrepreneurship and Business Research (CEBR)

[242] Paape, L. and Speklé, R.F. (2012), "The adoption and design of enterprise risk management practices: an empirical study", *European Accounting Review*, Vol. 21 No. 3, pp. 533-564.

[243] Beasley, M.S., Clune, R., Hermanson, D.R., 2005. Enterprise risk management: an empirical analysis of factors associated with the extent of implementation. Journal of Accounting and Public Policy 24 (6), 521-531.

più esperienza nell'assistere e consigliare le aziende circa l'implementazione di sistemi integrati come ERM[244].

Beasley et al. (2005) e Desender (2009) hanno trovato una positiva associazione tra la presenza di una Big 4 come società di revisione il livello di maturità di ERM.

Sulla base di questi risultati, viene testata la seguente ipotesi:

H13*: Esiste una relazione positiva tra la presenza di una Big 4 come external auditor e l'efficacia di ERM.*

Nei grafici seguenti (Fig. 4.1a e Fig 4.1b) sono riassunte le relazioni esistenti tra le domande di ricerca e le variabili sopra presentate.

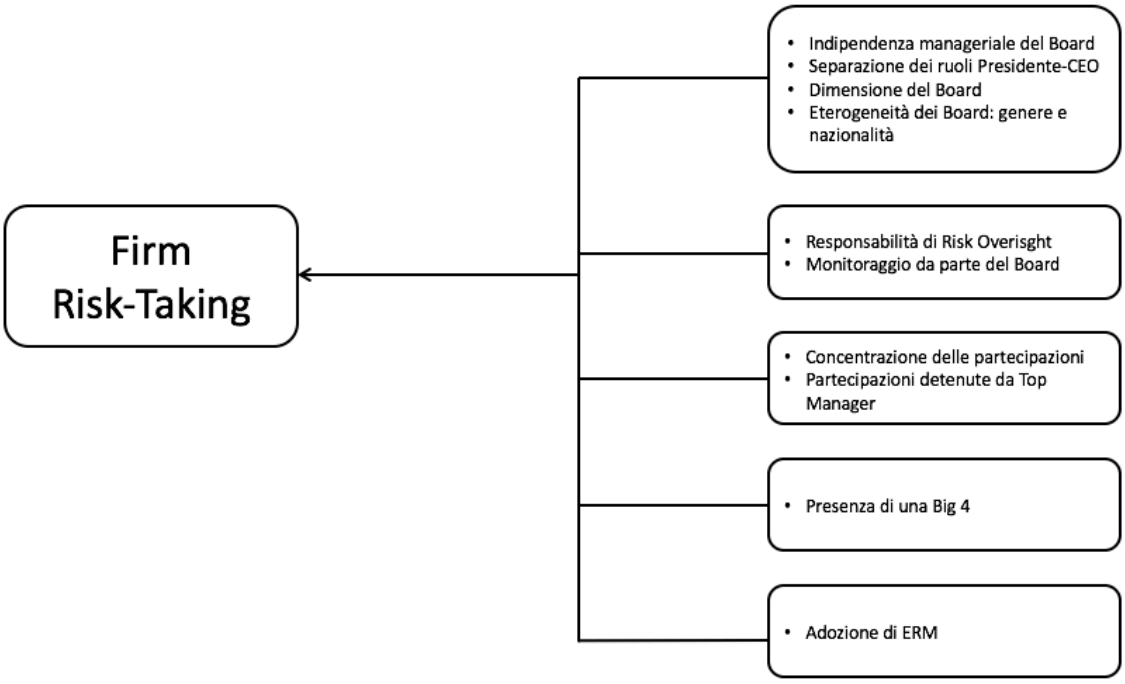

Figura 4.1a. La relazione tra l'adozione di ERM, le scelte di Corporate Governance e il Firm Risk-Taking
Fonte: elaborazione personale

[244] Desender, K.A., & Lafuente, E. 2009. The Influence of Board Composition, Audit Fees and Ownership Concentration on Enterprise Risk Management. Working Paper. Autonomous University of Barcelona and Centre for Entrepreneurship and Business Research (CEBR)

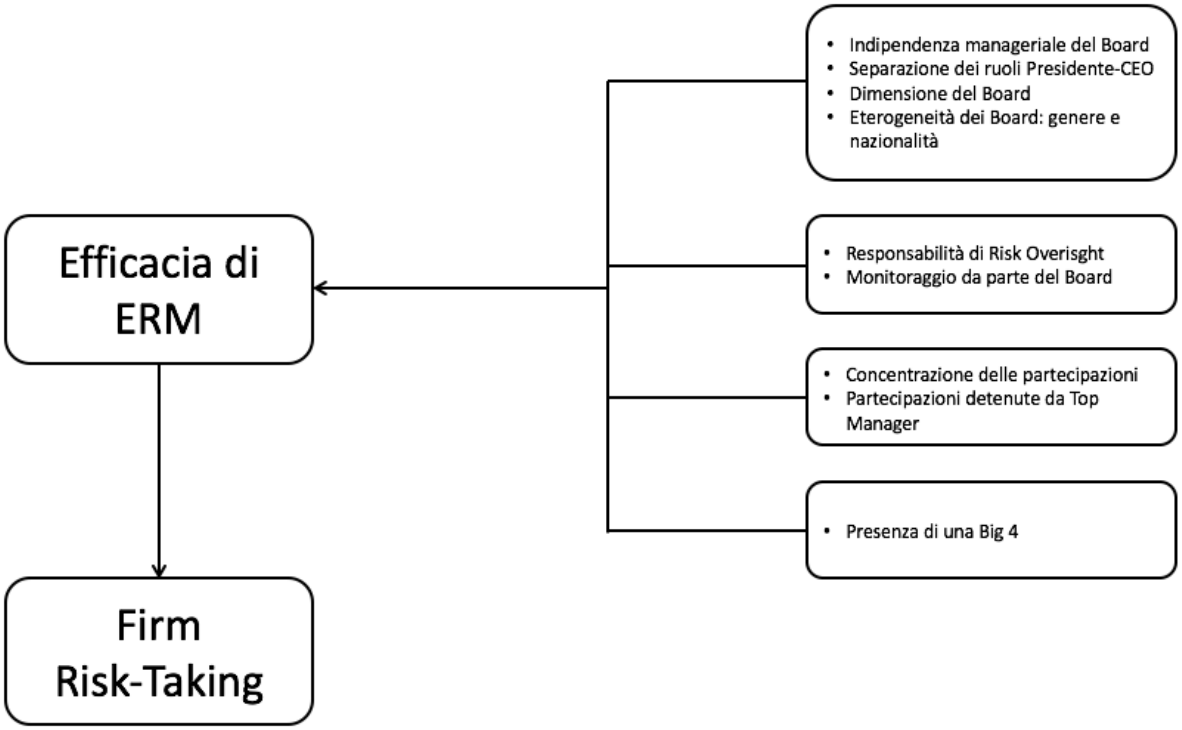

Figura 4.1b. La relazione tra le scelte di Corporate Governance e il grado di efficacia del sistema ERM e il loro impatto sul Firm Risk-Taking.
Fonte: elaborazione personale

4.3 ANALISI DELLO SCENARIO EUROPEO: CAMPIONE, METODOLOGIA E MISURAZIONE DELLE VARIABILI

4.3.1 Campione e Metodologia

Il presente studio si propone di indagare le variabili sopra presentate prendendo come campione d'analisi le imprese quotate nell'indice STOXX Europe Large 200. Tale indice azionario è derivato dal più ampio STOXX Europe 600 Index ed è composto dal numero fisso di 200 imprese europee a maggiore capitalizzazione di mercato, rappresentanti 17 Paesi: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Olanda, Norvegia, Portogallo, Repubblica Ceca, Regno Unito, Spagna, Svezia e Svizzera.

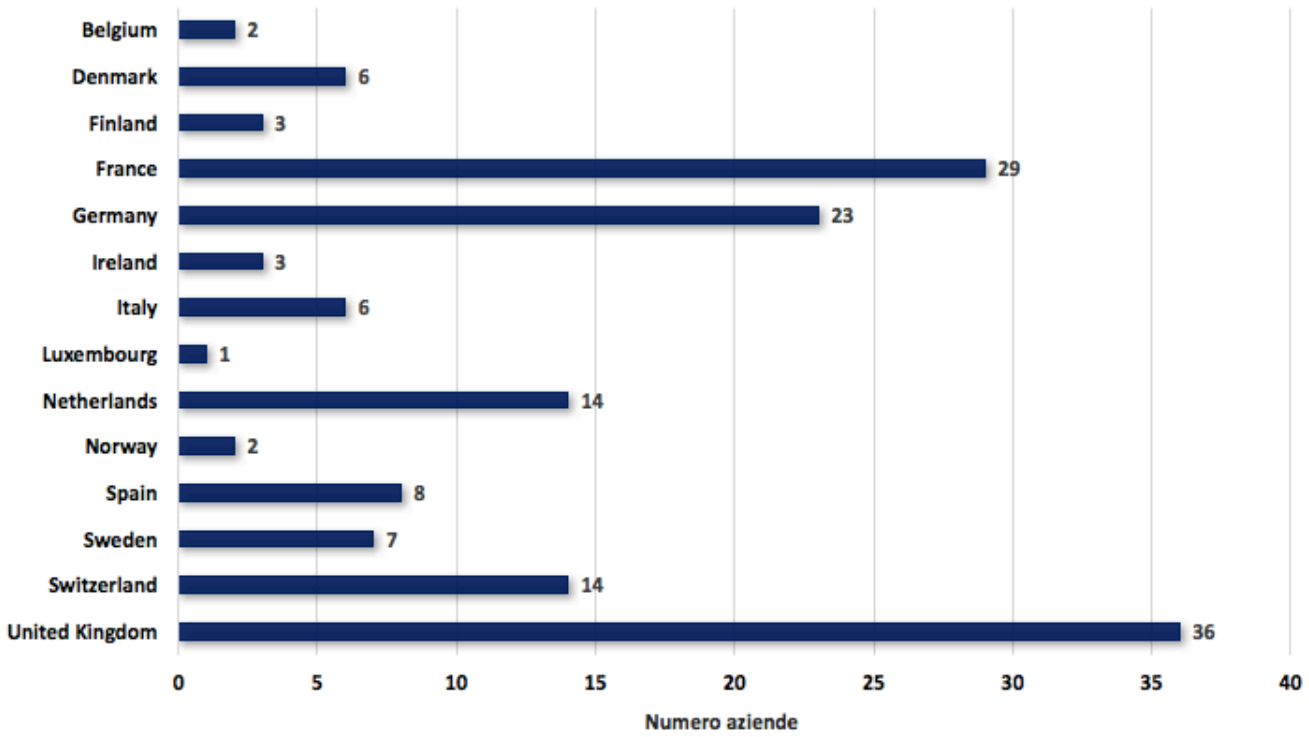

Figura 4.2 - Suddivisione delle imprese del campione per Paese
Fonte: elaborazione personale

Lo studio intende indagare le *non-financial firms*, in ragione del fatto che per le istituzioni finanziarie esistono delle regolamentazioni ad hoc in relazione ai processi di risk management da implementare, funzionali a mantenere i requisiti minimi patrimoniali richiesti. L'inclusione delle istituzioni finanziarie nell'analisi delle domande di ricerca renderebbe quindi impossibile il confronto dei risultati ottenuti. Di conseguenza sono possibili due soluzioni: effettuare l'analisi separatamente per le istituzioni finanziarie (organizzazioni bancarie e assicurative) e per le altre imprese appartenenti a settori non finanziari; oppure, considerare solo il campione rappresentante i settori non finanziari.
Nel caso in esame, si è scelto di escludere dal campione iniziale, costituito da 200 componenti, le organizzazioni operanti nei settori bancario e assicurativo (causando oltretutto la riduzione del numero di Paesi rappresentati a 14, come mostrato in figura 4.2), ottenendo un campione finale di 154 componenti[245] rappresentanti 13 settori differenti (Fig. 4.3). La suddivisione per settori è avvenuta seguendo la classificazione

[245] La lista completa delle imprese oggetto di studio è riportata nell'Appendice A e si riferisce alle imprese presenti nell'indice nel Novembre 2017.

NACE Rev. 2 (*Statistical classification of economic activities in the European Community*) per macro sezioni (A - U) come istituita dalla Commissione Europea.

Le imprese sono state analizzate per un intervallo temporale di un anno (2016) seguendo l'approccio di ricerca *secondary-data*. In questo senso, lo studio effettuato è di tipo *cross-section*, vale a dire che vengono confrontati i valori di ciascuna variabile trasversalmente a ciascun componente del campione[246]. Inoltre, si parla di dati secondari in quanto dati e informazioni sono stati reperiti attraverso i siti web delle imprese, gli annual reports, i bilanci pubblici (consolidati e d'esercizio) e i database ORBIS e Bloomberg[247].

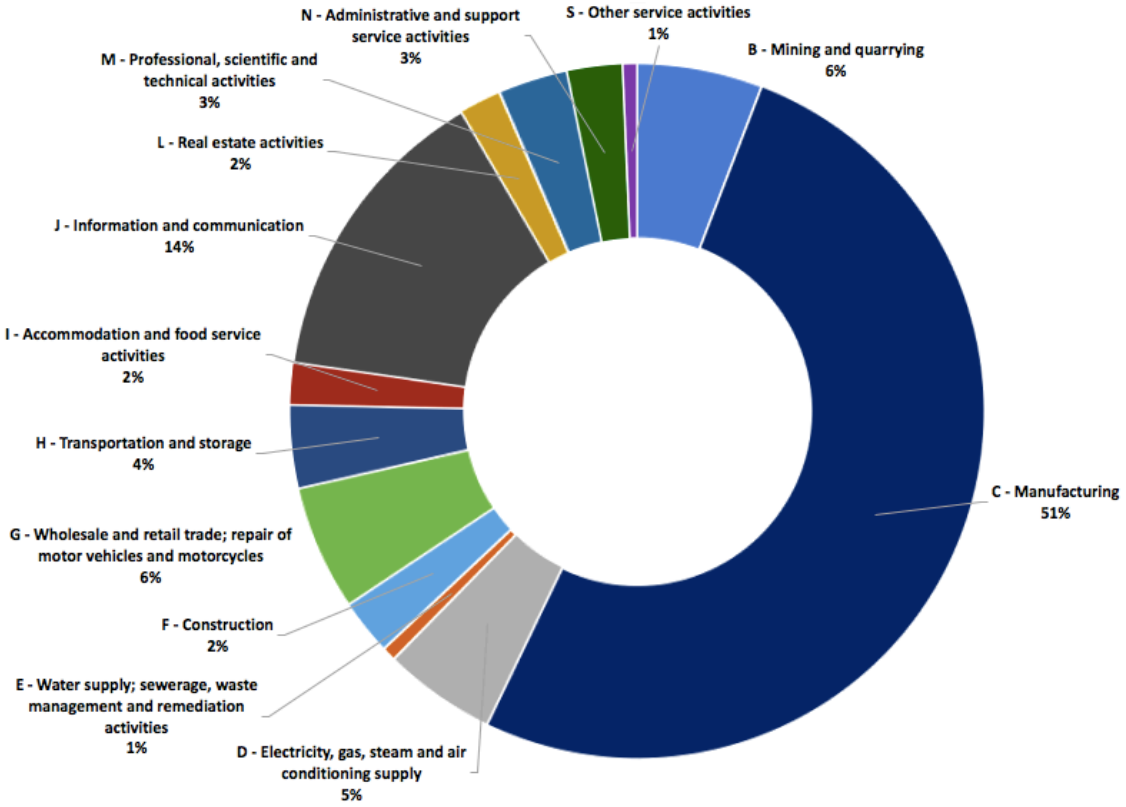

Figura 4.3. Settori rappresentanti il campione di 154 imprese
Fonte: elaborazione personale

[246] Occorre sottolineare che per ciascuna variabile non è sempre stato possibile raccogliere 154 osservazioni: in questi casi, il valore relativo non è stato posto uguale a zero, ma la cella corrispondente è stata lasciata vuota.

[247] Il database ORBIS permette di reperire dati e informazioni contabili, in relazione alle caratteristiche della Corporate Governance e degli shareholder; Bloomberg invece viene utilizzato primariamente per reperire i dati di mercato.

L'analisi, effettuata attraverso l'utilizzo del software statistico STATA, si sviluppa in tre step, ciascuno corrispondente alle domande di ricerca sopra descritte.
In primo luogo, per lo studio della relazione tra Firm Risk-Taking e l'adozione di ERM, si sono seguite le ricerche di Gordon et al. (2009) e Fadun (2013), secondo cui è stato possibile identificare le aziende che avevano implementato un sistema di ERM attraverso la ricerca di alcune parole chiave, presenti all'interno dei rispettivi annual reports: "enterprise risk management" (27%), "enterprise-wide risk management" (2%), "corporate risk management" (8%), "integrated risk management" (6%), "holistic risk management" (2%), "Risk management Committee" (10%), "[Board] Risk Committee" (2%). Le frasi contenenti i termini chiave sono state contestualizzate per meglio comprendere se si trattasse effettivamente di sinonimi adottati a indicare l'adozione di ERM.
La prima domanda di ricerca quindi è stata indagata utilizzando l'intero campione di 154 imprese, in cui sono state poste a confronto le imprese con e senza ERM.

In secondo luogo, lo studio della seconda e terza domanda di ricerca ha richiesto la riduzione del campione iniziale alle sole imprese che hanno effettivamente implementato ERM, al fine di indagare il grado di efficacia del sistema. In questo caso il confronto è avvenuto tra i diversi livelli di efficacia dei sistemi ERM delle imprese che hanno deciso di integrare tale processo nell'organizzazione. In particolare, sulla base della ricerca per parole chiave effettuata inizialmente, 72 imprese sono risultate aver implementato un processo ERM nel 2016 (Fig. 4.4a e Fig. 4.4b), andando quindi a formare il campione ridotto per le analisi successive.

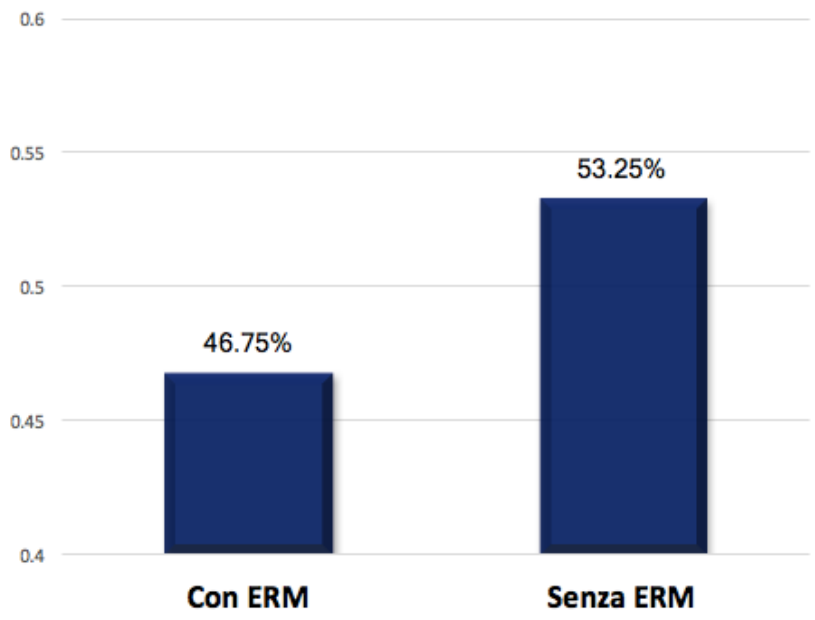

Figura 4.4a Suddivisione tra le imprese con e senza ERM
Fonte: elaborazione personale

Settore	Aziende con ERM	Numero aziende	Percentuale di aziende con ERM
Accommodation and food service activities	1	3	33.33%
Administrative and support service activities	3		75%
Construction	0	4	0%
Electricity, gas, steam and air conditioning supply	6	8	75%
Information and communication	10	22	45.5%
Manufacturing	37	79	46.8%
Mining and quarrying	8	9	88.9%
Other service activities	0	1	0%
Professional, scientific and technical activities	1	5	20%
Real estate activities	0	3	0%
Transportation and storage	3	6	50%

Water supply; sewerage, waste management and remediation activities	0	1	0%
Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	3	9	33.3%
Totale	72		

Figura 4.4b Aziende che adottano ERM per settore
Fonte: elaborazione personale

4.3.2 Misurazione delle Variabili Dipendenti

Le misurazioni delle variabili dipendenti, ossia l'efficacia di ERM e il Firm Risk-Taking, seguono rispettivamente gli studi di Gordon et al. (2009) e Ittner et al. (2015).

