Università
Ca'Foscari
Venezia

Corso di Laurea magistrale

(*ordinamento ex D.M. 270/2004*)

in Economia e Finanza

Ca' Foscari
Dorsoduro 3246
30123 Venezia

Tesi di Laurea

La gestione integrata dei rischi aziendali

Aspetti teorici e analisi della realtà Italiana

Relatore

Ch. Prof. Gardenal Gloria

Laureando

Vaia Gioele

Matricola 830544

Anno Accademico

2011 / 2012

INDICE

Pag.

INTRODUZIONE

CAPITOLO 1: IL RISCHIO E L'IMPRESA

1.1 Definizione di rischio e centralità nell'impresa

2.1 L'evoluzione della nozione di rischio

2.2 Il concetto classico di rischio

2.3 L'approccio *Contingent Claim*

2.4 La percezione del rischio da parte delle imprese italiane

3.1 Le principali classificazioni dei rischi

3.2 Altre classificazioni

3.3 La classificazione dei rischi secondo Basilea II

CAPITOLO 2: L'*ENTERPRISE RISK MANAGEMENT*

1.1 Il sistema *Enterprise Risk Management*

1.2 Gli obiettivi dell'*ERM*

2.1 Il processo d'identificazione del rischio

2.2 Strumenti applicativi per l'identificazione del rischio

2.3 Strumenti informativi per l'identificazione del rischio

3.1 La misurazione del rischio

3.2 Strumenti probabilistici

3.3 Strumenti non probabilistici

3.4 Strumenti discrezionali

4.1 Le leve di gestione del rischio

4.2 La gestione operativa del rischio

4.3 La gestione del rischio attraverso strumenti finanziari

4.4 La gestione del rischio per mezzo della struttura di capitale

5.1 Compiti e responsabilità nell'applicazione dell'*ERM*

5.2 Soggetti interni

5.3 Soggetti esterni

5.4 L'*ERM* e la struttura organizzativa

6.1 I benefici apportati dai sistemi *ERM*

6.2 Riduzione dei costi del fallimento

6.3 Contenimento del rischio sopportato dagli azionisti

6.4 Riduzione delle imposte

6.5 Diminuzione del costo di reperimento del capitale

6.6 I limiti dell'*ERM*

7.1 Elementi che condizionano l'adozione dell'*ERM*

CAPITOLO 3: L'*ERM* NELLA REALTA' ITALIANA

1.1 L'oggetto d'analisi

1.2 Gli studi di riferimento

2.1 Il campione

3.1 Le variabili

3.2 Q di Tobin

3.3 *ERM*

3.4 Valore degli *asset*

3.5 Return On Assets

3.6 Rendimento azionario

3.7 Indice di *leverage*

3.8 Beta

3.9 Volatilità dell'*equity*

3.10 Opacità

3.11 Variazione fatturato

3.12 Dividendi

3.13 Complessità

4.1 Il modello d'analisi

4.2 Il metodo adottato

5.1 L'analisi

5.2 Discussione dei risultati

5.3 I limiti dell'analisi

CONCLUSIONI

ALLEGATI

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

INTRODUZIONE

Da sempre, l'attività d'impresa è stata caratterizzata da un indissolubile legame con il rischio. A dispetto di tale rilevanza, l'approccio al fenomeno, in ambito aziendale, si è, per lungo tempo, concretizzato in una considerazione piuttosto limitata. Fino a pochi anni orsono, infatti, la gestione del rischio assumeva uno spessore meramente marginale nella conduzione dell'impresa. La portata del *risk management* a livello aziendale era solitamente circoscritta alla semplice assunzione di provvedimenti, tra loro disgiunti, volti a contenere l'aleatorietà derivante da specifiche attività. L'area d'interesse della gestione del rischio era peraltro circoscritta alle sole manifestazioni più evidenti del fenomeno, prevalentemente riconducibili alla sfera finanziaria. La considerazione del rischio era quindi parziale e disgiunta, completamente incapace di valutare pienamente la portata dello stesso sull'intero complesso aziendale. Il *risk management* veniva inoltre ritenuto un'attività avente natura prettamente operativa, limitando ulteriormente gli strumenti a sua disposizione ed escludendolo da qualsiasi influenza nell'ambito strategico.