Q1 e Q3: Firm Risk-Taking

Per Firm Risk-Taking si intende il grado di rischio che l'impresa di accolla conseguentemente alle attività di investimento e agli effetti del processo di risk management efficacemente implementato.

Coerentemente con lo studio condotto da Ittner et al. (2015), si utilizzano due proxy per quantificare il Firm Risk-Taking:

- Stock Return Volatility: è espressione della volatilità dei rendimenti azionari. Tale variabile misura la deviazione standard dei rendimenti azionari calcolati su base giornaliera per l'anno seguente l'indagine. Essendo questo studio basato sui dati raccolti per l'anno 2016, i rendimenti azionari di riferimento sono quelli dell'anno 2017. In questo senso si vuole indagare l'effetto delle scelte assunte in un determinato anno sulla performance di mercato dell'anno successivo.
- Tail Risk: è il rischio remoto che un evento si possa realizzare, con bassa probabilità, ma alto impatto. Il Tail Risk viene definito come "*[…] risk that arises when the possibility that an investment will move more than three standard deviations from the mean is greater than what is shown by a normal distribution*". In questo caso il Tail Risk viene calcolato attraverso il negativo[248] della media dei rendimenti azionari giornalieri calcolata sul 5% dei peggiori

[248] Il negativo della media permette di considerare il valore assoluto, per cui un'impresa il cui tail risk è 3.2%, ha registrato nel 2017 una media dei peggiori rendimenti azionari pari al -0.032.

rendimenti registrati: la misurazione di basa sul concetto di Expected Shortfall (ES) che permette di calcolare la perdita attesa condizionata dei rendimenti azionari che sono inferiori ad un certo quartile.

Q2: ERM Index

La varietà di studi e ricerche in ambito accademico su ERM è il sintomo principale di un'opinione non consolidata in relazione all'identificazione della misurazione quantitativa più adatta per ERM.

In questo lavoro si replica la metodologia di misurazione adottata nello studio di Gordon et al. (2009) per quantificare ERM: gli autori sviluppano un indicatore che permette di misurare il livello di efficacia di ERM implementato da un'organizzazione, denominato ERM Index, in base all'abilità della stessa di perseguire i suoi obiettivi. La valutazione dell'indicatore si basa sulla realizzazione dei quattro obiettivi del processo di risk management integrato descritti dal COSO *Enterprise Risk Management - Integrated Framework*, relativamente alla strategia, all'operatività, alla comunicazione finanziaria e alla compliance (Strategy, Operations, Reporting, Compliance).

Secondo COSO (2004), il sistema di ERM implementato da un'organizzazione dovrebbe essere tale da permette all'impresa di realizzare quattro principali obiettivi:

- Strategy: obiettivi di alto livello, allineati e finalizzati al raggiungimento della mission aziendale;
- Operations: uso efficace ed efficiente delle risorse dell'organizzazione;
- Reporting: affidabilità del sistema di reporting dell'organizzazione;
- Compliance: conformità dell'organizzazione a leggi e regolamenti.

Lo scopo principale dell'ERMi è considerare la realizzazione degli obiettivi sopra citati in un unico valore. In questo senso Gordon et al. (2009) utilizzano due misurazioni per quantificare la realizzazione di ogni obiettivo, per un totale di otto componenti dell'Indice, che permettono di quantificare ERMi attraverso la formula:

$$ERMi = \sum_{i=1}^{2} Strategy_i + \sum_{i=1}^{2} Operation_i + \sum_{i=1}^{2} Reporting_i + \sum_{i=1}^{2} Compliance_i$$

Di conseguenza, l'ERM Index, misura del grado di efficacia del processo ERM, deriva dalla somma degli indicatori sopra elencati, ciascuno dei quali è stato opportunamente

standardizzato[249] all'interno del campione delle 72 imprese adottanti ERM prima di essere inserito nell'equazione. In questo senso, la media dei valori presenti nell'ERM Index è pari a 0.

Strategy. Per strategia si intende il modo in cui l'impresa si posiziona, competitivamente parlando, sul mercato. Nell'implementazione della propria strategia, l'impresa cerca di sfruttare il proprio vantaggio competitivo sulle imprese operanti nello stesso settore[250], il quale dovrebbe diminuire il rischio complessivo di fallimento e allo stesso tempo aumentare la performance e il valore aziendale.
Tutte le imprese operanti nello stesso settore competono per aggiudicarsi la quota di mercato maggiore: se l'impresa *i* registra un numero di vendite maggiori rispetto alla media del settore di riferimento, significa che detiene un vantaggio competitivo. Di conseguenza, Gordon et al. (2009) misurano la capacità dell'impresa *i* di avere una strategia di successo in base alla formula:

$$Strategy_1 = \frac{Sales_i - \mu_{Sales}}{\sigma_{Sales}}$$

dove:
$Sales_i$ = vendite dell'impresa i nel 2016
μ_{Sales} = vendite medie del settore nel 2016
σ_{Sales} = deviazione standard delle vendite registrate da tutte le imprese appartenenti al settore.

Il successo della strategia aziendale viene misurato in seconda analisi sulla base della capacità dell'impresa di ridurre il proprio rischio sistematico. Infatti, specialmente nel contesto di ERM, il principale beneficio derivante dall'implementare un processo integrato di gestione del rischio consiste nella diversificazione, compiuta attraverso la gestione di un portafoglio contenente tutti i rischi aziendali a cui l'impresa è soggetta. In

[249] La standardizzazione è un procedimento statistico che riconduce una variabile aleatoria distribuita secondo una media μ e varianza σ^2, ad una variabile aleatoria con distribuzione "standard", ossia di media zero e varianza pari a 1.
La formula di standardizzazione prevede di sottrarre dalla variabile aleatoria la sua media e dividere tutto per la deviazione standard:
$Z = (X - \mu) / \sigma$

[250] Porter, M.E., 2008. The five competitive forces that shape strategy. Harvard Business Review 86 (1), 78–93.

questo senso, la riduzione del rischio sistematico (Beta) è un importante sintomo di una strategia di diversificazione efficace attraverso la quale ERM viene implementato. La seconda formula che permette di misurare il successo della strategia è quindi la riduzione del Beta dell'impresa in relazione alle altre imprese operanti nello stesso settore:

$$Strategy_2 = \frac{\Delta \beta_i - \mu_{\Delta\beta}}{\sigma_{\Delta\beta}}$$

dove:

$\Delta \beta_i$ = - (β dell'impresa *i* nel 2016 - β dell'impresa *i* nel 2015)

$\mu_{\Delta\beta}$ = variazione del beta medio di settore nel 2016

$\sigma_{\Delta\beta}$ = deviazione standard della variazione del beta di tutte le imprese del settore.

Operations. L'operatività (efficienza operativa o produttività) può essere misurata come la relazione input-output nella complessa attività economica dell'impresa[251]: efficienza operativa è sinonimo di maggiore output a parità di input o minori input a parità di output. Coerentemente con quanto affermato nella definizione della strategia di successo implementata dall'impresa, un livello maggiore di efficienza operativa dovrebbe abbassare il rischio complessivo di fallimento e quindi aumentare la performance e il valore aziendale.

L'efficienza operativa può quindi essere espressa attraverso il turnover degli asset, ossia:

$$Operation_1 = \frac{Sales}{TotalAssets}$$

oppure attraverso il rapporto input-output dei processi operativi, definito dal rapporto tra le vendite e il numero di dipendenti:

$$Operation_2 = \frac{Sales}{NumberofEmployees}$$

[251] Gordon, L.A., Loeb, M.P., Tseng, C.-Y., 2009. Enterprise risk management and firm performance: a contingency perspective. Journal of Accounting and Public Policy 28 (4), 301-327

Reporting. Secondo Gordon et al. (2009), l'obiettivo di reporting è legato al concetto di *reporting reliability*, ossia di affidabilità della comunicazione finanziaria. La gestione illegale degli utili, la modifica dei precedenti bilanci d'esercizio e la frode finanziaria costituiscono prove di una scarsa qualità di financial reporting, la quale porta ad un aumento della probabilità di fallimento per l'impresa e ad una conseguente diminuzione della performance e del valore aziendale.
Una prima misurazione della scarsa affidabilità della comunicazione finanziaria (reporting) consiste nella combinazione di tre elementi: Material Weaknesses, Qualified Auditor Opinion e Restatement.
Le imprese quotate devono comunicare l'eventuale presenza di *material weaknesses* nei controlli interni nei propri annual reports: in questo senso, se l'impresa ha comunicato una *material weakness* nell'annual report del 2016, la variabile corrispondente è posta uguale a -1; in caso contrario è posta uguale a 0.
Per individuare la presenza di tale variabile si è provveduto a ricercare all'interno degli annual reports delle diverse imprese le parole chiave "*material weakness*", "*material weaknesses*", "*risk of material misstatement*", che sono state opportunamente contestualizzate in modo tale da capire se effettivamente tali debolezze materiali erano presenti o meno.

Qualified Auditor Opinion corrisponde all'opinione che l'auditor esterno esprime all'interno del proprio report (auditor report)[252] nei confronti del financial reporting dell'impresa: per le imprese il cui auditor report riferisce un'opinione *unqualified*, la variabile in questione viene posta uguale a 0; in caso contrario uguale a -1.
La presenza di tale variabile è stata individuata attraverso la ricerca per parole chiave "*unqualified opinion*", "*fairly representation*" ed esplicita conformità agli IAS/IFRS di riferimento.

Per Restatement si intende la revisione e pubblicazione di uno o più bilanci riferiti a esercizi precedenti, necessaria nel caso in cui un bilancio precedentemente presentato possiede un errore o un'inesattezza materiale. Essendo il *financial restatement* visto come una riduzione dell'affidabilità della comunicazione finanziaria, nel caso in cui l'impresa abbia annunciato nel 2016 una revisione dei Financial Statements del 2015, verrà posto un valore pari a -1; in caso contrario pari a 0. La presenza dell'eventuale Restatement è stata

[252] posto in allegato all'annual report dell'anno in questione

indagata attraverso la ricerca delle parole chiave "*adjusted statement*", "*prior period errors*", "*errors*", coerentemente con quanto previsto dallo IAS 8 "*Accounting Policies, Changes in Accounting Estimates and Errors*".

La prima misurazione della variabile Reporting si riassume come la somma delle componenti precedenti, per cui il valore complessivo può variare da -3 a 0:

$$Reporting_1 = MaterialWeakness + AuditorOpinion + Restatement$$

Una misurazione alternativa che può essere utilizzata per quantificare l'affidabilità della comunicazione finanziaria dell'impresa è costituita dal valore assoluto[253] dei *normal accruals* diviso per la somma del valore assoluto dei *normal* e *abnormal accruals*[254]. Per *normal accruals* si intendono i ratei che derivano dalle normali operazioni di gestione, mentre gli *abnormal accruals* costituiscono la porzione di ratei totali che non è giustificabile dallo svolgimento della normale attività d'impresa. In questo senso, la quantificazione dei *normal* e *abnormal accruals* può essere utilizzata come proxy dell'affidabilità di reporting in quanto essi rappresentano una possibile manipolazione compiuta dal management in relazione alla gestione fraudolenta degli utili. In altre parole, la manipolazione dei ratei è la causa di una gestione illegale degli utili che a sua volta è espressione di una scarsa qualità della comunicazione finanziaria.

Gli *abnormal accruals* sono stimati seguendo il modello teorizzato da Jones (1991) e descritto in dettaglio da DeFond and Jiambalvo (1994), secondo i quali i *normal accruals* sono funzione delle variazioni dei ricavi e del livello di *Property, Plant and Equipment* (PPE)[255]. Tali variabili fungono da variabili di controllo per le variazioni di ratei causate da cambiamenti nelle condizioni economiche, in contrapposizione a variazioni causate da volontaria manipolazione dei ratei. In questo senso, la porzione dei *total accruals* che non è giustificata dalle normali operazione di gestione viene considerata frutto di una manipolazione volontaria, che dà origini agli *abnormal accruals*.

---

[253] Viene utilizzato il valore assoluto perché si vuole dare evidenza all'ammontare dell'elemento e non al segno

[254] Gli *accruals* sono i ratei, ossia entrate o uscite monetarie future, relative a costi o ricavi di competenza dell'esercizio in corso (già maturati economicamente), la cui manifestazione finanziaria avverrà nell'esercizio successivo.

[255] Secondo lo IAS 16, "*Property, plant, and equipment are tangible items that meet both of the following criteria: they are held for use in the production or supply of goods or services, for rental to others, or for administrative purposes; they are expected to be used during more than one period*". (Christian et al., 2013)
In italiano possono essere classificati alla stregua di immobili, impianti e macchinari.

Il modello di regressione che permette di quantificare la porzione di *abnormal accruals* è il seguente:

$$\frac{TA_{it}}{A_{it-1}} = \alpha_t \left[\frac{1}{A_{it-1}}\right] + \beta_{1t}\left[\frac{\Delta REV_{it}}{A_{it-1}}\right] + \beta_{2t}\left[\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}}\right] + e_{it}$$

dove:

t = anno 2016

TA_{it} = *total accruals* dell'impresa i

A_{it-1} = total asset dell'impresa i

ΔREV_{it} = variazione dei ricavi netti dell'impresa i

PPE_{it} = *property, plant and equipment* netti dell'impresa i[256]

e_{it} = termine di errore della regressione

Nel presente studio, in relazione ai dati a disposizione, il modello di regressione è stato lanciato ripetutamente - attraverso la funzione di regressione di Excel - per ogni settore. In questo modo si sono ottenuti 13 regressioni (una per ogni settore presente).

I *total accruals* sono stati calcolati come differenza tra il risultato prima delle imposte (*P/L before taxes* in ORBIS) e *Free Cash Flow from Operating Activities*[257], mentre gli *abnormal accruals* (la variabile *AbnormalAccruals*) costituiscono il termine di errore della regressione, che è stato assegnato ad ogni azienda presente nel campione in relazione al settore di riferimento[258]. I *normal accruals* (i.e. *NormalAccruals*) sono invece pari alla differenza tra *total accruals* e *abnormal accruals*.

Di conseguenza, per ogni azienda è stato calcolato il secondo indicatore di affidabilità della comunicazione finanziaria come segue:

---

[256] Originariamente la formula prevede l'utilizzo dei PPE lordi. Tuttavia, dal momento che le informazioni contabili sulla misura dei PPE lordi non erano disponibili, si sono utilizzati PPE netti, ossia PPE lordi al netto di ammortamenti e svalutazioni.

[257] Il modello prevedeva che la differenza fosse calcolata tra income before extraordinary items e operating cash flows. Non essendo presenti questi dati all'interno del database ORBIS, sono stati utilizzati le voci contabili che concettualmente meglio rappresentano tali variabili, rispettivamente *P/L before taxes* e (*Net Cash Flow from Operating activities* + *Net Cash Flow from Investing activities*).

[258] Ad esempio, a tutte le imprese appartenenti al settore C - Manufacturing è stato assegnato un valore pari a 0.133069243 per gli *abnormal accruals*, corrispondente al termine di errore della regressione effettuata per quel settore.

$$Reporting_2 = \frac{|NormalAccruals|}{|NormalAccruals| + |AbnormalAccruals|}$$

Compliance. Un aumento della conformità alle leggi e ai regolamenti (regulatory compliance) dovrebbe diminuire il rischio complessivo di fallimento per un'azienda e quindi aumentare la performance e il valore aziendale. Gordon et al. (2009), sulla base di studi accademici precedenti, suggerisce come primo indicatore della regulatory compliance la proporzione delle remunerazioni pagate agli auditors (Auditor Fees) rispetto al totale degli impieghi (Total Assets). Le Auditor Fees sono remunerazioni che vengono pagate principalmente in ragione dei servizi prestati dagli auditors quali la revisione dei financial statements, le certificazioni, il compimento della due diligence e servizi legati agli adempimenti fiscali.

$$Compliance_1 = \frac{AuditorFees}{TotalAssets}$$

La seconda misurazione della regulatory compliance proposta da Gordon et al. (2009) consiste nel rapporto tra Settlement Net Gain (Loss) e i total assets dell'impresa. Secondo gli autori, se l'impresa è propensa rispettare leggi e regolamenti, è ragionevole pensare che, in caso di possibili contenzioni, avrà più possibilità di raggiungere un accordo vantaggioso.

Per Settlement Net Gain (Loss) si intendono le somme che l'impresa ha pagato o ha ricevuto a perfezionamento di un accordo raggiunto con la controparte in relazione ad un contenzioso aperto; tale somma viene decurtata da un fondo di accantonamento specificatamente creato in relazione alla probabilità della realizzazione di un determinato evento.

La variabile "Settlement Net Gain (Loss)" viene misurata dagli autori utilizzando la specifica voce presente nel database Compustat (#372). Non avendo a disposizione tale database, si sono provate a ricercare voci concettualmente simili all'interno delle note ai Financial Statements che potessero sostituire la variabile in oggetto. In questo senso, si è fatto riferimento all'applicazione dello IAS 37 "*Provisions, Contingent Liabilities, and Contingent Assets*", il quale considera la definizione di fondi di accantonamento (Provisions) per passività certe (nel caso in questione, il contenzioso aperto) di ammontare o scadenza

incerte. Tuttavia, dall'analisi della maggior parte dei Financial Statement indagati non è stato possibile definire chiaramente la misura dei Settlement Net Gain (Loss) come teorizzata da Gordon et al. (2009). Per questo motivo, si è scelto di rimuovere la variabile *Compliance*$_2$ dall'equazione ERMi.

L'indice di efficacia di ERM (ERMi) è quindi derivato dalla somma dei sette indicatori sopra elencati, avendo quantificato la componente di Compliance attraverso una sola misurazione, anziché in duplice versione come le altre. Le misurazioni per ogni indicatore sono riportate nella Tabella 4.1 a fine paragrafo.

4.3.3 Misurazione delle Variabili Indipendenti

Per la misurazione delle variabili indipendenti sono state seguite le tecniche adottate dagli studi accademici - talvolta con qualche adattamento - in riferimento ai quali sono state enunciate le ipotesi di ricerca. Le fonti dei dati, si sottolinea, sono costituite principalmente dagli annual reports e dai database: al termine del prossimo paragrafo è presentata una tabella riassuntiva che descrive ciascuna variabile e la fonte dalla quale è stata reperita.

Composizione del Board

La composizione del Board of Directors è studiata in termini di quattro variabili:

- Indipendenza manageriale del Board: viene misurata attraverso il rapporto tra il numero di outside directors (non-executive directors) e il numero complessivo di membri del Board. Per outside directors si intendono gli amministratori che non hanno alcun ruolo di tipo manageriale nella stessa azienda;
- Separazione dei ruoli di Presidente-CEO: tale variabile viene considerata una dummy, che assume un valore pari a 1 se il Presidente del Board e il CEO sono due persone diverse; pari a 0 se i ruoli di Presidente e CEO sono esercitati dalla stessa persona. In riferimento al campione esteso di 154 componenti, nell'83% dei casi il ruoli di Presidente e il CEO sono incarnati da due persone diverse, che aumenta all'85% se si considera il campione ridotto di 72 componenti.
- Dimensione del Board: corrisponde al numero di componenti del Board of Directors;

- Eterogeneità del Board: è rappresentativa di due variabili, genere e nazionalità. In termini di differenza di genere, l'eterogeneità del Board viene misurata attraverso il rapporto tra il numero di donne presenti e il totale dei membri; in termini di nazionalità, la variabile è misurata attraverso il rapporto tra la quantità di directors di diversa nazionalità e il numero complessivo dei membri.

Ruolo del Board nel Risk Oversight

Il ruolo del Board nel processo di Risk Oversight viene studiato attraverso due variabili:

- Responsabilità di Risk Oversight: per quantificare la responsabilità di supervisione del Board of Directors nel processo di ERM, si sono costruite tre variabili dummies, a seconda che la responsabilità sia stata allocata a livello di Board Committee, di Board of Directors o ad entrambi. Di conseguenza, nel caso in cui le responsabilità di risk oversight sono definite a livello di Board Committee, ossia il Board delega il proprio ruolo di supervisione del rischio interamente ad un comitato, la variabile Roles_Committee viene posta pari a 1; pari a 0 altrimenti. Nel caso in cui il Board of Directors nella sua totalità sia esplicitamente definito come responsabile per il risk oversight, la variabile Roles_Board è pari a 1; 0 altrimenti. Infine è stato creato l'indicatore Roles_Board&Committee se i ruoli di risk oversight ricadono sia sul Board nella sua totalità sia su uno specifico comitato (pari a 1, 0 altrimenti). Nella figura sottostante (Fig. 4.5) sono mostrate le diverse allocazioni distribuite nel campione esteso e ridotto.

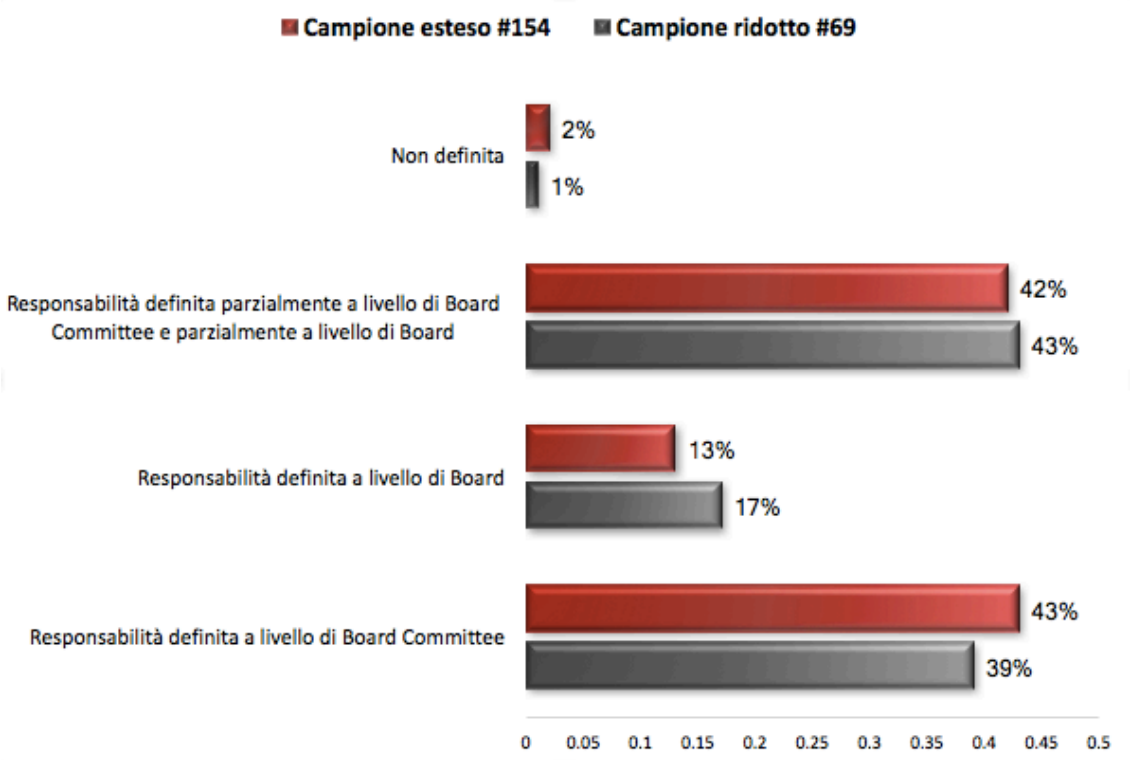

Figura 4.5. Allocazione della responsabilità di Risk Oversight nel campione esteso e ridotto.
Fonte: elaborazione personale

- Monitoraggio da parte del Board: tale variabile viene quantificata in letteratura seguendo approcci diversi. Ad esempio, Gordon et al. (2009) misurano la variabile *Monitoring by Board of Directors* dividendo il numero totale di directors per il logaritmo naturale delle vendite. Carcello et al. (2002) utilizzano invece il numero totale di incontri ufficiali del Board (*Board meetings*) come misura della Board Diligence, intesa come la capacità del Board di far fronte ai propri impegni. In questo caso, essendo il concetto di Board Diligence può vicino al significato che questo studio vuole dare al ruolo del Board nel Risk Oversight, si è ritenuto più rappresentativo utilizzare quest'ultima misurazione.

Struttura Proprietaria

Le caratteristiche della struttura proprietaria vengono studiate attraverso due variabili:

- Concentrazione delle partecipazioni: una variabile dummy è stata considerata per la valutazione della concentrazione dell'azionariato. In questo senso, si sono distinte le imprese ad azionariato più concentrato da quelle ad azionariato più diffuso: la variabile

è stata posta uguale a 1 se il maggiore shareholder possiede almeno il 20% delle partecipazioni; uguale a 0 se la percentuale posseduta è inferiore al 20%. Occorre sottolineare che la partecipazione ricercata è *diretta*, mentre si è considerata la partecipazione *totale* posseduta solo nel caso in cui i dati circa la quota direttamente detenuta non erano disponibili[259]. In più della metà dei casi (il 52% nel campione esteso e il 51% nel campione ridotto), il maggiore shareholder possiede più del 20% delle partecipazioni, ad indicare una significativa presenza di aziende ad azionariato concentrato.

- Partecipazioni detenute da top manager: nonostante originariamente si volesse misurare tale variabile in base alla percentuale di partecipazioni detenute dai top manager, l'insufficienza di dati disponibili ha ostacolato l'intento. Per questo motivo, si è utilizzata una variabile dummy che assume un valore pari a 1 nel caso in cui i top manager dell'impresa *i* siano anche shareholder; pari a 0 nel caso in cui gli shareholder siano indipendenti dal management. Nel 16% dei casi (per entrambi i campioni) i top manager sono risultati anche azionisti dell'impresa che gestiscono.

Audit Esterno

La variabile che rappresenta le caratteristiche di Audit esterno viene considerata una dummy, che assume un valore pari a 1 se l'auditor esterno è una Big 4 (Deloitte, EY, KPMG, PwC), pari a 0 altrimenti.

4.3.4 Variabili di Controllo

Il grado di Firm Risk-Taking e l'efficacia di ERM vengono definite variabili dipendenti endogene, vale a dire che il loro valore, indicatore, rispettivamente, del livello di rischio assunto dall'impresa e dell'efficacia del processo, viene influenzato da molteplici caratteristiche specifiche dell'impresa, interne o esterne.

Le caratteristiche della Corporate Governance, della struttura proprietaria e degli auditors che si vanno a studiare in quest'analisi costituiscono solo una parte della totalità dei fattori

[259] Il database ORBIS fa una distinzione chiara tra partecipazione diretta e totale: la partecipazione diretta è definita come il legame che indica che A possiede una certa percentuale di B (20%); la partecipazione totale invece è la somma della partecipazione diretta e indiretta detenuta da A. Ad esempio, A possiede direttamente il 20% di B e indirettamente il 40% di C, ossia A possiede il 100% di D che a sua volta possiede il 60% di C: la partecipazione totale detenuta da A è il 60%.

che possono in qualche modo influire sul livello di efficacia di ERM, così come si può dire per l'implementazione del processo e il grado di Firm Risk-Taking: in questo senso, non è possibile prescindere dalla considerazione di altre caratteristiche determinanti, in ragione della distorsione che ne risulterebbe.

Per questo motivo, si parla di variabili di controllo quando si includono nello studio alcune variabili correlate che controllano per fattori causali omessi nell'analisi, ossia per quelle variabili indipendenti non considerate nello studio ma che possono avere un effetto causale diretto sulla variabile dipendente[260].

In merito allo studio presente, le variabili di controllo utilizzate sono: Leverage, Size, Paese, Opportunità di crescita[261].

Leverage

Si intende il livello di indebitamento dell'impresa, misurato come il rapporto tra i debiti a lungo termine e il valore di mercato dell'equity, approssimazione dei costi d'agenzia esistenti tra l'azienda e i suoi obbligazionisti[262]. Lo studio empirico condotto da Pagach and Warr (2011) mostra che le imprese con un alto livello di indebitamento sono più propense a implementare ERM, mentre Liebenberg and Hoyt (2003) hanno trovato che le aziende che avevano nominato un CRO (proxy dell'adozione di ERM) erano più indebitate.

Size

La dimensione dell'impresa è misurata dal logaritmo dei total asset. Quando un'impresa è più grande, la minaccia incombente degli eventi muta per natura, tempistiche, misura ed effetto, con la conseguenza che aumenta la necessità di implementare tecniche sempre più efficaci di gestione integrata dei rischi aziendali. Per questo motivo, imprese più grandi

---

[260] Ad esempio, si controlla per quelle caratteristiche dell'impresa che negli studi accademici precedenti sono risultare essere associate con le attività di risk management e con il Firm Risk-Taking.

[261] Inizialmente si era ritenuto interessante includere nell'analisi i diversi settori di operatività delle imprese, al fine di indagare se l'appartenenza a un settore piuttosto che ad un altro avesse un effetto sulla decisione di implementare ERM e sul grado di efficacia del processo, coerentemente con la letteratura di riferimento. Tuttavia, la decisione di non integrare la variabile del settore nell'analisi muove da due considerazioni: in primo luogo, la maggior parte della letteratura studia la relazione tra l'appartenenza al settore finanziario e ERM, senza entrare nel merito delle possibili differenze che sorgono dall'operare all'interno di un settore non finanziario; in secondo luogo, i settori rappresentati nel campione non sono rappresentativi dell'intera popolazione, così come l'adozione di ERM per settore, per cui la loro inclusione nel modello avrebbe prodotto un risultato distorto.

[262] Desender, K.A., & Lafuente, E. 2009. The Influence of Board Composition, Audit Fees and Ownership Concentration on Enterprise Risk Management. Working Paper. Autonomous University of Barcelona and Centre for Entrepreneurship and Business Research (CEBR)

sono più avvantaggiate nell'implementazione di ERM in ragione della maggiore quantità di risorse a loro disponibili[263]. A supportare tale affermazione, gli studi di Beasley et al. (2005) e Desender (2009) mostrano che esiste una relazione positiva tra la dimensione dell'impresa e l'adozione delle pratiche di ERM.

Paese

La residenza dell'impresa in un determinato Paese può influenzare la decisione di adottare ERM, in ragione della presenza di leggi e regolamenti pubblicati dagli organismi istituzionali nazionali che impongono dei requisiti da rispettare in relazione alle scelte di Corporate Governance, le quali a loro volta influenzano i processi organizzativi aziendali e quindi le scelte in merito a ERM. In particolare, sebbene nel campione in esame tutti i Paesi rappresentati abbiano pubblicato un Codice di Corporate Governance, i Paesi del Nord Europa[264] sono quelli che hanno istituito un numero maggiore di *governance codes*[265].
La variabile di controllo relativa al Paese è una dummy che acquisisce un valore pari a 1 se le imprese hanno sede in Regno Unito, Irlanda, Danimarca, Norvegia, Svezia o Finlandia; 0 altrimenti.

Opportunità di crescita

Liebenberg and Hoyt (2003), Beasley et al. (2008) e Gordon et al. (2009) ipotizzano che ERM è particolarmente importante per le imprese che affrontano una crescita significativa: tali imprese affrontano maggiori incertezze e necessitano un più efficace processo di risk management finalizzato sia a controllare il rischio a cui sono soggette sia ad includere il profilo di rischio delle opportunità di crescita nei processi organizzativi di decision-making[266].
Le opportunità di crescita costituiscono l'ultima delle variabili di controllo utilizzate, la quale viene misurata attraverso la crescita media annua dei ricavi degli ultimi 3 anni

---

[263] Colquitt, L., R.E. Hoyt, and R.B. Lee. 1999. Integrated risk management and the role of the risk manager. *Risk Management and Insurance Review*, 2, 43–61

[264] Secondo Thomsen et al. (2008), i codici di Corporate Governance pubblicati dai Paesi Scandinavi (Danimarca, Norvegia, Finlandia e Svezia) sono piuttosto omogenei tra di loro, tanto che spesso si parla di Nordic Governance. Oltretutto, nel 2015 è stato pubblicato il Nordic Corporate Governance Code, a sottolineare l'unicità della visione in merito ai principi di good Corporate Governance della Scandinavia.

[265] Cuomo, F., Mallin, C., & Zattoni, A. (2016). Corporate governance codes: A review and research agenda. *Corporate governance: an international review*, *24*(3), 222-241.

[266] Paape, L. and Speklé, R.F. (2012), "The adoption and design of enterprise risk management practices: an empirical study", *European Accounting Review*, Vol. 21 No. 3, pp. 533-564

(2014-2016), il cui punteggio è pari a 1 se la crescita è inferiore al 10%; a 2 se la crescita è compresa tra il 10 % e il 25%; a 3 se la crescita supera il 25%[267].
La maggior parte delle imprese sia nel campione esteso (il 75%) sia in quello ridotto (l'81%) hanno registrato una crescita inferiore al 10% (come si evince dai relativi dati nella Tabella 4.2a e Tabella 4.2b).

4.3.5 Analisi Descrittiva dei Campioni

In questo paragrafo viene proposta una descrizione quantitativa dei campioni oggetto d'analisi (esteso e ridotto).
In primo luogo, nella tabella sottostante (Tabella 4.1) sono riassunte le variabili dipendenti, indipendenti e di controllo, la loro misurazione e le fonti dalle quali sono state reperite.

Variabile	Simbolo	Misurazione	Fonte
		Presenza di ERM	
Adozione di ERM	Adop_ERM	Presenza dei termini "enterprise risk management", "enterprise-wide risk management", "corporate risk management", "integrated risk management", "holistic risk management", "risk management committee", "[Board] risk committee"	Annual Reports
		Indice di Efficacia di ERM - ERMi	
Strategy 1	S1	Rapporto tra la differenza delle vendite per la media delle vendite di settore e la deviazione standard	ORBIS

[267] Paape, L. and Speklé, R.F. (2012), "The adoption and design of enterprise risk management practices: an empirical study", *European Accounting Review*, Vol. 21 No. 3, pp. 533-564

Strategy 2	S2	Rapporto tra la differenza della variazione del Beta-1y per la media della variazione di settore e la deviazione standard	Bloomberg
Operation 1	O1	Rapporto tra le vendite e total asset	ORBIS
Operation 2	O2	Rapporto tra le vendite e il numero di dipendenti	ORBIS
Reporting 1	R1	Somma di Material Weaknesses, Auditor Opinion e Restatement, dove: - Material Weaknesses pari a 1 se sono presenti i termini "material weakness(es)", "risk of material missstatement"; pari a 0 altrimenti; - Auditor Opinion pari a 1 se presenti i termini "unqualified opinion", "fairly representation" e conformità agli IAS/IFRS; pari a 0 altrimenti; - Restatement pari a 1 se presenti "adjusted statement", "prior period error", "errors"; pari a 0 altrimenti	Annual report
Reporting 2	R2	Rapporto tra Normal Accruals e la somma tra Normal Accruals e Abnormal Accruals, dove: - Abnormal Accruals è il termine di errore del modello di regressione sopra descritto; - Normal Accruals è la differenza tra Total Accruals (P/L Before Taxes - Operating Cash Flows) e Abnormal Accruals	ORBIS
Compliance 1	C1	Rapporto tra Auditor Fees e Total Asset	Annual report ORBIS

Firm Risk-Taking

Stock Return Volatility (t+1)	Stock_Ret_Vol	Deviazione standard dei rendimenti azionari su base giornaliera del 2017	Bloomberg
Tail Risk (t+1)	Tail_Risk	Il negativo della media dei rendimenti azionari giornalieri calcolata sul 5% dei peggiori rendimenti registrati	Bloomberg

Variabili indipendenti

Indipendenza manageriale del Board	Indep_B	Rapporto tra Outside Directors e Membri Board	Annual report
Separazione ruoli Presidente-CEO	Sep_CEO	1 = Presidente e CEO sono due persone diverse 0 =ruoli incarnati da una stessa persona	Annual report Sito Web
Dimensione del Board	BoD_Size	Numero di membri del Board	Annual report Sito Web
Eterogeneità del Board: genere	Female_B	Rapporto tra Donne directors e membri del Board	Annual report Sito web
Eterogeneità del Board: nazionalità	Nation_B	Rapporto tra numero di diverse nazionalità dei membri e membri del Board	Annual report
Responsabilità di Risk Oversight in un Board Committee	Roles_Committee	1 = responsabilità definita a livello di Committee 0 = altrimenti	Annual report
Responsabilità di Risk Oversight nel Board of Directors	Roles_Board	1 = responsabilità definita a livello di Board of Directors 0 = altrimenti	Annual report
Responsabilità di Risk Oversight divisa tra Board Committee e Board	Roles_Board& Committee	1 = responsabilità definita a livello di Board of Directors e di Committee 0 = altrimenti	Annual report
Monitoraggio Board	Monitoring_B	Numero di meeting del Board nel 2016	Annual report
Concentrazione delle partecipazioni	Own_Concentr	1 = il maggiore shareholder possiede almeno il 20% delle partecipazioni dirette 0 = il maggiore shareholder possiede meno del 20% delle partecipazioni dirette	ORBIS
Partecipazioni detenute da top manager	Own_Manager	1 = Manager anche shareholder 0 = Manager non shareholder	ORBIS
Audit esterno	Ex_Aud	1 = auditor esterno è una Big 4 0 = auditor esterno non Big 4	Annual report

Variabili di controllo			
Leverage	Leverage	Rapporto tra Debiti a lungo termine e valore di mercato dell'Equity	ORBIS
Size	Size	Logaritmo dei Total Asset	ORBIS
Paese	North_Europe	1 = Regno Unito, Irlanda, Danimarca, Norvegia, Svezia, Finlandia 0 = altrimenti	ORBIS
Opportunità di crescita	Growth_Opp	Crescita media annua dei ricavi degli ultimi 3 anni: 1 = crescita inferiore al 10% 2 = crescita compresa tra il 10% e il 25% 3 = crescita superiore al 25%	ORBIS

Tabella 4.1 Variabili dipendenti, indipendenti e di controllo: misurazione e fonti
Fonte: elaborazione personale

In secondo luogo, le Tabelle 4.2a e 4.2b illustrano la statistica descrittiva, rispettivamente, in relazione all'intero campione e al campione ridotto, riportando per ogni variabile sopra definita il numero di osservazioni[268], la media, la deviazione standard, i valori massimo e minimo.