I limiti di un simile orientamento sono tuttavia divenuti evidenti a partire dalla fine degli anni novanta, quando la maggiore incertezza che il contesto economico e i mercati finanziari hanno iniziato a manifestare, ha profondamente modificato il contesto competitivo nel quale l'impresa opera. Tali mutazioni hanno posto in evidenza la necessità di ripensare il classico approccio al rischio, dovere peraltro ulteriormente confermato dai grandi fallimenti verificatesi a inizio millennio, in larga parte imputabili a un'inadeguata gestione dei rischi. Mercati mobiliari, istituti di credito, agenzie di *rating* e investitori hanno acquisito coscienza dell'aumentata rilevanza assunta dal rischio nell'attività aziendale, iniziando a richiedere alle imprese una maggiore considerazione di tale fenomeno, nonché l'adozione di misure idonee alla sua gestione. Oltre che dai consueti *stakeholder*, l'inadeguatezza delle tradizionali forme di gestione del rischio è stata compresa anche dalle autorità regolamentari che, da ormai una decade, hanno dato inizio a un percorso, non ancora concluso, che ha portato all'introduzione di vincoli sempre più stringenti in materia. Oltre che da soggetti esterni, la necessità di adottare modelli di gestione incentrati, in maggior misura, sulla rischiosità aziendale è diventata un'esigenza sentita pure dalle

imprese stesse, soprattutto in seguito alla crisi finanziaria del 2008. L'ambiente altamente turbolento e dinamico nel quale le aziende si trovano a operare comporta, infatti, il continuo mutamento della probabilità d'insorgenza e del livello di rilevanza dei fenomeni aleatori. Rischi in precedenza ritenuti prettamente operativi sono oggi riconosciuti come fattori strategici. Ne è un evidente esempio l'accresciuta attenzione destinata alla qualità della reputazione aziendale, scarsamente considerata in passato, ma ritenuta oggi uno dei principali componenti del valore aziendale. La crisi ha inoltre contribuito a diffondere nelle imprese la consapevolezza di come, anche rischi apparentemente insignificanti possano causare gravi danni, qualora non vengano gestiti adeguatamente, circostanza ancor più probabile nel caso le diverse tipologie di eventi rischiosi interagiscano tra loro. La stessa concezione del rischio ha subito una significativa modifica, non essendo tale fenomeno unicamente ricondotto a situazioni negative, come in passato, bensì venendo riconosciuto come un artefice del successo dell'azienda, qualora questa riesca a estrarne il valore intrinseco. La continuità di un'impresa è, infatti, profondamente collegata alla sua capacità di assumere rischi idonei, per misura e qualità, a generare una remunerazione adeguata.

La mutata considerazione del rischio ha portato alla creazione di innovativi modelli di gestione dello stesso nell'ambito aziendale, denominati sistemi di *Enterprise Risk Management*. In generale, l'*ERM* può essere definito come l'insieme di interventi, mediante i quali un'impresa valuta, esamina e valorizza i vari rischi che influenzano la sua attività, al fine di consentire la massimizzazione dello *stakeholder value* sia nel breve, sia nel lungo termine.

Caratteristica distintiva della gestione integrata dei rischi è costituita dall'estensione della stessa all'intera struttura organizzativa. Solamente la considerazione congiunta degli eventi rischiosi attinenti a ciascun diverso ambito aziendale consente di definire puntualmente il "portafoglio rischi" che influenza l'impresa e, in seguito, di valutare le misure idonee alla gestione di tale aleatorietà, al fine di tutelare il valore aziendale complessivo. La natura olistica dell'approccio al rischio adottato dall'*ERM* è inoltre essenziale alla rilevazione delle eventuali interazioni presenti tra le diverse tipologie di rischio. La focalizzazione su specifiche attività aziendali non riesce, infatti, a cogliere appieno tali collegamenti. Solo considerando l'impresa come un'articolata entità nella quale le diverse aree sono interconnesse, è possibile sfruttare appieno le

potenzialità della gestione del rischio aziendale. In molti casi, anche strategie di *risk management* efficaci, se valutate individualmente, non si dimostrano tali, qualora considerate a livello aggregato. Infatti, l'ottimizzazione dell'impresa non può essere realizzata mediante la semplice somma di disgiunti processi di ottimizzazione relativi alle varie attività aziendali, non riuscendo una simile logica a considerare l'influenza reciproca che queste ultime e i relativi rischi esercitano tra di loro. Tale innovativa considerazione rende quindi il rischio un elemento centrale, non solo delle scelte di natura operativa, ma anche di quelle strategiche, in quanto fattore determinante del successo o del fallimento dell'intera azienda.