La descrizione contenuta nelle tabelle è utile per comprendere la variabilità delle variabili oggetto di studio, permettendo di dare un primo giudizio complessivo.

Variables	Obs	Mean	SD	Min	p10	Median	p90	Max
Adop_ERM	154	0.468	0.501	0	0	0	1	1
Stock_Ret_Vol	154	0.891	0.265	0.406	0.645	0.837	1.219	2.083
Tail_Risk	154	2.644	1.666	1.085	1.650	2.274	3.834	19.39
Indep_B	154	0.903	0.118	0.400	0.750	0.933	1	1
Sep_CEO	154	0.831	0.376	0	0	1	1	1
BoD_Size	154	12.44	3.606	5	9	12	18	23
Female_B	154	0.292	0.116	0	0.143	0.286	0.444	0.583

[268] Appare utile far notare che il numero di osservazioni non corrisponde sempre a 154 (pari al numero delle componenti), dal momento che per alcune aziende non è stato possibile ottenere la totalità delle informazioni necessarie a definire una certa variabile.

Nation_B	154	0.391	0.166	0.0833	0.182	0.369	0.615	0.909
Roles_Committe	154	0.448	0.499	0	0	0	1	1
Roles_Board	154	0.130	0.337	0	0	0	1	1
Roles_Board& Committee	154	0.422	0.496	0	0	0	1	1
Monitoring_B	154	8.175	3.089	2	5	8	11	27
Own_Concentr	154	0.519	0.501	0	0	1	1	1
Own_Manager	154	0.156	0.364	0	0	0	1	1
Ex_Aud	154	1	0	1	1	1	1	1
Leverage	154	0.579	0.690	0	0.0771	0.376	1.301	5.066
Size	154	7.441	0.486	5.848	6.842	7.497	8.073	8.613
North_Europe	154	0.370	0.484	0	0	0	1	1
Growth_Opp	154	1.312	0.589	1	1	1	2	3

Tabella 4.2a Statistica descrittiva - campione esteso
Fonte: elaborazione da STATA

Variables	Obs	Mean	SD	Min	p10	Median	p90	Max
Stock_Ret_Vol	72	0.957	0.297	0.461	0.677	0.888	1.286	2.083
Tail_Risk	72	2.888	2.169	1.085	1.808	2.403	3.923	19.39
ERMi	72	-3.16E-09	2.671	-9.284	-2.712	-0.109	2.929	8.659
Indep_B	72	0.911	0.120	0.400	0.750	0.946	1	1
Sep_CEO	72	0.847	0.362	0	0	1	1	1
BoD_Size	72	12.60	3.668	6	9	12	19	23
Female_B	72	0.294	0.110	0.0833	0.167	0.273	0.454	0.545
Nation_B	72	0.378	0.158	0.0833	0.182	0.357	0.583	0.875
Roles_Committe	72	0.403	0.494	0	0	0	1	1
Roles_Board	72	0.167	0.375	0	0	0	1	1
Roles_Board& Committee	72	0.431	0.499	0	0	0	1	1
Monitoring_B	72	8.819	3.636	2	6	8	13	27
Own_Concentr	72	0.514	0.503	0	0	1	1	1
Own_Manager	72	0.153	0.362	0	0	0	1	1
Ex_Aud	72	1	0	1	1	1	1	1

Leverage	72	0.719	0.814	0.00943	0.127	0.460	1.342	5.066
Size	72	7.562	0.460	6.585	6.997	7.546	8.095	8.613
North_Europe	72	0.333	0.475	0	0	0	1	1
Growth_Opp	72	1.222	0.481	1	1	1	2	3

Tabella 4.2b Statistica descrittiva - campione ridotto
Fonte: elaborazione da STATA

Ad esempio, risulta interessante far notare che la variabile espressione del tail risk (Tail_Risk) riporta un valore medio di 2.644 nel campione esteso e di 2.888 nel campione ridotto. Tali valori indicano che il rendimento medio azionario calcolato sul 5% dei peggiori rendimenti giornalieri durante l'anno è pari a -2.644% (2.888% nel campione delle imprese).
Inoltre, dalle tabelle si evince che la variabile dummy E*x_Aud*, espressione della presenza di una Big 4 come revisore esterno, in tutti i casi analizzati corrisponde al valore 1: in altre parole, ogni azienda analizzata ha nominato nel 2016 almeno una Big 4 come società di revisione. Questo significa che la variabile non ha alcuna significatività né correlazione con le variabili dipendenti che si andranno a studiare e per questo motivo verrà eliminata dal modello di regressione.

Infine, prima di effettuare l'analisi, è interessante valutare le eventuali relazioni statisticamente significative[269] tra le diverse variabili (dipendenti, indipendenti e di controllo) e il grado di correlazione esistente - positivo o negativo.
All'uopo, nell'Appendice B a fine capitolo sono presentate le due matrici di correlazione: la prima si riferisce al campione esteso di 154 imprese, in cui è possibile confrontare le variabili espressione del grado di assunzione del rischio (*Stock_Ret_Vol* e *Tail_Risk*) con la variabile che descrive la decisione di adottare ERM, unitamente alle variabili di Corporate Governance e di controllo; la seconda matrice presenta invece le relazioni tra il livello di efficacia del sistema integrato di ERM e le altre variabili, considerando quindi solo il campione ridotto delle 72 imprese che hanno implementato ERM.

[269] In entrambe le tabelle, il livello di significatività analizzato è il 10% (p-value = 0.1). Questo vuol dire che ogni qualvolta la relazione è significativa al massimo al 10% (p-value < 0.1), viene posta una stella. Le relazioni non statisticamente significative sono quelle per cui il p-value è superiore al livello di significatività dello 0.1.

In generale l'utilizzo della matrice di correlazione consente di avere una prima visione d'insieme circa le correlazioni esistenti che si andranno ad indagare più specificatamente con il modello di regressione. La matrice permette infatti di studiare le relazioni tra le variabili prese singolarmente, senza considerare l'eventuale influenza che altre variabili potrebbero avere su quella relazione, che invece un modello di regressione consente di effettuare. In questo senso, la matrice di correlazione offre un supporto alla fase successiva di analisi, consentendo di escludere i casi di multicollinearità tra le variabili indipendenti, che potrebbero altrimenti causare una distorsione nei risultati della regressione.

Come si evince dalle tabelle, esiste una correlazione significativa tra alcune variabili indipendenti e le dipendenti: ad esempio, risulta interessante notare che la variabile espressione del grado di assunzione del rischio quale la volatilità dei rendimenti azionari (*Stock_Ret_Vol*) è positivamente correlata all'adozione di ERM, contrariamente a quanto ipotizzato. Inoltre, le correlazioni rilevate tra le variabili indipendenti sono poco o per nulla significative, permettendo quindi di escludere ipotesi di multicollinearità che si potrebbero verificare nelle successive regressioni.

4.4 RISULTATI

Dopo aver misurato le variabili dipendenti, indipendenti e di controllo e studiato le correlazioni esistenti tra queste, viene utilizzato il modello di regressione lineare multipla (OLS) per ciascuna domanda di ricerca, al fine di esaminare se esistono differenze *cross-sectional* nelle relazioni ipotizzate tra le caratteristiche specifiche dell'impresa, il grado di rischio assunto e il livello di efficacia di ERM.

4.4.1 Q1: Firm Risk-Taking e ERM

Per studiare la prima domanda di ricerca vengono utilizzate due regressioni lineari differenti, una per ogni variabile utilizzata per misurare il grado di assunzione del rischio.

Stock Return Volatility

La formula del modello di regressione lineare multipla necessaria ad indagare la prima relazione è la seguente:

$$StockRetVol = \beta_0 + \beta_1 Adopt\,ERM + \beta_2 Indep.\ B + \beta_3 Sep.CEO + \beta_4 BoDSize + \beta_5 FemaleB$$
$$+\beta_6 Nation.B + \beta_7 Roles.Committee. + \beta_8 Roles.Board$$
$$+\beta_9 Roles.BoardCommittee + \beta_{10} Monitoring.B + \beta_{11} Own.Concentr$$
$$+\beta_{12} Own.Manager + \beta_{13} Leverage + \beta_{14} Size + \beta_{15} Paese + \beta_{16} GrowthOpp. + e$$

La Tabella 4.4 mostra i risultati ottenuti dall'analisi di regressione in cui la variabile dipendente rappresenta la volatilità dei rendimenti azionari - prima proxy del Firm Risk-Taking, in funzione della decisione di implementare ERM e delle componenti che definiscono una *good Corporate Governance*, prendendo in considerazione l'intero campione di 154 osservazioni.

	Stock_Ret_Vol						
	Reg 1	Reg 2	Reg 3	Reg 4	Reg 5	Reg 6	Reg 7
Adop_ERM	0.1611***	0.1467***	0.1526***	0.1429***	0.1562***	0.1505***	0.1558***
Indep_B	0.1925	0.1377			0.2047	0.1240	
Sep_CEO	-0.1038*	-0.1008*			-0.1074*	-0.1013*	
Bod_Size	-0.0008	0.0029			-0.0004	0.0023	
Female_B	-0.3346*	-0.3649**			-0.3511*	-0.3397*	
Nation_B	0.0722	0.0444			0.0237	0.0946	
Roles_Committe	0.0138		0.0041		0.0184		-0.0019
Roles_Board	-0.0124		0.0161		0.0215		-0.0259
Monitoring_B	-0.0106		-0.0121*		-0.0120*		-0.0103
Own_Concentr	0.0585			0.0352		0.0605	0.0349
Own_Manager	0.0813			0.1082**		0.0843	0.1058*
Leverage	0.1306***	0.1212***	0.1346***	0.1185***	0.1356***	0.1185***	0.1274***
Size	-0.1220**	-0.1284**	-0.1293**	-0.1245**	-0.1193**	-0.1266**	-0.1304**
North_Europe	0.1925***	0.1551***	0.1273***	0.1322***	0.1764***	0.1778***	0.1379***
Growth_Opp	0.0657*	0.0730**	0.0700**	0.0683**	0.0713**	0.0683**	0.0650*

_cons	1.5223***	1.5675***	1.6596***	1.5082***	1.5578***	1.5001***	1.6319***
R^2	0.2865	0.2496	0.2355	0.2431	0.2665	0.2728	0.2576
R^2 Adjusted	0.2090	0.1971	0.1933	0.2068	0.1984	0.2109	0.2056
Obs	154	154	154	154	154	154	154
Prob > F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Tabella 4.4 Stock Return Volatility, adozione di ERM e principi di good Corporate Governance
Fonte: elaborazione personale da STATA

Il modello di regressione iniziale (Reg 1) è molto significativo e la varianza della variabile dipendente è spiegata in buona parte dal modello utilizzato (R^2 adjusted = 20.90%). Nel caso in cui tutte le variabili di Corporate Governance vengano incluse nella regressione, la decisone di adottare un processo di gestione integrata dei rischi è significativamente e positivamente legata alla volatilità azionaria; inoltre, si è trovata una relazione negativa tra la numerosità di donne presenti nel Board of Directors, la separazione dei ruoli di CEO e Presidente e la volatilità delle azioni.

Con lo scopo di migliorare la percentuale della variabile dipendente spiegata dal modello (R^2 adjusted), si è proceduto a indagare l'effetto dell'implementazione di ERM sulla volatilità azionaria includendo nella regressione i gruppi di variabili espressione della governance uno per volta[270]. I risultati ottenuti sono mostrati nelle colonne della Tabella 4.4.

La regressione Reg 2, che include solo le variabili relative alla composizione del Board of Directors, produce alcuni risultati significativi che non si discostano dalla regressione precedente; inoltre, il fatto il aver eliminato le variabili espressione del ruolo del Board nella Corporate Governance e delle caratteristiche dell'azionariato hanno inciso negativamente sulla rappresentatività del modello, che si è abbassata a 19.71% .

La regressione che include solo le variabili relative all'allocazione della responsabilità di supervisione del rischio e al monitoraggio compiuto dal Board (Reg 3) mostra che il numero di meeting tenuti dal Board in un anno è negativamente associato alla volatilità azionaria.

La regressione Reg 4 che considera solo le caratteristiche degli shareholder, produce significatività per la variabile espressione delle partecipazioni detenute da top manager,

[270] Le variabili di controllo sono presenti in tutte le regressioni effettuate.

che si lega positivamente alla volatilità azionaria. Dal momento che R^2 adjusted aumenta (20.68%), il possesso di partecipazioni da parte di top manager ha una certa rilevanza sul rischio assunto dall'impresa ed è correlato all'implementazione di ERM.
Tuttavia, la regressione che permette di spiegare la maggiore proporzione di variabilità della volatilità azionaria (R^2 adjusted = 21.09%) è quella che studia l'impatto dell'adozione di ERM congiuntamente al gruppo di variabili relative alla composizione del Board e alle caratteristiche degli shareholder (Reg 6).

Secondo il modello, l'ipotesi H1 non è rispettata, dal momento che esiste una forte relazione positiva tra la decisione di implementare ERM e la volatilità azionaria: in altre parole, le imprese che hanno deciso di adottare ERM si assumono un grado di rischio maggiore rispetto a quelle che non implementano il processo. Un tale risultato, in contrasto con le evidenze ottenute in letteratura, potrebbe trovare una giustificazione nel fatto che le imprese consapevolmente investono in progetti più rischiosi, assumendosi quindi un rischio maggiore, perché riconoscono di aver posto in essere un sistema di gestione del rischio adeguato che consente di monitorare in modo efficace i rischi affrontati.
Il modello mostra una relazione negativa tra la separazione dei ruoli di CEO e Presidente e la volatilità azionaria, ad indicare che le imprese in cui il CEO non siede nel Board of Directors come Presidente assumono meno rischio. Questo risultato è coerente con l'ipotesi di ricerca e con la letteratura: il fatto che il CEO non sia anche il Presidente del Board permette a quest'ultimo di espletare il proprio ruolo di supervisione del Management senza incorrere nei (o piuttosto diminuendo i) potenziali conflitti di interesse che potrebbero sorgere altrimenti. La separazione dei due ruoli chiave aiuta il Board nell'attività di monitoraggio delle azioni svolte dal CEO che comportano l'assunzione di un certo livello di rischio, garantendo che la misura in cui i rischi sono assunti sia coerente con la propensione al rischio dell'organizzazione nel suo complesso.
Similmente, la percentuale di donne presenti nel Board of Directors è negativamente associata alla volatilità azionaria, ad indicare che le imprese in cui le donne rappresentano una percentuale importante del Board, investono in attività meno rischiose. Questo risultato è coerente con la letteratura nel campo economico e psicologico, nella quale gli studi empirici hanno dimostrato che le donne tendono ad essere più avverse al rischio se confrontate con la propensione al rischio degli uomini, che di conseguenza potrebbe

spingere le imprese a scegliere progetti meno rischiosi. Oltretutto, la significatività della variabile può essere giustificata anche dal fatto che numerosi codici di Corporate Governance così come leggi statali impongono una minima rappresentatività femminile nell'organo amministrativo, in modo tale da garantire la diversità di genere.
Le altre caratteristiche aziendali che sono positivamente associate alla volatilità azionaria sono il livello di indebitamento, l'appartenenza a un Paese del Nord Europa e la presenza di una crescita significativa; questi risultati sono coerenti con la letteratura, secondo cui le imprese con un livello di debito maggiore sono considerate dal mercato più rischiose, così come la presenza di opportunità di crescita spingono l'impresa a rischiare di più. Al contrario invece, la dimensione aziendale è negativamente associata alla volatilità azionaria[271].

Tail Risk

Il modello di regressione lineare multipla che permette di studiare gli effetti sul secondo indicatore del Firm Risk-Taking è il seguente:

$$\begin{gathered} TailRisk = \beta_0 + \beta_1 Adopt\,ERM + \beta_2 Indep.\ B + \beta_3 Sep.CEO + \beta_4 BoDSize + \beta_5 FemaleB \\ + \beta_6 Nation.B + \beta_7 Roles.Committee. + \beta_8 Roles.Board \\ + \beta_9 Roles.BoardCommittee + \beta_{10} Monitoring.B + \beta_{11} Own.Concentr \\ + \beta_{12} Own.Manager + \beta_{13} Leverage + \beta_{14} Size + \beta_{15} Paese + \beta_{16} GrowthOpp. + e \end{gathered}$$

La Tabella 4.5 mostra i risultati ottenuti dall'analisi di regressione, dove la variabile dipendente rappresenta il tail risk (rischio estremo) in funzione della decisione di implementare ERM e delle componenti che definiscono una *good Corporate Governance*, sempre prendendo in considerazione l'intero campione di 154 imprese.

	Tail_Risk							
	Reg 1	Reg 2	Reg 3	Reg 4	Reg 5	Reg 6	Reg 7	Reg 8
Adop_ERM	0.5059*	0.5081*	0.5188*	0.5147*	0.5085*	0.4943*	0.5160*	0.5256*

[271] Il possesso delle partecipazioni da parte dei manager non è più significativo se confrontato con la regressione Reg 4. Tuttavia, da un confronto con la regressione Reg 5 in cui la variabile viene omessa (assieme a quella che è espressione della concentrazione dell'azionariato), si evince che, seppur non significativa, la presenza della variabile incide significativamente sulla bontà del modello e sulla sua rappresentatività, per cui risulta più corretto mantenerla.

Indep_B	0.9091	0.5013			0.6088	0.8259		
Sep_CEO	-0.1559	-0.1165			-0.2067	-0.0952		
Bod_Size	-0.0435	-0.0348			-0.0473	-0.0311		
Female_B	-1.0474	-2.1824*			-1.8157	-1.2085		
Nation_B	-0.2561	-0.1691			-0.2913	-0.0951		
Roles_ Committe	-0.1607		-0.1958		-0.1163		-0.2263	-0.2320
Roles_Board	0.3857		0.6991		0.6611		0.3924	0.3854
Monitoring_B	-0.0727		-0.0751*		-0.0816*		-0.0621	-0.0617
Own_Concentr	-0.0690			-0.1410		-0.0479	-0.1426	
Own_Manager	0.7518*			1.0157***		0.9224**	0.8274**	0.8266**
Leverage	0.4973**	0.3906	0.5230**	0.4114*	0.5005**	0.4054*	0.4836**	0.4779**
Size	-0.2150	-0.3270	-0.3962	-0.4149	-0.2101	-0.2908	-0.3610	-0.3760
North_Europe	0.4846	0.3527	0.4265	0.3143	0.4877	0.4160	0.3569	0.4095
Growth_Opp	0.2741	0.2778	0.3214	0.2710	0.2944	0.2617	0.2826	0.2826
_cons	3.9723	4.9008	5.0782*	4.6959*	4.6026	3.8372	4.8094*	4.8277*
R^2	0.1554	0.0960	0.1166	0.1225	0.1346	0.1315	0.1465	0.1450
R^2 Adjusted	0.0636	0.0328	0.0679	0.0805	0.0542	0.0575	0.0868	0.0915
Obs	154	154	154	154	154	154	154	154
Prob > F	0.0589	0.1383	0.0188	0.0070	0.0726	0.0571	0.0098	0.0060

Tabella 4.5 Tail Risk, adozione di ERM e principi di good Corporate Governance
Fonte: elaborazione personale da STATA

Seguendo l'impostazione di analisi compiuta per lo studio della variabile *Stock_Ret_Vol,* la prima regressione (Reg 1) mostra che, con un livello di significatività del modello pari a 0.0589 e una rappresentatività del 6.36%, la decisione di adottare ERM e la presenza di manager che detengono partecipazioni nella società sono positivamente associate al tail risk.

Con lo scopo di aumentare la percentuale della variabile dipendente spiegata dal modello e la significatività dell'analisi, si effettuano ulteriori regressioni eliminando un gruppo di variabili espressione di determinate caratteristiche di Corporate Governance per volta, in modo tale da valutare l'effettiva incidenza sul modello.

Dopo aver considerato separatamente le variabili relative alla composizione del Board, al ruolo del Board nel Risk Oversight e alle caratteristiche degli shareholder, il modello di

regressione che meglio spiega la variabilità del tail risk (p-value < 0.0098 e R^2 adjusted = 8.68%) è quello che relaziona il rischio di coda con le variabili espressione di ownership azionaria e del ruolo del Board nel processo di supervisione del rischio (Reg 7).

I risultati mostrano una relazione positiva e significativa tra la decisione di implementare ERM e il tail risk, a significare che le imprese che adottano un processo di ERM si assumono un grado di rischio maggiore rispetto a quelle che non implementano un sistema di gestione integrata dei rischi. Sebbene questo risultato non supporti l'ipotesi iniziale, è coerente con la relazione trovata in precedenza studiando l'impatto della decisione di adottare ERM sulla volatilità azionaria.

In seconda analisi, si osserva una relazione positiva tra il possesso di partecipazioni da parte di top manager e il grado di rischio assunto, a indicare che le imprese i cui manager detengono azioni si assumono più rischio. Questo risultato è coerente con quanto ipotizzato in precedenza, dal momento che i manager-azionisti possono esercitare una notevole influenza sulle attività compiute dal Management. Inoltre, i manager agiscono nell'interesse degli azionisti e i conflitti d'agenzia si riducono: il rischio derivante dalle attività in cui il management sceglie di investire è proporzionato al risk appetite degli azionisti. Di conseguenza, in questo caso, il rischio che l'impresa si assume è elevato trova potenziale giustificazione nel fatto che la scelta di investire in progetti più rischiosi è coerente con la propensione al rischio degli investitori (essendo azionisti gli stessi manager).

Infine, la caratteristica dell'impresa che incide positivamente sul tail risk è il livello di indebitamento, a indicare che le imprese con un elevato ammontare di debito si addossano più rischio. Contrariamente all'analisi precedente, le altre variabili di controllo non hanno un impatto significativo sul tail risk.

Tenendo presente lo scopo di incrementare la rappresentatività del modello utilizzato, si è provato a ridurre ulteriormente il numero delle variabili, mantenendo solo quelle con un livello di significatività non superiore a 0.4 (p-value < 0.4). Il modello ottenuto è quello esposto nell'ultima colonna (Reg 7a) della Tabella 4.5. Sebbene la percentuale di rappresentatività del modello aumenti (R^2 adjusted = 9.15%), i risultati mostrano che le variabili che significativamente impattano sul tail risk sono le stesse della precedente regressione analizzata (Reg 7).

4.4.2 Q2: ERM Index e Corporate Governance

Il modello di regressione lineare che permette di studiare l'effetto dei principi di good Corporate Governance sul livello di efficacia di ERM è il seguente:

$$ERMi = \beta_0 + \beta_1 Indep.\ B + \beta_2 Sep.CEO + \beta_3 BoDSize + \beta_4 FemaleB$$
$$+\beta_5 Nation.B + \beta_6 Roles.Committee. + \beta_7 Roles.Board$$
$$+ \beta_8 Roles.BoardCommittee + \beta_9 Monitoring.B + \beta_{10} Own.Concentr$$
$$+\beta_{11} Own.Manager + \beta_{12} Leverage + \beta_{13} Size + \beta_{14} Paese + \beta_{15} GrowthOpp. + e$$

La Tabella 4.6 mostra i risultati ottenuti dall'analisi di regressione, dove la variabile dipendente rappresenta il livello di efficacia del processo di ERM, in funzione delle componenti che definiscono una *good Corporate Governance*. Dal momento che l'analisi si focalizza solo sulle imprese che hanno deciso di implementare ERM, il campione ridotto è oggetto di studio. (72 imprese).

	ERMi						
	Reg 1	Reg 2	Reg 3	Reg 4	Reg 5	Reg 6	Reg 7
Indep_B	6.7573**	7.2124**			7.1864**	6.7930**	
Sep_CEO	-0.6297	-0.3202			-0.3202	-0.4205	
Bod_Size	-0.1108	-0.0257			-0.0251	-0.0918	
Female_B	-7.1614**	-4.1873			-3.5803	-7.1924**	
Nation_B	1.7263	2.7073			2.6756	2.0404	
Roles_ Committe	-0.1293		-0.6483		-0.4048		-0.5346
Roles_Board	1.4734		0.2650		0.1190		1.3834
Monitoring_B	-0.1050		-0.0189		-0.0377		-0.0843
Own_Concentr	-0.6113			-0.9503		-0.5625	-1.0000
Own_Manager	-3.5758***			-2.3103**		-2.8793***	-2.9881***
Leverage	0.5412	0.5438	0.4235	0.3025	0.5779	0.4609	0.3606
Size	0.6337	-0.0233	0.2187	0.2811	0.0644	0.2178	0.6748
North_Europe	-0.0152	0.2397	-0.5753	-1.0025	0.2798	-0.2505	-0.8593
Growth_Opp	0.2846	-0.0050	0.1761	0.5724	-0.0576	0.3083	0.5354

_cons	-6.7036	-6.0557	-1.5981	-1.8674	-6.3680	-4.8745	-4.0312
R^2	0.3130	0.1406	0.0462	0.1336	0.1489	0.2686	0.1893
R^2 Adjusted	0.1443	0.0158	-0.0582	0.0536	-0.0242	0.1345	0.0716
Obs	72	72	72	72	72	72	72
Prob > F	0.0521	0.3580	0.8717	0.1425	0.5903	0.0438	0.1325

Tabella 4.6 ERMi e principi di good Corporate Governance
Fonte: elaborazione personale da STATA

Lo svolgimento dell'analisi segue il principio seguito per la prima domanda di ricerca, per cui l'incidenza delle variabili indipendenti è studiata partendo dal modello di base - che considera tutti i regressori - a cui sono alternativamente sottratti i gruppi espressione delle specifiche caratteristiche di governance (composizione del Board; ruolo del Board nel Risk Oversight; caratteristiche dell'azionariato).

Osservando la tabella si evince che la mancata considerazione delle variabili espressione del ruolo del Board nel Risk Oversight (*Roles_Committee, Roles_Board, Monitoring_Board*) incide in modo assolutamente positivo sul livello di significatività del modello di regressione, dal momento che la regressione Reg 6 risulta essere quella in cui il p-value è minore (0.0438) e il livello di efficacia di ERM è spiegato in misura maggiore dal resto delle variabili di governance (R^2 adjusted = 13.45%)[272].

I risultati mostrano una relazione molto positiva tra l'indipendenza manageriale del Board e il livello di efficacia di ERM, a indicare che le imprese in cui meno persone con ruoli manageriali siedono nell'organo amministrativo implementano un sistema di gestione dei rischi integrato più efficace (rispetto a quelle in cui i manager sono un'ampia percentuale dei membri totali del Board). Questo risultato conferma pienamente l'ipotesi precedente e si allinea alle evidenze riscontrate in letteratura, secondo cui la maggiore indipendenza manageriale è sinonimo di maggiore obiettività nella valutazione delle azioni del Management e rappresenta il fattore chiave che influenza l'efficacia dell'attività di supervisione esercitata dal Board.

Il modello mostra che la percentuale di rappresentanza femminile nel Board of Directors è fortemente associata in senso negativo al livello di efficacia del sistema ERM: in altre

[272] Come è stato compiuto per la prima domanda di ricerca, dal modello di regressione finale è stato depurato delle variabili con un livello di significatività maggiore di 0.4 (p-value 0.4), in modo da verificare se questo avesse un effetto positivo su R^2 adjusted. Effettivamente, l'eliminazione della variabile Sep_CEO e delle variabili di controllo (ad eccezione del Leverage) ha aumentato la significatività del modello (p-value 0.0055) e la percentuale di rappresentatività della variabile dipendente (17.93%). Tuttavia, si è scelto di non riportare la regressione all'interno del lavoro poiché le variabili significative sono risultate essere le stesse del modello scelto.

parole, le imprese il cui Board è largamente rappresentato da donne implementano un sistema di gestione dei rischi poco efficace. Il risultato contrasta le evidenze ottenute in letteratura, secondo cui una maggiore eterogeneità del Board of Directors - non solo in termini di background professionale/educativo, ma anche di genere - dovrebbe incidere positivamente sull'efficacia dei sistemi gestionali, in ragione delle diverse competenze, personalità e conoscenze apportate.
Infine, un'altra variabile significativa che risulta associata negativamente al livello di efficacia di ERM è la presenza di partecipazioni detenute da top manager: in questo senso, le imprese i cui manager detengono una percentuale delle azioni implementano un sistema di gestione dei rischi integrato poco efficace se confrontate con le imprese in cui gli azionisti sono completamente estranei alla gestione dell'impresa. Questo risultato è coerente con la letteratura di riferimento, secondo cui le quote di partecipazione detenute dai manager spingono l'impresa ad non adottare un sistema integrato quale ERM, poiché i conflitti d'interesse tra azionisti e management diminuiscono. Il controllo esercitato dal Board teso a garantire il perseguimento dell'interesse degli azionisti è meno rigoroso, dal momento che, anche se i manager agiscono nel proprio interesse, aumentano il valore per gli azionisti, essendone parte. Seguendo quest'ottica, il valore aggiunto apportato da un sistema integrato quale ERM potrebbe venire meno proprio perché i costi necessari alla sua implementazione superano i benefici apportati.

4.4.3 Q3: Firm Risk-Taking e ERM Index

Per studiare l'ultima domanda di ricerca vengono utilizzate due regressioni lineari differenti, una per ogni variabile utilizzata per misurare il grado di assunzione del rischio, come è stato compiuto per Q1.

Stock Return Volatility

La formula del modello di regressione lineare multipla necessaria ad indagare la volatilità dei rendimenti azionari in funzione del livello di efficacia di ERM e delle componenti che definiscono una *good Corporate Governance* è la seguente:

$$StockRetVol = \beta_0 + \beta_1 ERMi + \beta_2 Indep.\ B + \beta_3 Sep.CEO + \beta_4 BoDSize + \beta_5 FemaleB$$
$$+\beta_6 Nation.B + \beta_7 Roles.Committee. + \beta_8 Roles.Board$$
$$+ \beta_9 Roles.BoardCommittee + \beta_{10} Monitoring.B + \beta_{11} Own.Concentr$$
$$+\beta_{12} Own.Manager + \beta_{13} Leverage + \beta_{14} Size + \beta_{15} Paese + \beta_{16} GrowthOpp. + e$$

La Tabella 4.7a mostra i risultati ottenuti dall'analisi di regressione, basata sul campione ridotto delle imprese che hanno effettivamente implementato ERM.

	Stock_Ret_Vol						
	Reg 1	Reg 2	Reg 3	Reg 4	Reg 5	Reg 6	Reg 7
ERMi	-0.0275*	-0.0298**	-0.0198	-0.0105	-0.0309**	-0.0246*	-0.0120
Indep_B	0.6245	0.5797			0.7030*	0.4977	
Sep_CEO	-0.1617	-0.1422			-0.1569	-0.1472	
Bod_Size	-0.0085	-0.0062			-0.0093	-0.0045	
Female_B	-0.8440**	-0.8807**			-0.8137**	-0.8550**	
Nation_B	0.2404	0.1986			0.1636	0.2756	
Roles_Committe	0.0176		-0.0190		0.0182		-0.0198
Roles_Board	0.0278		0.0416		0.0443		-0.0208
Monitoring_B	-0.0162		-0.0171*		-0.0175*		-0.0132
Own_Concentr	0.0809			0.0328		0.0876	0.0346
Own_Manager	0.0409			0.1834*		0.0790	0.1622
Leverage	0.1479**	0.1410**	0.1228**	0.1208**	0.1539***	0.1364**	0.1246**
Size	-0.1079	-0.1149	-0.0772	-0.1070	-0.0930	-0.1288	-0.1020
North_Europe	0.2326**	0.1673*	0.1294*	0.1240	0.2177**	0.1925**	0.1427*
Growth_Opp	-0.0035	0.0344	0.0420	0.0427	0.0167	0.0093	0.0247
_cons	1.5090*	1.4813*	1.5092**	1.5414**	1.3838*	1.5761**	1.6467**
R^2	0.2813	0.2318	0.1516	0.1532	0.2684	0.2516	0.1787
R^2 Adjusted	0.0888	0.1059	0.0439	0.0605	0.1045	0.0994	0.0440
Obs	72	72	72	72	72	72	72
Prob > F	0.1522	0.0721	0.2110	0.1367	0.1011	0.1017	0.2370

Tabella 4.7a Stock Return Volatility, livello di efficacia di ERM (ERMi) e principi di good Corporate Governance - analisi iniziale
Fonte: elaborazione personale da STATA

I risultati riportati nelle diverse colonne corrispondono alle regressioni effettuate secondo la logica adottata per lo studio delle altre due domande di ricerca nei modelli precedenti.
Dal momento che nessuno dei modelli di regressione presentati è statisticamente significativo (considerando un p-value < 0.05), si è proceduto a eliminare dalla formula di regressione tutte quelle variabili il cui livello di significatività risultava superiore a 0.5.
In questo modo il modello è risultato abbastanza significativo (p-value = 0.0306) e in grado di spiegare il 12.87% della variabile dipendente. I risultati sono riportati in Tabella 4.7b.

	Stock_Ret_Vol
ERMi	-0.0297**
Indep_B	0.5624
Sep_CEO	-0.1412
Female_B	-0.8630***
Nation_B	0.2667
Leverage	0.1313**
Size	-0.1309
North_Europe	0.1741*
_cons	1.5552**
R^2	0.2269
R^2 Adjusted	0.1287
Obs	72
Prob > F	0.0306

Tabella 4.7b Stock Return Volatility, livello di efficacia di ERM (ERMi) e principi di good Corporate Governance
Fonte: elaborazione da STATA

L'analisi così compiuta permette di evidenziare una relazione negativa tra il livello di efficacia di ERM e la volatilità azionaria, a indicare che le imprese che implementano un processo di ERM molto efficace si assumono meno rischio. Questo risultato, sebbene coerente con la letteratura e l'ipotesi iniziale, potrebbe in prima battuta apparire contrastante con la relazione positiva trovata tra la decisione di implementare ERM e la

volatilità azionaria. Tuttavia, un'analisi più approfondita mette in luce che i due risultati potrebbero essere perfettamente coerenti tra di loro. Infatti, se è vero che l'impresa che decide di adottare un sistema di gestione del rischio integrato investe in progetti più rischiosi, è anche vero che per poter continuare ad assumersi un rischio elevato, deve aver implementato un processo di ERM molto efficace, tale da consentirle di monitorare costantemente l'elevato rischio assunto. In questo senso, il maggiore grado di assunzione del rischio spinge l'impresa a ottimizzare il proprio processo di gestione dei rischi, che se è molto efficace consente di diminuire l'esposizione al rischio.
Una seconda relazione significativa che offre il modello è relativa alla percentuale di donne nel Board: le imprese in cui il numero di donne nell'organo amministrativo ha una certa rilevanza tendono ad assumersi meno rischio. Il risultato è coerente con quanto trovato nel modello di regressione reagivo alla prima domanda di ricerca; inoltre il livello di significatività risulta molto maggiore se si considerano il livello di efficacia di ERM delle imprese che scelgono di adottare tale processo, rispetto alla semplice decisione di implementare o meno il sistema.
Infine, le variabili di controllo relative al livello di indebitamento e all'appartenenza ad uno dei Paesi del Nord Europa incide positivamente sulla volatilità azionaria, come è stato trovato per la prima domanda di ricerca.

Tail Risk

Il modello di regressione lineare multipla che permette di studiare l'effetto che il livello di efficacia del sistema integrato di gestione e le componenti che definiscono una good Corporate Governance hanno sul secondo indicatore del Firm Risk-Taking è il seguente:

$$\begin{gathered} TailRisk = \beta_0 + \beta_1 ERMi + \beta_2 Indep.\ B + \beta_3 Sep.CEO + \beta_4 BoDSize + \beta_5 FemaleB \\ + \beta_6 Nation.B + \beta_7 Roles.Committee. + \beta_8 Roles.Board \\ + \beta_9 Roles.BoardCommittee + \beta_{10} Monitoring.B + \beta_{11} Own.Concentr \\ + \beta_{12} Own.Manager + \beta_{13} Leverage + \beta_{14} Size + \beta_{15} Paese + \beta_{16} GrowthOpp. + e \end{gathered}$$

La Tabella 4.8 mostra i risultati ottenuti dall'analisi di regressione.

	Tail_Risk						
	Reg 1	Reg 2	Reg 3	Reg 4	Reg 5	Reg 6	Reg 7
ERMi	-0.1529	-0.1569	-0.1102	-0.0319	-0.1719	-0.1064	-0.0736
Indep_B	4.5767	3.7104			4.1077	4.0972	
Sep_CEO	-0.2565	-0.2360			-0.3960	-0.0820	
Bod_Size	-0.0941	-0.1023			-0.1097	-0.0710	
Female_B	-3.8984	-5.9933**			-5.2740*	-3.7342	
Nation_B	-0.8262	-0.0320			-0.2376	-0.6397	
Roles_Committe	-0.1253		-0.3219		-0.0799		-0.3225
Roles_Board	0.9898		1.2441		1.1945		0.8411
Monitoring_B	-0.1019		-0.1065		-0.1095		-0.0767
Own_Concentr	-0.5797			-0.4230		-0.5093	-0.4885
Own_Manager	0.5474			1.6325**		1.1898	1.0819
Leverage	0.5446	0.4000	0.3140	0.3391	0.5092	0.4489	0.3928
Size	-0.0663	-0.3683	-0.0821	-0.4495	-0.0520	-0.3905	-0.1845
North_Europe	0.6251	0.3554	0.3219	0.0722	0.6990	0.4125	0.1619
Growth_Opp	-0.1204	-0.1287	-0.1497	-0.1009	-0.2194	-0.0877	-0.1314
_cons	2.6262	5.3058	4.2202	6.1104	3.3643	4.1378	4.8592
R^2	0.1896	0.1137	0.0938	0.1002	0.1727	0.1508	0.1348
R^2 Adjusted	-0.0275	-0.0315	-0.0213	0.0017	-0.0128	-0.0219	-0.0070
Obs	72	72	72	72	72	72	72
Prob > F	0.5959	0.6448	0.5922	0.4275	0.5278	0.5778	0.4950

Tabella 4.8 Tail Risk, livello di efficacia di ERM (ERMi) e principi di good Corporate Governance
Fonte: elaborazione personale da STATA

Come si evince dalle numerose regressioni effettuate, nessun modello è in grado di spiegare la variabilità del tail risk sulla base del livello di efficacia di ERM e sulle componenti relative ai principi di Corporate Governance.