Il punto di partenza per l'implementazione di un *risk management* adeguato è l'esatta comprensione del rischio e delle sue molteplici ripercussioni sull'organizzazione aziendale. Infatti, solo ciò che si comprende appieno, può essere opportunamente gestito. La conoscenza del fenomeno è inoltre essenziale, al fine di prescindere la semplice amministrazione del rischio e riuscire a cogliere le opportunità che questo presenta, considerandolo al pari degli altri fattori produttivi.

Una simile attitudine è essenziale, al fine di favorire l'obiettivo ultimo che l'*ERM* si pone, la massimizzazione dello *stakeholder value*. Questa generica finalità viene perseguita mediante la definizione di un profilo di rischiosità desiderato e di politiche volte a raggiungere e mantenere tale condizione. Inoltre, obiettivi complementari di vario genere e portata più specifica possono essere stabiliti e ricercati sfruttando la gestione integrata del rischio. Ovviamente, l'*ERM* non è in grado di assicurare il pieno raggiungimento delle finalità prefissate, ma, se correttamente adoperato, può offrire una ragionevole garanzia di successo.

Diversamente dal *risk management* tradizionale, le leve di manovra a disposizione della gestione integrata dei rischi, per garantire il raggiungimento degli obiettivi, non si limitano al mero utilizzo di strumenti finanziari. L'integrazione con la struttura organizzativa aziendale consente all'*ERM* di estendere la propria operatività anche a decisioni inerenti all'attività operativa e alla struttura finanziaria. Coerentemente con l'estensione propria della gestione integrata dei rischi, le scelte riguardanti l'attività operativa dell'impresa devono essere valutate avendo riguardo, non solo agli effetti delle stesse nella gestione, ma pure nel profilo di rischio aziendale. Infatti, un'ampia porzione dell'aleatorietà cui l'impresa è sottoposta trova origine nella sua operatività

e, in tale ottica, le scelte relative a quest'ultima assumono rilevanza, anche in quanto possibili leve di manovra della rischiosità. Parimenti, l'assetto finanziario preferito dall'azienda e le scelte a esso inerenti possono essere strumentalizzati dall'*ERM*. L'equilibrio tra rischi assunti e consistenza del capitale aziendale costituisce uno dei requisiti essenziali alla continuità dell'attività d'impresa. La determinazione della dotazione di capitale proprio e del livello d'indebitamento influisce direttamente su tale equilibrio e, di conseguenza, necessita della coordinazione con l'attività di *risk management*. La capacità di influenzare la struttura finanziaria stessa dell'impresa evidenzia l'estensione assunta dall'*ERM*, che deve essere coinvolto anche nelle più importanti decisioni strategiche. La definizione dell'assetto organizzativo e di quello operativo, le scelte di struttura finanziaria e l'utilizzo di strumenti finanziari per la negoziazione dei rischi sono quindi le varie leve di manovra cui la gestione integrata dei rischi può ricorrere, coordinandole in un unico, coerente, sistema. L'ampiezza degli strumenti a disposizione di quest'attività è peraltro pienamente commisurata alla portata delle sue finalità, cioè la creazione di valore per tutti gli *stakeholder* dell'impresa.