Nonostante quest'ultimo fallimento, una visione complessiva dei risultati ottenuti permette di affermare che esiste una certa relazione significativa tra la decisione di implementare un processo di Enterprise Risk Management, il livello di efficacia del

processo per le imprese che hanno scelto di adottarlo, alcune delle componenti che definiscono i principi di una good Corporate Governance e il grado di rischio che l'impresa si assume (Firm Risk-Taking).

Conclusione

La crisi finanziaria del 2007, il collasso di multinazionali quali Enron, WorldCom e MF Global, l'attacco terroristico dell'11 Settembre, l'esplosione delle nuove tecnologie, le incertezze circa l'adozione della moneta unica in Europa e gli scontri politici nel Medio Oriente sono solo alcuni esempi di eventi che hanno evidenziato l'importanza per le organizzazioni di adottare un processo efficace di identificazione, valutazione e risposta alle situazioni maggiormente rischiose che possono ostacolare la crescita imprenditoriale.
L'interesse sulle tematiche di governance e di gestione del rischio è cresciuto in maniera esponenziale negli anni successivi al 2007, complici non solo la crisi finanziaria, ma anche il fallimento di un colosso quale Lehman Brothers: tali eventi hanno evidenziato le falle del sistema e hanno portato a contestare l'efficacia della struttura di governance adottata dalle organizzazioni e l'atteggiamento del governo d'impresa nei confronti del rischio, indirizzando l'attenzione sulla necessità di apportare concrete riforme.
In questo contesto, cresce l'attenzione degli studiosi nei confronti del sistema di gestione integrata del rischio (Enterprise Risk Management) come risposta alla necessità di includere la tematica del rischio nei meccanismi di Corporate Governance.
Questo lavoro si è proposto di studiare l'effetto che i principi di *good Corporate Governance*, come definiti dagli organismi istituzionali e di regolamentazione, hanno sul grado di efficacia del processo di Enterprise Risk Management implementato dalle organizzazioni. Inoltre, dal momento che lo scopo principale di ERM consiste nel monitorare il grado di

esposizione dell'impresa al rischio - in particolare il rischio remoto di ingenti perdite - e definita l'importanza del coinvolgimento del Board of Directors nel risk oversight, si è indagato se l'implementazione del sistema ERM e il perseguimento dei principi di good Corporate Governance hanno un effettivo impatto sul grado di assunzione del rischio. All'uopo, è stato preso come campione di riferimento l'insieme delle imprese non finanziarie quotate nell'indice STOXX Europe Large 200, ottenendo un campione finale composto da 154 imprese.

L'analisi, di tipo cross-section focalizzata sull'anno 2016, si è sviluppata in tre parti, ciascuna corrispondente alle tre domande di ricerca formulate.

Nella prima parte, lo studio della relazione tra Firm Risk-Taking e l'adozione di ERM è stata effettuato utilizzando l'intero campione di 154 imprese, in cui sono state poste a confronto le imprese con e senza ERM.

Nella seconda e terza parte, lo studio delle domanda di ricerca Q2 e Q3 ha richiesto la riduzione del campione iniziale alle sole imprese che hanno effettivamente implementato ERM, al fine di indagare il grado di efficacia del sistema. In questo caso il confronto è avvenuto tra i diversi livelli di efficacia dei sistemi ERM delle 72 imprese che hanno deciso di integrare tale processo nell'organizzazione.

I risultati mostrano che esiste una relazione positiva tra la decisione delle imprese di implementare un processo di gestione integrata dei rischi e il grado di rischio che esse si assumono. Il risultato può essere interpretato seguendo la logica secondo cui le imprese potrebbero investire consapevolmente in progetti più rischiosi perché riconoscono di aver posto in essere un sistema di ERM in grado di monitorare la maggiore esposizione al rischio. Tuttavia, se è vero che le imprese si assumono un rischio maggiore, è anche vero che, seguendo le leggi di mercato, un'attività più rischiosa dovrebbe implicare un rendimento più alto. Sulla base di questa considerazione sarebbe interessante studiare se la scelta di adottare ERM influenzi positivamente la performance di mercato dell'impresa nello stesso anno in cui si sono evidenziate le maggiori volatilità azionarie, misurabile attraverso il rapporto tra la capitalizzazione di mercato e il totale dell'attivo (Tobin's Q). Non essendo questi dati disponibili per l'anno 2017, quest'ulteriore analisi si propone come ulteriore spunto di ricerca futuro.

Tale evidenza potrebbe in prima battuta sembrare contrastante con la relazione negativa trovata tra la misurazione del livello di efficacia del processo di ERM e la volatilità azionaria. In questo senso, un maggiore grado di efficacia di ERM causerebbe una

diminuzione del rischio assunto dalle imprese. In realtà, compiendo un'analisi più approfondita, i due risultati sono perfettamente coerenti tra loro: l'investimento in progetti rischiosi costituisce una scelta per le imprese, che viene compiuta sulla base della valutazione del sistema di gestione del rischio implementato. Il fatto che il sistema di ERM sia molto efficace comporta inevitabilmente una riduzione del rischio assunto, proprio in ragione del successo del sistema implementato.
In altre parole, le imprese che adottano ERM possono scegliere di rischiare di più, consapevoli che un sistema di gestione integrata efficace tiene costantemente monitorata la loro esposizione al rischio, che si riduce.
Inoltre, i risultati mostrano che alcuni dei principi che definiscono una good Corporate Governance, quali la decisione di affidare i ruoli di CEO e Presidente del Board of Directors a due persone diverse e la percentuale di rappresentatività delle donne nel Board, comunicano stabilità al mercato, che reagisce positivamente attraverso una diminuzione della volatilità della azioni.
La seconda parte dell'analisi mostra che il livello di efficacia del sistema ERM è molto influenzato dalla composizione del Board of Directors: il grado di indipendenza manageriale del Board è associato in senso positivo all'ERM Index, a indicare che il Board è in grado di espletare il proprio ruolo di supervisione delle azioni - che comportano un certo grado di rischio - compiute dal management con maggiore obiettività e (quasi) senza incorrere in potenziali conflitti d'interesse che altrimenti si creerebbero. Tale interpretazione è inoltre supportata dalla relazione negativa trovata tra il possesso di partecipazioni da parte del top management e l'indice di efficacia di ERM, che indica una riduzione del valore aggiunto apportato dal sistema di gestione integrata in ragione della naturale diminuzione dei conflitti d'interesse esistenti tra manager e azionisti.
Al contrario, la forte presenza di donne nel Board è associata negativamente al livello di efficacia del processo: sebbene questo dato sia solo parziale, dal momento che non è stata trovata alcuna relazione significativa studiando il numero di nazionalità differenti presenti nel Board, può suggerire l'esistenza di un certo impatto che l'eterogeneità del Board ha sul processo di ERM.

Nonostante le evidente trovate, nel presente lavoro si riconoscono alcune limitazioni.
In primo luogo, l'utilizzo di dati secondari pubblicamente disponibili, raccolti da annual reports e banche dati, ha permesso di dare un giudizio limitato alle diverse variabili

adottate, sulla base delle informazioni che le imprese ritenevano essere significative da comunicare. La possibilità di compiere indagini e sottoporre questionari avrebbe permesso di ottenere una mole di informazioni differente in termini qualitativi, che avrebbe oltretutto evitato gli inevitabili giudizi soggettivi effettuati. In questo senso, i valori dati alla variabile relativa all'allocazione delle responsabilità di risk oversight potrebbero non corrispondere alla realtà, in quanto dedotti dalle informazioni comunicate nei report aziendali.

In secondo luogo, i dati secondari hanno costretto a focalizzarsi sull'analisi dei fattori di cui le informazioni erano disponibili, impedendo di ampliare la ricerca a elementi che potessero meglio supportare questo studio. Dal momento che è stata trovata una significativa relazione tra l'eterogeneità in termini di genere del Board of Directors e il grado di efficacia di ERM, sarebbe interessante studiare tale relazione sia influenzata oltremodo da una differenza in termini di background professione e/o educativo, per cui la presenza di amministratori con conoscenze, competenze ed esperienze in diversi campi può incidere non solo sui processi gestionali del rischio, ma anche sulla propensione al rischio. Ancora, il significativo impatto che il possesso di partecipazioni da parte di top manager gioca sul livello di efficacia di ERM potrebbe costituire il punto di partenza per uno spunto di ricerca futura teso ad indagare come la percentuale di partecipazioni detenute (ad esempio, di controllo o meno) possa incidere sulle decisioni in merito alla gestione del rischio.

Infine, lo studio si focalizza sull'analisi *cross-sectional* delle imprese non finanziarie, indagando l'adozione di ERM e le scelte di Corporate Governance relative all'anno 2016. La scarsità di osservazioni potrebbe essere una delle motivazioni per cui i modelli di regressione non sono ampiamente rappresentativi: tale limitazione potrebbe essere facilmente superata se si ampliasse la ricerca agli anni precedenti, ottenendo in tal modo un'analisi *time-series* che pone a confronto non solo gli effetti delle scelte compiute dalle diverse imprese tra di loro (come in questo lavoro), ma anche gli effetti delle scelte compiute dalle stesse imprese nel tempo.

Nonostante queste limitazioni, si ritiene che il presente lavoro possa dare un importante contributo alla ricerca e porre le basi per ricerche future, attraverso l'opportunità di esplorare ulteriormente e con strumenti differenti la relazione esistente tra i principi caratterizzanti una *good Corporate Governance* e il sistema di Enterprise Risk Management.

Mentre è stato trovato che la composizione del Board of Directors gioca un ruolo importante nella definizione di un processo di ERM efficace e nell'assunzione di un certo grado di rischio, l'impatto che il ruolo del Board nell'attività di risk oversight possa avere sull'efficacia di ERM rimane sconosciuto. Infatti, non è stata trovata alcuna relazione significativa tra l'allocazione delle responsabilità di supervisione del rischio come qui definita, l'attività di monitoraggio del Board e l'efficacia del processo di ERM.

Sebbene a prima vista possa sembrare inutile, la mancata significatività di alcune variabili relative ai principi di Corporate Governance, così come il fatto che parte delle evidenze trovate siano contrarie alla letteratura di riferimento, possono nascondere, in realtà, un'importante implicazione.

La letteratura nel campo della Risk Governance sottolinea che il Board of Directors è una componente fondamentale per l'implementazione di un efficace sistema di ERM, dal momento che istituisce il cosiddetto "tone-at-the-top" e definisce le linee guida per un'attività di supervisione necessaria ad assicurare che il processo di ERM venga integrato all'interno dei processi organizzativi. Inoltre, l'importanza di tale componente è rimarcata anche dai numerosi regolamenti che definiscono i principi di una buona Corporate Governance. Di conseguenza, il fatto che nel presente lavoro non siano state trovate evidenze circa i principi di risk oversight non significa che le attività di supervisione del rischio compiute dal Board of Directors non costituiscono una componente critica della Corporate Governance e di ERM, ma piuttosto significa che la relazione con un processo integrato quale ERM è ancora incerta e motivo per ulteriori ricerche future.

Questa considerazione indica che Enterprise Risk Management è un processo ancora in evoluzione, i cui effetti sulle politiche aziendali, sulla performance e sui processi di decision-making rimango un campo ancora da esplorare.

APPENDICE A

Aziende del campione esteso

Azienda	Settore	Paese
A.P. MOLLER - MAERSK A/S	N - Administrative and support service activities	Denmark
ABB LTD	C - Manufacturing	Switzerland
ABERTIS INFRAESTRUCTURAS, S.A.	F - Construction	Spain
ADECCO GROUP AG	N - Administrative and support service activities	Switzerland
ADIDAS AG	C - Manufacturing	Germany
AENA, S.M.E., S.A.	H - Transportation and storage	Spain
AIRBUS SE	C - Manufacturing	Netherlands
AKZO NOBEL NV	C - Manufacturing	Netherlands
ALTICE N.V.	J - Information and communication	Netherlands
AMADEUS IT GROUP, S.A.	J - Information and communication	Spain
ANGLO AMERICAN PLC	B - Mining and quarrying	United Kingdom
ANHEUSER-BUSCH INBEV SA/NV	C - Manufacturing	Belgium
ARCELORMITTAL S.A.	C - Manufacturing	Luxembourg
ASHTEAD GROUP PUBLIC LIMITED COMPANY	N - Administrative and support service activities	United Kingdom
ASML HOLDING N.V.	C - Manufacturing	Netherlands
ASSA ABLOY AB	C - Manufacturing	Sweden
ASSOCIATED BRITISH FOODS PLC	C - Manufacturing	United Kingdom
ASTRAZENECA PLC	C - Manufacturing	United Kingdom
ATLANTIA S.P.A.	H - Transportation and storage	Italy
ATLAS COPCO AB	C - Manufacturing	Sweden
ATOS SE	J - Information and communication	France
BAE SYSTEMS PLC	C - Manufacturing	United Kingdom
BASF SE	C - Manufacturing	Germany
BAYER AG	C - Manufacturing	Germany
BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG	C - Manufacturing	Germany
BHP BILLITON PLC	B - Mining and quarrying	United Kingdom
BOUYGUES SA	F - Construction	France
BP PLC	C - Manufacturing	United Kingdom
BRITISH AMERICAN TOBACCO P.L.C.	C - Manufacturing	United Kingdom
BT GROUP PLC	J - Information and communication	United Kingdom
BUNZL PUBLIC LIMITED COMPANY	C - Manufacturing	United Kingdom
CAPGEMINI SE	J - Information and communication	France
CARNIVAL PLC	H - Transportation and storage	United Kingdom
CARREFOUR SA	G - Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	France
CENTRICA PLC	D - Electricity, gas, steam and air conditioning supply	United Kingdom

COLOPLAST A/S	C - Manufacturing	Denmark
COMPAGNIE DE SAINT GOBAIN SA	C - Manufacturing	France
COMPAGNIE FINANCIERE RICHEMONT SA	C - Manufacturing	Switzerland
COMPAGNIE GENERALE DES ETABLISSEMENTS MICHELIN (C.G.E.M.) SCA	C - Manufacturing	France
COMPASS GROUP PLC	I - Accommodation and food service activities	United Kingdom
CONTINENTAL AG	C - Manufacturing	Germany
CRH PUBLIC LIMITED COMPANY	C - Manufacturing	Ireland
DAIMLER AG	C - Manufacturing	Germany
DANONE	C - Manufacturing	France
DASSAULT SYSTEMES SE	J - Information and communication	France
DEUTSCHE POST AG	H - Transportation and storage	Germany
DEUTSCHE TELEKOM AG	J - Information and communication	Germany
DEUTSCHE WOHNEN SE	L - Real estate activities	Germany
DIAGEO PLC	C - Manufacturing	United Kingdom
E.ON SE	D - Electricity, gas, steam and air conditioning supply	Germany
ENEL SPA	D - Electricity, gas, steam and air conditioning supply	Italy
ENGIE	D - Electricity, gas, steam and air conditioning supply	France
ENI S.P.A.	B - Mining and quarrying	Italy
ESSILOR INTERNATIONAL SA	C - Manufacturing	France
ESSITY B	G - Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	Sweden
EXPERIAN PLC	N - Administrative and support service activities	United Kingdom
FERGUSON PLC	G - Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	United Kingdom
FERRARI N.V.	C - Manufacturing	Netherlands
FERROVIAL, S.A.	F - Construction	Spain
FIAT CHRYSLER AUTOMOBILES N.V.	C - Manufacturing	Netherlands
FRESENIUS MEDICAL CARE AG & CO. KGAA	M - Professional, scientific and technical activities	Germany
FRESENIUS SE & CO. KGAA	C - Manufacturing	Germany
GEBERIT AG	C - Manufacturing	Switzerland
GENMAB A/S	M - Professional, scientific and technical activities	Denmark
GIVAUDAN SA	C - Manufacturing	Switzerland
GLAXOSMITHKLINE PLC	C - Manufacturing	United Kingdom
GLENCORE PLC	B - Mining and quarrying	United Kingdom
HEIDELBERGCEMENT AG	C - Manufacturing	Germany
HEINEKEN NV	C - Manufacturing	Netherlands
HENKEL AG & CO. KGAA	C - Manufacturing	Germany
HENNES & MAURITZ AB	G - Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	Sweden

HEXAGON AB	G - Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	Sweden
IBERDROLA SA	D - Electricity, gas, steam and air conditioning supply	Spain
IMPERIAL BRANDS PLC	C - Manufacturing	United Kingdom
INDUSTRIA DE DISENO TEXTIL SA	C - Manufacturing	Spain
INFINEON TECHNOLOGIES AG	C - Manufacturing	Germany
L'AIR LIQUIDE SOCIETE ANONYME POUR L'ETUDE ET L'EXPLOITATION DES PROCEDES GEORGES CLAUDE	C - Manufacturing	France
LONZA GROUP AG	C - Manufacturing	Switzerland
KERING	G - Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	France
KERRY GROUP PUBLIC LIMITED COMPANY	C - Manufacturing	Ireland
KONE OYJ	C - Manufacturing	Finland
KONINKLIJKE AHOLD DELHAIZE N.V.	G - Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	Netherlands
KONINKLIJKE DSM N.V.	C - Manufacturing	Netherlands
L'OREAL SA	C - Manufacturing	France
LAFARGEHOLCIM LTD	C - Manufacturing	Switzerland
LAND SECURITIES GROUP PLC	L - Real estate activities	United Kingdom
LEGRAND	C - Manufacturing	France
LINDE AG	C - Manufacturing	Germany
LUXOTTICA GROUP SPA	C - Manufacturing	Italy
LVMH MOET HENNESSY - LOUIS VUITTON SE	C - Manufacturing	France
MERCK KGAA	C - Manufacturing	Germany
NATIONAL GRID PLC	D - Electricity, gas, steam and air conditioning supply	United Kingdom
NESTLE S.A.	C - Manufacturing	Switzerland
NOKIA OYJ	C - Manufacturing	Finland
NOVARTIS AG	C - Manufacturing	Switzerland
NOVO NORDISK A/S	C - Manufacturing	Denmark
ORANGE	J - Information and communication	France
PANDORA A/S	C - Manufacturing	Denmark
PERNOD RICARD SA	C - Manufacturing	France
PHILIPS LIGHTING N.V.	C - Manufacturing	Netherlands
PROSIEBENSAT.1 MEDIA SE	J - Information and communication	Germany
PUBLICIS GROUPE SA	M - Professional, scientific and technical activities	France
RECKITT BENCKISER GROUP PLC	C - Manufacturing	United Kingdom
RELX NV	J - Information and communication	Netherlands
RELX PLC	J - Information and communication	United Kingdom
RENAULT	C - Manufacturing	France
REPSOL S.A.	B - Mining and quarrying	Spain
RIO TINTO PLC	B - Mining and quarrying	United Kingdom
ROCHE HOLDING AG	C - Manufacturing	Switzerland