Tale finalità viene favorita dall'*ERM*, mediante la generazione di benefici estesi a una pluralità di ambiti aziendali. Il principale contributo di tali sistemi al valore aziendale risiede nella loro attitudine a contenere i costi del fallimento. Una migliore gestione dei rischi aziendali consente, infatti, di ridurre le possibilità di incorrere in situazioni di dissesto finanziario, con ripercussioni positive sul valore dell'impresa. Un ulteriore beneficio apportato dall'adozione di modelli di gestione integrata dei rischi si concretizza nella possibilità di ridurre il costo di reperimento del capitale, sia di rischio, sia di debito. Infatti, i prestatori di risorse valutano la presenza di sistemi *ERM* positivamente, in quanto offrono un'assicurazione che l'impresa manterrà il proprio profilo di rischio inalterato. Tale apprezzamento da parte dei finanziatori può quindi offrire vantaggi in termini di contenimento del costo generato dal reperimento di risorse economiche.

A dispetto delle varie considerazioni a supporto degli effetti positivi che la gestione integrata dei rischi può generare, la relazione tra *ERM* e valore aziendale è tuttora piuttosto indeterminata. Indubbiamente il *risk management* aziendale può conseguire un'efficace ed efficiente gestione del rischio dell'impresa, ma l'ambito di operatività

di questa pratica è limitato alla sola rischiosità specifica dell'impresa, non potendo influire sulla componente residua. Ciò escluderebbe la possibilità di incrementare lo *shareholder value*, in quanto gli azionisti sono in grado di eliminare tale rischiosità autonomamente, mediante la semplice diversificazione del portafoglio di attività detenute. La gestione del rischio a livello aziendale non genererebbe quindi nessun beneficio per gli azionisti, per i quali, anzi, l'investimento di risorse in tale attività costituirebbe una scelta di allocazione delle risorse inefficiente. Ciononostante gli effetti benefici della gestione integrata dei rischi si estendono anche ad altri ambiti oltre alla sola riduzione della rischiosità, rendendo la valutazione del valore di tale pratica di difficile computo.

Pure le evidenze empiriche a sostegno dell'idoneità della gestione integrata dei rischi a incidere positivamente sul valore aziendale sono limitate, nonostante la crescente diffusione di questa pratica. Con riguardo al mercato nazionale, tale carenza assume una portata ancora maggiore, probabilmente in ragione del ritardo con il quale la realtà imprenditoriale italiana ha recepito il tema dell'*Enterprise Risk Management* rispetto al contesto internazionale. Lo scopo principale di questo elaborato è colmare questa lacuna, analizzando un campione di imprese italiane, al fine di comprendere la natura della relazione tra gestione integrata del rischio e valore aziendale, nonché delle determinanti della scelta di implementare politiche di *ERM*.

CAPITOLO 1

IL RISCHIO E L'IMPRESA

1.1 Definizione di rischio e centralità nell'impresa – 2.1 L'evoluzione della nozione di rischio – 2.2 Il concetto classico di rischio – 2.3 L'approccio *Contingent Claim* – 2.4 La percezione del rischio da parte delle imprese italiane – 3.1 Le principali classificazioni dei rischi – 3.2 Altre classificazioni – 3.3 La classificazione dei rischi secondo Basilea II

1.1 DEFINIZIONE DI RISCHIO E CENTRALITÀ NELL'IMPRESA

Il rischio assume una rilevanza fondamentale nell'attività imprenditoriale, in quanto il concetto stesso di attività economica è imprescindibile dallo stesso. Fare impresa significa, infatti, affrontare costantemente fattori economici, sociali e ambientali il cui variare può favorire o ostacolare il successo dell'organizzazione. Secondo tale approccio, la profittabilità dell'impresa deve quindi essere vista come la remunerazione della capacità di assumere e gestire i rischi imprenditoriali. L'azienda può, infatti, essere assimilata a un "contenitore di progetti rischiosi", le cui *performance* dipendono dalle scelte poste in essere. Il rischio si configura, quindi, come l'elemento discriminante della permanenza dell'impresa sul mercato e, di conseguenza, le decisioni ed esso inerenti assumono un valore determinante.

Nonostante la rilevanza del tema, esso risulta sovente trascurato in letteratura[1], tanto da renderne la definizione stessa sfocata agli occhi di *manager* e imprenditori. Dal punto di vista aziendale, il rischio si concretizza in qualsiasi atto o fatto il cui verificarsi influenza, direttamente o meno, l'attività dell'impresa. Richiamando la definizione di rischio data dal noto studioso italiano di economia Gobbi, il rischio "*è il campo estesissimo, fra i due estremi della certezza dell'impossibilità e la certezza del verificarsi, in cui si ha, in varie gradazioni, l'incertezza che un dato evento si verifichi o meno*[2]".

Tale definizione diverge dai preconcetti tradizionalmente associati al rischio, che tenderebbero invece a privilegiarne la sola accezione negativa. In una prospettiva economica, invece, gli eventi aleatori possono generare sia opportunità, sia minacce per l'azienda. Proprio in tale duplicità risiede il vero valore del rischio, il cui sfruttamento avviene mediante scelte imprenditoriali capaci di minimizzare le ripercussioni negative del rischio, sfruttandone invece appieno le potenzialità. Questa considerazione evidenzia anche come il rischio possa essere indirizzato dalle scelte poste in essere, non invece semplicemente accettato come un fenomeno ingestibile[3]. Concentrare le scelte imprenditoriali sull'obiettivo di eliminare i rischi, oltre che

[1] Cfr. Cerqua G., *Rischio di impresa e risk management, un confine incerto e ancora trascurato*, 1992.
[2] Cfr. Gobbi U., *L'assicurazione in generale*, 1898.
[3] La stessa etimologia del termine rischio risiede nella radice latina "resecàre", il cui significato è agire avventatamente. Ciò evidenzia come il rischio sussista in ragione di un'azione, piuttosto che come un fenomeno puramente casuale.

comportare sforzi sovente improduttivi, risulterebbe, infatti, in una paralisi dell'attività aziendale. Le scelte strategiche dovrebbero invece essere guidate da una razionale comprensione e consapevolezza della necessità di bilanciare rischi e opportunità, al fine di gestire e trarre valore dall'imprescindibile *trade-off* presente tra imprenditorialità e contenimento del rischio di eventi negativi.

Un *manager* virtuoso deve quindi essere in grado di comprendere tale concetto e di predisporre un sistema idoneo a evitare i rischi che potrebbero compromettere il raggiungimento di obiettivi aziendali, gestendo invece adeguatamente i rischi essenziali a conseguire questi ultimi. Solamente scelte strategiche coerenti con questo principio permettono all'impresa di creare maggior valore e, di conseguenza, di acquisire un vantaggio competitivo. In tale ottica, il rischio potrebbe addirittura essere considerato come un elemento propulsivo del miglioramento aziendale, in quanto l'attenzione a esso dedicata può comportare cambiamenti favorevoli nella struttura organizzativa e nella produttività. Il rischio, nell'ambito aziendale, diventa quindi un elemento da gestire secondo i principi di imprenditorialità e managerialità, al pari di qualsiasi altro fattore produttivo[4].

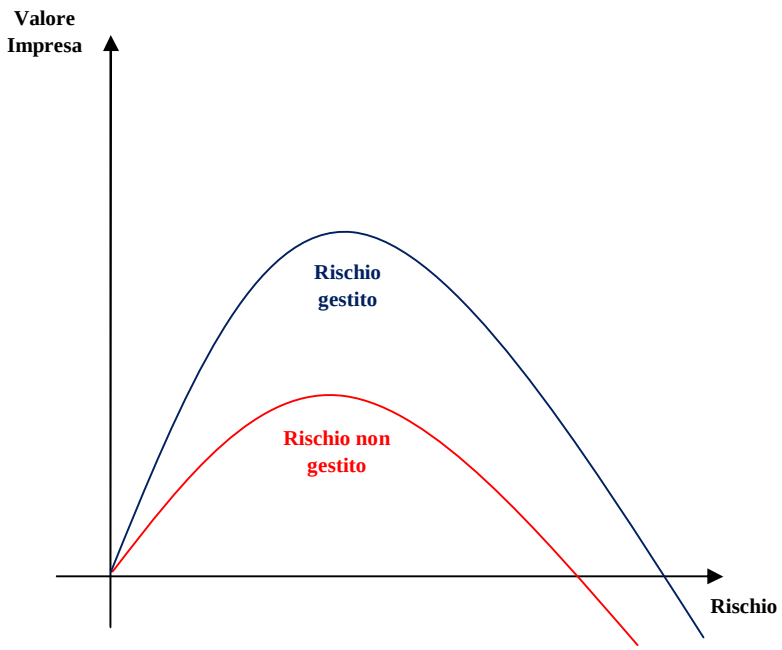

Figura 1: Relazione tra rischio e valore d'impresa

[4] Cfr. Confindustria, Università Cà Foscari, Demos & Pi, *Afferrare il futuro! Strategie di risk management per l'impresa di domani*, 2011.