ROLLS-ROYCE HOLDINGS PLC	C - Manufacturing	United Kingdom
RYANAIR HOLDINGS PUBLIC LIMITED COMPANY	H - Transportation and storage	Ireland
SAFRAN	C - Manufacturing	France
SANDVIK AB	C - Manufacturing	Sweden
SANOFI	C - Manufacturing	France
SAP SE	J - Information and communication	Germany
SCHNEIDER ELECTRIC SE	C - Manufacturing	France
SGS S.A.	M - Professional, scientific and technical activities	Switzerland
SHIRE PLC	C - Manufacturing	United Kingdom
SIEMENS AG	C - Manufacturing	Germany
SIKA AG	C - Manufacturing	Switzerland
SKY PLC	J - Information and communication	United Kingdom
SMITH & NEPHEW PLC	C - Manufacturing	United Kingdom
SNAM S.P.A.	H - Transportation and storage	Italy
SODEXO	I - Accommodation and food service activities	France
SSE PLC	D - Electricity, gas, steam and air conditioning supply	United Kingdom
STATOIL ASA	B - Mining and quarrying	Norway
STEINHOFF INTERNATIONAL HOLDINGS N.V.	G - Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	Netherlands
SWISSCOM AG	J - Information and communication	Switzerland
TECHNIPFMC PLC	B - Mining and quarrying	United Kingdom
TELECOM ITALIA S.P.A.	J - Information and communication	Italy
TELEFONICA SA	J - Information and communication	Spain
TELENOR ASA	J - Information and communication	Norway
TELIA COMPANY AB	J - Information and communication	Sweden
TESCO PLC	G - Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	United Kingdom
THE SAGE GROUP PLC.	J - Information and communication	United Kingdom
THE SWATCH GROUP LTD.	C - Manufacturing	Switzerland
THYSSENKRUPP AG	C - Manufacturing	Germany
TOTAL S.A.	B - Mining and quarrying	France
UCB S.A.	C - Manufacturing	Belgium
UNIBAIL-RODAMCO SE	S - Other service activities	France
UNILEVER NV	C - Manufacturing	Netherlands
UNILEVER PLC	C - Manufacturing	United Kingdom
UPM-KYMMENE OYJ	C - Manufacturing	Finland
VALEO SA	C - Manufacturing	France

VEOLIA ENVIRONNEMENT	E - Water supply; sewerage, waste management and remediation activities	France
VESTAS WIND SYSTEMS A/S	D - Electricity, gas, steam and air conditioning supply	Denmark
VINCI	F - Construction	France
VIVENDI	J - Information and communication	France
VODAFONE GROUP PUBLIC LIMITED COMPANY	J - Information and communication	United Kingdom
VOLKSWAGEN AG	C - Manufacturing	Germany
VONOVIA SE	L - Real estate activities	Germany
WHITBREAD PLC	I - Accommodation and food service activities	United Kingdom
WOLTERS KLUWER NV	J - Information and communication	Netherlands
WPP PLC	M - Professional, scientific and technical activities	United Kingdom

Aziende del campione ridotto

Azienda	Settore	Paese
A.P. MOLLER - MAERSK A/S	N - Administrative and support service activities	Denmark
ADECCO GROUP AG	N - Administrative and support service activities	Switzerland
ADIDAS AG	C - Manufacturing	Germany
AIRBUS SE	C - Manufacturing	Netherlands
AKZO NOBEL NV	C - Manufacturing	Netherlands
AMADEUS IT GROUP, S.A.	J - Information and communication	Spain
ANGLO AMERICAN PLC	B - Mining and quarrying	United Kingdom
ANHEUSER-BUSCH INBEV SA/NV	C - Manufacturing	Belgium
ARCELORMITTAL S.A.	C - Manufacturing	Luxembourg
ASML HOLDING N.V.	C - Manufacturing	Netherlands
ASTRAZENECA PLC	C - Manufacturing	United Kingdom
ATLANTIA S.P.A.	H - Transportation and storage	Italy
ATLAS COPCO AB	C - Manufacturing	Sweden
BAE SYSTEMS PLC	C - Manufacturing	United Kingdom
BASF SE	C - Manufacturing	Germany
BHP BILLITON PLC	B - Mining and quarrying	United Kingdom
BP PLC	C - Manufacturing	United Kingdom
BT GROUP PLC	J - Information and communication	United Kingdom
BUNZL PUBLIC LIMITED COMPANY	C - Manufacturing	United Kingdom
CARNIVAL PLC	H - Transportation and storage	United Kingdom
CENTRICA PLC	D - Electricity, gas, steam and air conditioning supply	United Kingdom
COMPAGNIE GENERALE DES ETABLISSEMENTS MICHELIN (C.G.E.M.) SCA	C - Manufacturing	France
CRH PUBLIC LIMITED COMPANY	C - Manufacturing	Ireland
DAIMLER AG	C - Manufacturing	Germany
E.ON SE	D - Electricity, gas, steam and air conditioning supply	Germany
ENGIE	D - Electricity, gas, steam and air conditioning supply	France
ENI S.P.A.	B - Mining and quarrying	Italy
EXPERIAN PLC	N - Administrative and support service activities	United Kingdom
FERRARI N.V.	C - Manufacturing	Netherlands
FIAT CHRYSLER AUTOMOBILES N.V.	C - Manufacturing	Netherlands
FRESENIUS MEDICAL CARE AG & CO. KGAA	M - Professional, scientific and technical activities	Germany
GIVAUDAN SA	C - Manufacturing	Switzerland
GLENCORE PLC	B - Mining and quarrying	United Kingdom
HEIDELBERGCEMENT AG	C - Manufacturing	Germany
IBERDROLA SA	D - Electricity, gas, steam and air conditioning supply	Spain
	C - Manufacturing	United Kingdom
INDUSTRIA DE DISENO TEXTIL SA	C - Manufacturing	Spain
INFINEON TECHNOLOGIES AG	C - Manufacturing	Germany

KERING	G - Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	France
KONINKLIJKE AHOLD DELHAIZE N.V.	G - Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	Netherlands
KONINKLIJKE DSM N.V.	C - Manufacturing	Netherlands
LINDE AG	C - Manufacturing	Germany
LUXOTTICA GROUP SPA	C - Manufacturing	Italy
NATIONAL GRID PLC	D - Electricity, gas, steam and air conditioning supply	United Kingdom
NOKIA OYJ	C - Manufacturing	Finland
NOVARTIS AG	C - Manufacturing	Switzerland
NOVO NORDISK A/S	C - Manufacturing	Denmark
PERNOD RICARD SA	C - Manufacturing	France
PROSIEBENSAT.1 MEDIA SE	J - Information and communication	Germany
RENAULT	C - Manufacturing	France
RIO TINTO PLC	B - Mining and quarrying	United Kingdom
SAFRAN	C - Manufacturing	France
SANDVIK AB	C - Manufacturing	Sweden
SAP SE	J - Information and communication	Germany
SHIRE PLC	C - Manufacturing	United Kingdom
SIEMENS AG	C - Manufacturing	Germany
SNAM S.P.A.	H - Transportation and storage	Italy
SODEXO	I - Accommodation and food service activities	France
STATOIL ASA	B - Mining and quarrying	Norway
STEINHOFF INTERNATIONAL HOLDINGS N.V.	G - Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	Netherlands
SWISSCOM AG	J - Information and communication	Switzerland
TELECOM ITALIA S.P.A.	J - Information and communication	Italy
TELEFONICA SA	J - Information and communication	Spain
TELENOR ASA	J - Information and communication	Norway
TELIA COMPANY AB	J - Information and communication	Sweden
THYSSENKRUPP AG	C - Manufacturing	Germany
TOTAL S.A.	B - Mining and quarrying	France
UCB S.A.	C - Manufacturing	Belgium
VALEO SA	C - Manufacturing	France
VESTAS WIND SYSTEMS A/S	D - Electricity, gas, steam and air conditioning supply	Denmark
VIVENDI	J - Information and communication	France
VOLKSWAGEN AG	C - Manufacturing	Germany

APPENDICE B
Matrice di correlazione - campione esteso

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
Adop_ERM (1)	1																
Stock_Ret_ Vol (2)	0.23***	1															
Tail_Risk (3)	0.14*	0.77***	1														
Indep_B (4)	0.07	-0.11	-0.06	1													
Sep_CEO (5)	0.04	0.05	0.09	0.01	1												
BoD_Size (6)	0.04	-0.07	-0.11	0.19**	-0.15*	1											
Female_B (7)	0.01	-0.19**	-0.18**	0.08	-0.31***	0.08	1										
Nation_B (8)	-0.08	0.04	0.05	-0.02	0.10	-0.44***	-0.22***	1									
Roles_ Committe (9)	-0.09	-0.07	-0.14*	-0.03	-0.12	0.17**	0.14*	-0.12	1								
Roles_Board (10)	0.10	0.02	0.15*	0.18**	0.12	-0.13	-0.10	0.04	-0.35***	1							
Roles_ Board& Committee (11)	0.02	0.05	0.04	-0.09	0.03	-0.08	-0.08	0.09	-0.77***	-0.33***	1						
Monitoring_B (12)	0.20**	-0.03	-0.07	0.04	0.04	-0.13*	0.06	-0.04	0.00	0.03	-0.03	1					
Own_ Concentr (13)	-0.01	-0.03	-0.08	0.30***	-0.16*	0.34***	0.28***	-0.35***	0.11	0.02	-0.13	-0.04	1				
Own_Manager (14)	-0.01	0.17**	0.23***	-0.08	0.05	-0.06	-0.31***	0.03	-0.06	0.31***	-0.15*	-0.11	0.02	1			
Leverage (15)	0.19**	0.20**	0.11	-0.10	0.03	0.30***	-0.11	-0.18**	0.05	-0.11	0.02	0.20**	0.15*	0.01	1		
Size (16)	0.23***	-0.08	-0.06	-0.01	-0.08	0.47***	0.07	-0.16**	0.08	-0.17**	0.03	0.10	0.19**	-0.07	0.54***	1	
North_ Europe (17)	-0.07	0.20**	0.09	-0.48***	0.31***	-0.28***	-0.05	0.11	-0.18**	-0.10	0.24***	0.09	-0.39***	-0.03	-0.16*	-0.21**	1
Growth_Opp (18)	-0.14*	0.18**	0.12	-0.10	0.09	-0.17**	-0.11	0.13	0.01	-0.04	0.02	-0.06	-0.04	0.08	-0.05	-0.23***	0.07

Matrice di correlazione - campione ridotto

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
ERMi (1)	1																
Stock_Ret_Vol (2)	-0.15	1															
Tail_Risk (3)	-0.11	0.74***	1														
Indep_B (4)	0.26**	-0.05	0.04	1													
Sep_CEO (5)	0.03	-0.01	0.07	0.11	1												
BoD_Size (6)	0.04	-0.01	-0.07	0.21*	0.02	1											
Female_B (7)	-0.13	-0.23*	-0.22*	0.11	-0.23*	-0.16	1										
Nation_B (8)	0.13	0.11	0.04	-0.10	-0.10	-0.50***	-0.01	1									
Roles_Committe (9)	-0.11	-0.04	-0.14	-0.01	-0.04	0.12	0.18	-0.06	1								
Roles_Board (10)	0.05	-0.01	0.20*	0.13	0.09	-0.17	-0.01	0.06	-0.37***	1							
Roles_ Board&Committee (11)	0.07	0.05	-0.01	-0.08	-0.02	0.00	-0.17	0.02	-0.71***	-0.39***	1						
Monitoring_B (12)	-0.03	-0.14	-0.13	0.03	0.03	-0.09	0.20*	-0.01	0.05	0.07	-0.10	1					
Own_Concentr (13)	-0.05	0.01	-0.13	0.35***	0.05	0.30***	0.21*	-0.38***	0.06	-0.01	-0.05	-0.03	1				
Own_Manager (14)	-0.28**	0.20*	0.28**	-0.10	-0.03	-0.15	-0.34***	0.11	-0.11	0.33***	-0.14	-0.21*	-0.13	1			
Leverage (15)	0.13	0.17	0.01	0.02	0.06	0.47***	-0.05	-0.17	0.13	-0.20*	0.02	0.14	0.18	-0.14	1		
Size (16)	0.08	-0.01	-0.05	0.01	-0.01	0.43***	-0.08	-0.10	0.13	-0.28**	0.08	0.14	0.13	-0.06	0.58***	1	
North_Europe (17)	-0.11	0.16	0.03	-0.52***	0.22*	-0.28**	-0.03	0.17	-0.10	-0.08	0.16	0.21*	-0.31***	-0.05	-0.09	-0.02	1
Growth_Opp (18)	0.01	0.07	-0.01	0.01	-0.04	-0.05	-0.08	0.14	-0.09	0.03	0.07	-0.20*	0.10	0.13	-0.23*	-0.21*	0.04

* $p < 0.1$ ** $p < 0.05$ *** $p < 0.01$

Bibliografia

Aabo, T., Fraser, J. R., & Simkins, B. J. (2010). The rise and evolution of the chief risk officer: enterprise risk management at Hydro One. I*n: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance)*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 531-556

Adams J. (1995) Risk. *London: UCL Press*

Adams, R. B., Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of Financial Economics,* 94(2), 291-309.

Aebi, V., Sabato, G., & Schmid, M. (2012). Risk management, corporate governance, and bank performance in the financial crisis. *Journal of Banking & Finance*, *36*(12), 3213-3226

Ale, B. J. M. (2002). Risk assessment practices in The Netherlands. *Safety Science*, *40*(1-4), 105-126.

Alviniussen, A., & Jankensgård, H. (2009). Enterprise Risk Budgeting: Bringing Risk Management Into the Financial Planning Process. *Journal of Applied Finance,* 19(1/2)

Amihud, Y., Lev, B. 1981. Risk reduction as a managerial motive for conglomerate mergers. *The Bell Journal of Economics*, 605-617.

Andersen, T. J., Garvey, M., & Roggi, O. (2014). Managing risk and opportunity: The governance of strategic risk-taking. *OUP Oxford*.

AS/NZS, 1995. 4360 Risk Management Standard. from. *http://infostore.saiglobal.com/store/details.aspx?ProductID1/4381545*.

Atheam JL. (1969) Risk and Insurance. *New York: Appleton-Centoty-Crofts;* p. 36.

Aven, T. (2007). A unified framework for risk and vulnerability analysis covering both safety and security. *Reliability engineering & System safety*, *92*(6), 745-754.

Aven, T., & Renn, O. (2009). On risk defined as an event where the outcome is uncertain. *Journal of risk research*, *12*(1), 1-11.

Aven, T. (2010). On how to define, understand and describe risk. *Reliability Engineering & System Safety*, *95*(6), 623-631.

Aven, T. (2011). On the new ISO guide on risk management terminology. *Reliability engineering & System safety*, *96*(7), 719-726.

Aven, E., & Aven, T. (2011). On how to understand and express enterprise risk. *International Journal of Business Continuity and Risk Management*, *2*(1), 20-34.

Aven, T., Renn, O., & Rosa, E. A. (2011). On the ontological status of the concept of risk. *Safety Science*, *49*(8-9), 1074-1079.

Aven, T. (2012). The risk concept—historical and recent development trends. *Reliability Engineering & System Safety*, *99*, 33-44.

Banham, R., (1999) Kit and Caboodle: Understanding the Skepticism about Enterprise Risk Management. *CFO Magazine (April).*

Barton, T. L., Shenkir W. G., and Walker P. L., (2002) Making Enterprise Risk Management Pay Off: How Leading Companies Implement Risk Management. *New Jersey: Financial Times/Prentice Hall PTR*

Basel, Basel Committee on Banking Supervision, Bank for International Settlements (2011) Operational Risk – Supervisory Guidelines for the Advanced Measurement Approaches.

Bauer, R., Guenster, N., & Otten, R. (2004). Empirical evidence on corporate governance in Europe: The effect on stock returns, firm value and performance. *Journal of Asset management*, *5*(2), 91-104.

Beasley, M. S. (1996). An empirical analysis of the relation between the board of director composition and financial statement fraud. *The Accounting Review* 71: 443 465.

Beasley, M.S., Clune, R., Hermanson, D.R., (2005) Enterprise risk management: an empirical analysis of factors associated with the extent of implementation. *Journal of Accounting and Public Policy 24 (6),* 521-531.

Beasley, M.S., Pagach, D.P., Warr, R.S., (2008) Information conveyed in hiring announcements of senior executives overseeing enterprise-wide risk management processes. *Journal of Accounting, Auditing & Finance 23 (3)*, 311-332.

Beasley, M., B. Branson, B. Hancock. (2010) Enterprise risk oversight: a global analysis. *London: Chartered Institute of Management Accountants*

Beasley, M. S., Frigo, M. L., Fraser, J., & Simkins, B. J. (2010). ERM and its role in strategic planning and strategy execution. *In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance)*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 31-50.

Beasley, M., Branson, B., & Pagach, D. (2015). An analysis of the maturity and strategic impact of investments in ERM. *Journal of Accounting and Public Policy*, *34*(3), 219-243.

Belluz, D. D. B. (2010). Operational risk management. In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 279-301.

Borghesi A. (1985). La gestione dei rischi di azienda: economia e organizzazione: teoria e pratica. *CEDAM*

Branson, B. C. (2010). The role of the board of directors and senior management in enterprise risk management. *In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance)*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 51-67.

Brealey, R. A., Myers, S. C., & Marcus, A. J. (2001). Fundamentals of Corporate Finance Third Edition, with additional material from Fundamentals of Corporate Finance, Alternate Fifth Edition Essentials of Corporate Finance, Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Bradford D. Jordan. *Ross, Randolph W. Westerfield, Bradford D. Jordan.*

Bromiley, P., McShane, M., Nair, A., & Rustambekov, E. (2015). Enterprise risk management: Review, critique, and research directions. *Long range planning*, *48*(4), 265-276.

Brooks, D.W. (2010). Creating a Risk.Aware Culture. *In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance)*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 87-95

British Standard (2008) BS 31100:2008 Risk Management – Code of Practice. *London: British Standards Institution*

Burnaby P., Hass S. (2009) "Ten steps to enterprise−wide risk management", *Corporate Governance: The international journal of business in society, Vol. 9 Issue: 5,* pp.539-550

Cabinet Office (2002) Risk: improving government's capability to handle risk and uncertainty. *Strategy unit report. UK*

Campbell, S. (2005). Determining overall risk. *Journal of Risk Research*, *8*(7-8), 569-581.

Canada Survey (2007): *na.theiia.org/standardsguidance/Public%20Documents/IIA_Risk_Summit_Practitioner_Answers.pdf*

Cadbury Report. (1992). Report of the Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance. *London: Gee & Co.*

Casualty Actuarial Society (CAS), 2003. Overview of Enterprise Risk Management from. *http://www.casact.org/area/erm/overview.pdf.*

Cheng, S. (2008). Board Size and the Variability of Corporate Performance. *Journal of Financial Economics 87(1),* 157-176

Christian, D., & Lüdenbach, N. (2013). *IFRS essentials*. John Wiley & Sons.

Coleman, T. S. (2011). A practical guide to risk management. *Research Foundation Publications*, *2011*(3), 1-212.

Collier, P.M., Berry, A.J. and Burke, G.T. (2006), "Risk and management accounting: best practice guidelines for enterprise-wide internal control procedures", *CIMA Research Executive Summary Series*, Vol. 2 No. 11, pp. 1-8.

Colquitt, L., R.E. Hoyt, and R.B. Lee. (1999). Integrated risk management and the role of the risk manager. *Risk Management and Insurance Review*, 2, 43–61.

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), (2004). Enterprise Risk Management—Integrated Framework. *COSO, New York, NY.*

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), (2017). Enterprise Risk Management—Integrating with Strategy and Performance. Executive Summary. COSO, *New York, NY*.

Crouhy, M., Galai, D., & Mark, R. (2006) , *The essentials of risk management* (Vol. 1). New York: McGraw-Hill

Crowe RM, Horn RC. (1967) The meaning of risk. *The Journal of Risk and Insurance 34(3):* 459–74.