Il grafico sopra riportato aiuta a comprendere la natura della relazione tra rischio e valore d'impresa. L'assunzione moderata di rischi comporta, infatti, un incremento del valore aziendale, ma un'eccessiva esposizione all'incertezza può invece distruggerlo. Il grafico evidenzia inoltre come solo un approccio di gestione del rischio possa consentire di sfruttare al massimo i benefici che questo comporta in termini di valore dell'impresa.

Nello specifico ambito aziendale, il rischio si può associare alla generale incertezza relativa al raggiungimento delle finalità prefissate, tra le quali, l'obiettivo massimo si concretizza sempre nella creazione di valore. Infatti, da quest'ultimo dipende la possibilità di prosecuzione della propria attività per ogni impresa. Tuttavia, tutte le attività poste in essere al fine di creare ricchezza comportano un certo grado di aleatorietà, derivante dall'esposizione alle mutazioni di variabili interne ed esterne e dall'impossibilità di sciogliere l'incertezza relativa a queste ultime. Il rischio assume quindi una caratterizzazione variabile, in funzione delle peculiarità dell'impresa. In particolare, i fattori interni all'azienda che influenzano la natura del rischio possono essere[5]:

- **L'assetto istituzionale** – Inteso come l'insieme degli *stakeholder* che detengono interessi di varia natura nell'impresa. I rischi comportati da tale fattore sono, infatti, prevalentemente inerenti al mancato soddisfacimento delle attese di tali soggetti. Ciò si può tradurre in una scarsa stabilità degli assetti proprietari, e delle relazioni che l'impresa intrattiene con altri portatori di interessi. Assumono, in tale contesto, particolare importanza l'insieme dei sistemi predisposti, al fine di garantire all'impresa di ottenere risultati coerenti con le aspettative dei vari *stakeholder*.
- **L'assetto economico** – L'insieme delle variabili relative alla gestione caratteristica, patrimoniale e finanziaria determina le circostanze economiche che condizionano l'attività d'impresa. Tali fattori possono comportare l'insorgere di fenomeni rischiosi, derivanti da eventi aziendali, ovvero riconducibili al contesto competitivo.

[5] La classificazione di seguito descritta viene proposta da Prandi P., in *Il risk management. Teoria e pratica nel rispetto della normativa*, 2010.

- **L'assetto patrimoniale** – Questo fattore riguarda le variabili relative alle fonti di finanziamento e agli impieghi di tali risorse. I rischi maggiori collegati a tale fattore sono rappresentati dalla criticità del reperimento di mezzi e dalle decisioni relative al loro investimento, nonché dalla possibile scelta di strutture finanziarie non ottimali.
- **L'assetto organizzativo** – Sono riconducibili a questa categoria tutte le variabili che definiscono la struttura organizzativa dell'impresa, le sue procedure, il suo personale. I rischi collegati a tali fattori sono principalmente riconducibili alla scarsa efficienza di tale assetto e all'eventualità che quest'ultima pregiudichi il raggiungimento degli obiettivi prefissati.
- **L'assetto produttivo** – Si concretizza nella struttura tecnico-produttiva, intesa come scelta dei processi di realizzazione dell'*output* e della dimensione di quest'ultimo. L'incertezza relativa a questo fattore è prevalentemente legata alla struttura dei costi e alla capacità del prodotto di soddisfare le esigenze della clientela.

Ne deriva quindi un'immagine del rischio aziendale non separabile dallo specifico contesto nel quale lo stesso trova origine. L'analisi dei fenomeni aleatori non può quindi essere disgiunta da una profonda conoscenza e considerazione dei fattori aziendali che condizionano l'insorgere dei relativi rischi[6]. Ciò costituisce peraltro una delle ragioni che rendono il rischio un fenomeno privo di una definizione puntuale.