Cuomo, F., Mallin, C., & Zattoni, A. (2016). Corporate governance codes: A review and research agenda. *Corporate governance: an international review*, *24*(3), 222-241.

D'Arcy, S. P., & Brogan, J. C. (2001). Enterprise risk management. *Journal of Risk Management of Korea*, *12*(1), 207-228.

DeLoach, James W & Arthur Andersen (Firm) (2000). Enterprise-wide risk management : strategies for linking risk and opportunity. Financial Times Prentice Hall, London

Dafikpaku, E., Eng, M. B. A. B., & Mcmi, M. (2011). The strategic implications of enterprise risk management: a framework. In *Trabajo presentado en el ERM Symposium, Washington, DC*.

Damodaran, A. (2007). Strategic risk taking: a framework for risk management. Pearson Prentice Hall.

De Moivre A. De Mensura Sortis. Philosophical Transactions 1711;27:213–64

Damodaran, A., & Roggi, (2016) O. Elementi di finanza aziendale e risk management. *Maggioli Apogeo, Milano*

Damodaran, A (2003). Value and Risk: Beyond Betas

Defond, M.L., Jiambalvo, J., 1994. Debt covenant violation and manipulation of accruals. *Journal of Accounting and Economics 17 (1–2)*, pp. 145–176

Deragon, J., 2000. Old Knowledge with a New Name. Retrieved November, from. *http://riskmania.com/pdsdata/Old%20Knowledge%20With%20a%20New%20Name-erisk.pdf*.

Dermot Williamson (2007). The COSO ERM framework: a critique from systems theory of management control, *International Journal of Risk Assessment and Management*, 7(8), pp 1089-1119

Desender, K. (2007) On the Determinants of Enterprise Risk Management Implementation. *In N. Si Shi, and G. Sivlius (Eds.), Enterprise IT Governance, Business Value and Performance Measurement. Hershey, 2011. PA: IGI Global. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=1025982*

Desender, K.A., & Lafuente, E. (2009) The Influence of Board Composition, Audit Fees and Ownership Concentration on Enterprise Risk Management. *Working Paper. Autonomous University of Barcelona and Centre for Entrepreneurship and Business Research (CEBR).*

Dickinson, G., 2001. Enterprise risk management: its origins and conceptual foundations. *The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice 26 (3)*, 360-366.

Dionne, G. & Triki, T., (2005) Risk Management and Corporate Governance: The Importance of Independence and Financial Knowledge for the Board and the Audit Committee. *Available at SSRN: http://ssrn.com/abstract=686470*

Eiteman, D. K., Stonehill, A. I., & Moffett, M. H., *Multinational business finance*. Pearson Global Ed., 2016

Ellul, A. & Yerramilli, V. 2013. Stronger Risk Controls, Lower Risk: Evidence from U.S. Bank Holding Companies. Journal of Finance LXVIII(5), 1757-1803.

Enciclopedia Treccani, Rischio, 2017. www.treccani.it

Ernst&Young (2016), Enterprise Risk Management - An integrated approach towards effective and sustainable risk management

Fadun, O. S. (2013). Promoting 'Enterprise Risk Management' adoption in business enterprises: Implications and challenges. *International Journal of Business and Management Invention*, *2*(1), 69-78

Floreani, A. (2004) "Enterprise Risk Management." I rischi aziendali e il processo di risk management (*ISU, Università Cattolica, 2005*).

Floreani A. (2005), Introduzione al risk management: un approccio integrato alla gestione dei rischi aziendali, *Etas libri, Milano*

Forestieri, G. (1996). Risk management. Strumenti e politiche per la gestione dei rischi puri dell'impresa. *Milano: Egea.*

Fraser, J. R., Schoening-Thiessen, K., & Simkins, B. J. (2008). Who reads what most often? A survey of enterprise risk management literature read by risk executives. *Journal of Applied Finance*, *18*(1), 73.

Fraser, J. R. (2010). How to prepare a risk profile. *In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance).* John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 171-188.

Fraser, J., & Simkins, B. J. (2010). Enterprise Risk Management: Current Initiatives and Issues. *In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken,* NJ, pp. 479-503.

Fraser, J. R. (2016). The role of the board in risk management oversight. *The Handbook of Board Governance: A Comprehensive Guide for Public, Private, and Not-for-Profit Board Members,* 283-313

Fraser, J. R., & Simkins, B. J. (2016). The challenges of and solutions for implementing enterprise risk management. *Business Horizons*, *59*(6), 689-698.

Frigo, M. L., & Anderson, R. J. (2011a). Strategic risk management: A foundation for improving enterprise risk management and governance. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, *22*(3), 81-88.

Frigo, M. L., & Anderson, R. J. (2011b). What Is Strategic Risk Management?. *Strategic Finance*, *92*(10), 21.

Gates, S., Nicolas, J. L., & Walker, P. L. (2012). Enterprise risk management: A process for enhanced management and improved performance. *Management accounting quarterly*, *13*(3), 28-38.

Gobbi U. (1974) L'assicurazione in generale. *INA, Roma* (prima edizione 1898, seconda edizione 1937)

Gordon, L.A., Loeb, M.P., Tseng, C.-Y., 2009. Enterprise risk management and firm performance: a contingency perspective. Journal of Accounting and Public Policy 28 (4), 301-327.

Gup, B. (2011). Bank Capital Regulation and Enterprise Risk Management. *In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance)*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 337-350.

Hagigi, M., & Sivakumar, K. Managing diverse risks: An integrative framework. *Journal of International Management*, *15*(3), 286-295, 2009

Hardy CO. (1923) Risk and Risk Bearing. *Chicago: University of Chicago*. p. 1

Hargreaves, J. (2010). Quantitative risk assessment in ERM. *In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance)*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 219-236.

Harrington, S.E., Niehaus, G., Risko, K.J., 2002. Enterprise risk management: the case of united grain growers. Journal of Applied Corporate Finance 14 (4), 71-81.

Haynes J. (1985) Risk as an economic factor. *The Quarterly Journal of Economics 9(4):409*

Hill, C. W. L., S. A. Snell. 1989. Effects of ownership structure and control on corporate productivity. Acad. Management J. 1 25–47.

Holton, G.A., (1996) Closed Form Value at Risk. Contingency Analysis, from. http://www.contingencyanalysis.com/frame/framevar.htm.

Holton, G. A. (2004). Defining risk. *Financial Analysts Journal, 60(6),* 19-25.

Hopkin, P., *Fundamentals of risk management: understanding, evaluating and implementing effective risk management*. Kogan Page Publishers, 2017.

Hoyt, R.E., Liebenberg, A.P., 2011. The value of enterprise risk management. Journal of Risk and Insurance 78 (4), 795-822.

Hubbard, D. W., *The failure of risk management: Why it's broken and how to fix it*. John Wiley & Sons, 2009.

Hume, S. (2010). Financial Reporting and Disclosure Risk Management. *In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance)*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 369-384.

Hwang, S. (2010). Identifying and communicating key risk indicators. *In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ,* pp. 125-140.

IIA, 2001. Risk or Opportunity - the Choice Is Yours Retrieved. September, from. *http://usfweb2.usf.edu/uac/documents/riskparadigm.pdf.*

Il Sole 24 Ore, L'accordo di Balisea 2, 2006. *www.ilsole24ore.it*

International Organization for Standardization, Risk Management - Principles and guidelines on implementation, International Standard ISO/DIS 31000, Geneva: ISO, 2009.

IRGC International Risk Governance Council (2005) White Paper on Risk Governance. Towards an Integrative Approach. Author: O. Renn with Annexes by P. Graham. *Geneva: International Risk Governance Council*

IRM, A risk management standard, 2002 *www.theirm.org*

ISO Guide 73, Risk Management – vocabulary. Geneva, International Standards Organisation, 2009

Ittner, C. D., & Keusch, T. (2015). The Influence of Board of Directors' Risk Oversight on Risk Management Maturity and Firm Risk-Taking. *Management Accounting Section (MAS) Meeting*

Iyer, S. R., Rogers, D. A., Simkins, B. J., & Fraser, J. (2010). Academic research on enterprise risk management. *In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance).* John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp., 419-439.

Jankensgård, H. (2008). Cash-Flow-at-Risk and Debt Capacity. *Lund Institute of Economic Research.*

Jensen, M. C. (1993). The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems. *Journal of Finance*, 48, 831–880

Jones, J.J., 1991. Earnings management during import relief investigation. J*ournal of Accounting Research 29 (2)*, 193–228.

Kaplan, S., & Garrick, B. J. (1981). On the quantitative definition of risk. *Risk analysis*, *1*(1), 11-27.

Kirchsteiger C. Preface (2002). International workshop on promotion of technical harmonization on risk-based decision-making. *Safety Science 40*: 1–15.

Kloman, H. F. (2011). A Brief History of Risk Management. I*n: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance)*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp *19-29*

Kleffner, A.E., R.B. Lee, and B. McGannon. 2003b. The effect of corporate governance on the use of enterprise risk management: Evidence from Canada. *Risk Management and Insurance Review* 6 (1): 53–73.

Knight, F. H. (2012). Risk, uncertainty and profit. *Courier Corporation.*

KPMG International. (2006). Enterprise Risk Management in the United States: A 2006 Report Card. Retrieved from *http://www.sdabocconi.it/files/kpmg_en_version_339QIKWY11U2ZKUEHUY51224057629.pdf*

KPMG Advisory (2012), Enterprise Risk Management in Italia.

Liebenberg, A.P., Hoyt, R.E., 2003. The determinants of enterprise risk management: evidence from the appointment of chief risk officers. *Risk Management and Insurance Review 6 (1)*, 37-52.

Lowrance, W. W. (1976). Of Acceptable Risk: Science and the Determination of Safety.

Luenberger, D. G., & Scarlatti, S. (2006). Finanza e investimenti: fondamenti matematici. *Apogeo*.

Lundqvist, S. A. (2015). Why firms implement risk governance–Stepping beyond traditional risk management to enterprise risk management. *Journal of Accounting and Public Policy*, *34*(5), 441-466.

Magee JH. (1961) General Insurance. 6th ed. *Homewood, Illinois: Richard D. Irwin*.

Maia, I. R. D., & Chaves, G. M. M. (2016). Integration of Risk Management Into Strategic Planning: A New Comprehensive Approach.

McShane, M.K., Nair, A., Rustambekov, E., 2011. Does enterprise risk management increase firm value? *Journal of Accounting, Auditing & Finance 26 (4*), 641-658.

Mehr RI, Cammack E. (1953) Principles of Insurance .3rd. ed *Homewood, Illinois: Richard D. Irwin*

Meulbroek, L.K., (2002a). Integrated Risk Management for the Firm: a Senior Manager's Guide*: SSRN.*

Meulbroek, L. (2002b) A senior manager's guide to integrated risk management. *Journal of Applied Corporate Finance 14 (4)*: 56-70.

Miccolis, J., 2000. Enterprise Risk Management in the Financial Services Industry: Still a Long Way to Go. Retrieved August, *from. http://www.irmi.com/expert/articles/2000/miccolis08.aspx*

Mikes, A. (2009), "Risk management and calculative cultures", *Management Accounting Research*, Vol. 20 No. 1, pp. 18-40.

Mikes, A. (2010). Becoming the lamp bearer: The emerging roles of the chief risk officer. *In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance).* John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 69-85.

Minton, B. A., Taillard, J. P., & Williamson, R., 2014. Financial Expertise of the Board, Risk Taking and Performance: Evidence from Bank Holding Companies. *Journal of Financial and Quantitative Analysis 49(2),* 351-380.

Mugaloglu, Y. I., & Erdag, E. (2013). Corporate Governance, Transparency and Stock Return Volatility: Empirical Evidence from the Istanbul Stock Exchange. *Journal of Applied Economics & Business Research*, *3*(4).

Mylrea, K., Lattimore, J., Fraser, J., & Simkins, B. J. (2011). How to Create and Use Corporate Risk Tolerance. *In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance).* John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 141-154.

Mugaloglu, Y. I., & Erdag, E. (2013). Corporate Governance, Transparency and Stock Return Volatility: Empirical Evidence from the Istanbul Stock Exchange. *Journal of Applied Economics & Business Research*, *3*(4).

Nason, R.,(2010) Market Risk Management and Common Elements with Credit Risk Management. *In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance).* John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ

National Association of Corporate Directors. 2013. Bridging effectiveness gaps: a candid look at board processes. *Washington, DC: National Association of Corporate Directors*

Nielsen, S., & Huse, M. 2010. The contribution of women on boards of directors: Going beyond the surface. *Corporate Governance: An International Review, 18(2)*, 136-148.

Nocco, B. W., & Stulz, R. M. (2006). Enterprise risk management: Theory and practice. *Journal of Applied Corporate Finance*, *18*(4), 8-20.

Oecd, O. E. C. D. (2004). The OECD principles of corporate governance. *Contaduría y Administración*, (216).

Ormazabal, G. (2010), The Role of the Board in Corporate Risk Oversight. *Unpublished paper, Stanford University.*

Paape, L. and Speklé, R.F. (2012), "The adoption and design of enterprise risk management practices: an empirical study", *European Accounting Review*, Vol. 21 No. 3, pp. 533-564.

Pagach, Donald P. and Warr, Richard S., (2010) The Effects of Enterprise Risk Management on Firm Performance.. *Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=1155218*

Pagach, D., Warr, R., (2011) The characteristics of firms that hire chief risk officers. *Journal of Risk and Insurance 78 (1),* 185-211.

Perrin, T.-T., (2001) Creating Value through Enterprise Risk Management - a Practical Approach for the Insurance Industry. from. *http://www.towersperrin.com/tp/getwebcachedoc?webc1/4till/usa/2001/200106/2002051306.pdf.*

Perry, J., & De Fontnouvelle, P. (2005) Measuring reputational risk: The market reaction to operational loss announcements.

Pfeffer I. Insurance and Economic Theory. *Homewood, Illinois: Richard D. Irwin Inc.* p. 42

Porter, M.E., (2008) The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review 86 (1)*, 78–93.

PricewaterhouseCoopers,(1999) Enhancing Shareholder Wealth by Better Managing Business Risk, *International Federation of Accountants, Study 9*

Price WaterHouse Coopers.(2008). Enterprise Risk Management (ERM) Benchmarking Survey 2008. Retrieved from *http://www.pwc.com/fi/fin/about/svcs/neuvonta/erm_benchmarking_survey_2008.pdf*

Protiviti Inc.. (2006) Guide to Enterprise Risk Management: Frequently Asked Questions

Quail, R. (2012). Defining your taste for risk. *Corporate Risk Canada*, 24-30.

Rachev, S. T., Stoyanov, S. V., & Fabozzi, F. J. (2011). *A probability metrics approach to financial risk measures*. John Wiley & Sons.

Razali, A. R., & Tahir, I. M. (2011). Review of the literature on enterprise risk management. *Business management dynamics*, *1*(5), 8-16.

Riegel R, Miller JS. (1996) Insurance Principles and Practices. 5th ed. Englewood Cliffs, *N.J: Prentice-Hall, Inc.* p. 20

RIMS, (2011) FAQ on SRM and ERM. Why Strategic Management?. Retrieved April 20, from. *http://www.rims.org/resources/ERM/Documents/*.

Rizzi, J., Fraser, J., & Simkins, B. J. (2011). Risk Management: Techniques in Search of a Strategy. *In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp.*, 303-320.

Rogers, D. A. (2010). Managing Financial Risk and Its Interaction with Enterprise Risk Management. I*n: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance)*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 321-335.

Rosa EA. (1998) Metatheoretical foundations for post-normal risk. *Journal of Risk Research 1:*15–44.

Rosa EA. (2003) The logical structure of the social amplification of risk framework (SARF): Metatheoretical foundation and policy implications. In: Pidegeon N, Kaspersen RE, Slovic P, editors. The Social Amplification of Risk. Cambridge: Cambridge University Press

Rowe WD. (1977) An Anatomy of Risk. New York: *John Wiley & Sons. p. 24.*

S&P, 2008. Standard & Poor's to Apply Enterprise Risk Analysis to Corporate Ratings. Retrieved May 7, from. *http://www.nyu.edu/intercep/ERM%20for%20Non-Financial%20Companies%205.7.08.pdf.*

Shenkir, W.G. and Walker, P.L. (2006), Enterprise Risk Management: Frameworks, Elements, and Integration, IMA-Institute of Management Accountants, Montvale, NJ.

Shenkir, W. G., & Walker, P. L. (2007). Enterprise risk management: Tools and techniques for effective implementation. *Institute of Management Accountants*, 1-31.

Shenkir, W. G., Barton, T. L., Walker, P. L. (2010). Enterprise risk management: lessons from the field. *In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance)*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp. 441-463.

Shleifer. A. & Vishny, R. (1986). Large Shareholders and Corporate Control, *Journal of Political Economy,* June, 461-488.

Shortreed, J., Fraser, J., & Simkins, B. J. (2010). ERM frameworks. *In: Fraser, J., Simkins, B. (Eds.), Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives (The Robert W. Kolb series in Finance)*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, pp., 97-123.

Sinani, E., Stafsudd, A., Thomsen, S., Edling, C., & Randøy, T. (2008). Corporate governance in Scandinavia: Comparing networks and formal institutions. *European Management Review*, *5*(1), 27-40.

Smith A., (1776) An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations, (tr. it. La ricchezza delle nazioni, UTET, Torino, 1975)

Sobel, P. J., & Reding, K. F. (2004). Aligning corporate governance with enterprise risk management: melding enterprise risk management with governance means directors, senior management, internal and external auditors, and risk owners must work interdependently. *Management Accounting Quarterly*, *5*(2)

Soltani, B., & Maupetit, C. (2015). Importance of core values of ethics, integrity and accountability in the European corporate governance codes. *Journal of Management & Governance*, *19*(2), 259-284.

Sullivan, R., & Spong, K. (2007). Manager wealth concentration, ownership structure, and risk in commercial banks. *Journal of Financial Intermediation*, *16*(2), 229-248.

Taleb, N. (2007) The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable. *New York: Random House*

Thomsen S. (2016) The Nordic Corporate Governance Model *In: Management and Organization Review, Vol. 12, Issue 1,* p. 189-204.

Vedpuriswar, A. V. (2006). Enterprise Risk Management: *Industry Experience. Hyderabad: The ICFAI University Press.*

Verbrugge, J., Smith, C., Niehaus, G., Briscoe, C., Coleman, W., Lawder, K., Ramamurtie, S., Chew, D., (2003) University of Georgia roundtable on enterprise-wide risk management. *Journal of Applied Corporate Finance 15 (4)*, 8-26

Verma M, Verter V. Railroad transportation of dangerous goods: Population exposure to airborne toxins. Computers and Operations Research 2007;34:1287–303.

Walker, P.L., Shenkir, W.G., Barton, T.L. (2002). Enterprise Risk Management: Putting it all together. *Institute of Internal Auditors Research Foundation, Altamonte Springs, FL.*

Whitfield, R., (2004) Creating a risk-conscious climate. *NACUBO Business Officers* pp. 27–32.

Willett AH.(1901) The Economic Theory of Risk and Insurance. *Philadelphia: The University of Pennsylvania Press,* p. 6.

Willis HH. (2007) Guiding resource allocations based on terrorism risk. *Risk Analysis; 27(3).* pp. 597–606

Wood Jr. OG. (1964) Evolution of the concept of risk. *Journal of Risk and Insurance 31(1),* pp. 83–91

http://argomenti.ilsole24ore.com/volkswagen.html

http://investsolver.com/conditional-value-risk-calculator

http://investopedia.com