Le uniche caratteristiche che si ritrovano con costanza in qualsivoglia rischio aziendale sono la pervasività dello stesso nell'intero complesso aziendale, la rilevanza economica e la costante dinamicità.

2.1 L'EVOLUZIONE DELLA NOZIONE DI RISCHIO

Come in precedenza evidenziato, la nozione stessa di rischio è tuttora oggetto di dibattito da parte degli studiosi. Gli ancora oggi sfumati contorni di tale concetto

[6] Ferma restando anche la necessità di tenere in considerazione anche gli elementi esterni all'impresa che esercitano, direttamente e indirettamente, un'influenza sugli eventi in questione.

sono stati condizionati, nel corso degli anni, dalle continue mutazioni delle scienze economiche e matematico-statistiche, subendo quindi un'intensa evoluzione.

Il rischio viene, per la prima volta, propriamente considerato dalla teoria economica nella metà del secolo scorso. In tale periodo, infatti, viene elaborata la *Expected Utility Theory*[7]. Secondo tale concezione, qualsiasi individuo, posto dinanzi a una scelta soggetta a fenomeni aleatori, basa la sua decisione sulla valutazione dell'utilità attesa. Questo valore presuppone che ciascun individuo sia contraddistinto da una definita funzione di utilità, crescente per livelli di ricchezza più alti e decrescente all'aumentare della rischiosità assunta. Pur rappresentando un apprezzabile avanzamento nella teoria economica, che, in precedenza, non considerava nel modo più assoluto il rischio, tale teoria è comunque soggetta a un importante limite. Il comportamento degli individui nei confronti del rischio viene, infatti, considerato pienamente razionale, mentre la realtà dimostra evidenze fortemente contrarie a quest'ipotesi.

A partire dagli anni '70, le suddette incongruenze iniziarono a essere oggetto di esame. La conduzione di studi comportamentali portò, infatti, all'enunciazione della *Propect Theory*[8]. Tale teoria mise in evidenza la limitatezza della razionalità che guida le scelte degli individui in ambiti caratterizzati da incertezza. La valutazione delle probabilità viene, infatti, distorta dalla percezione che l'individuo ha della realtà. Quest'affermazione, alla base della teoria del prospetto, rivalutò l'importanza che elementi soggettivi hanno nella percezione del rischio.

La rilevanza del rischio nell'attività imprenditoriale è stata fortemente sottolineata ed ha assunto valore cruciale a partire dagli anni '90. Molti interventi normativi hanno, infatti, comportato l'obbligo per le imprese di dotarsi di procedure di contenimento del rischio e di controllo interno[9], portando all'attenzione di tutte le imprese la necessità di destinare adeguate risorse alla gestione dell'incertezza.

---

[7] La *Expected Utility Theory* venne elaborata dal matematico John von Neumann e dallo studioso di economia Oskar Morgenstern nel 1947. In precedenza, la valutazione delle attività rischiose era interamente definita da aspettative morali, non quantificabili dal punto di vista matematico e, di conseguenza, non adoperabili dalle scienze economiche.

[8] Tale teoria venne creata nel 1979 dagli psicologi Daniel Kahneman e Amos Tversky.

[9] Costituiscono esempi di tali provvedimenti il Combined Code on Corporate Governance, emanato nel 1999 dalla Financial Services Authority e il Sarbanes-Oxley Act promulgato nel 2002 negli USA. Tale *trend* è stato recepito anche in Italia, con il Codice di Autodisciplina promulgato nel 1999 dalla Borsa Italiana, l'accordo di Basilea 2 del 2004 e la legge sulla tutela del risparmio 262/2005.

2.2 Il concetto classico di rischio

Come già detto, l'approccio al rischio da parte della teoria finanziaria classica, ma anche degli studi di economia aziendale[10] e di *governance*, è stato per lungo tempo inadeguato. La teoria finanziaria classica, concretizzata principalmente nel modello del *Capital Asset Pricing Model*[11], pur considerando il rischio quale variabile essenziale alla definizione del prezzo equo di un'attività, ha pur sempre attribuito allo stesso natura esogena e, di conseguenza, non governabile. Infatti, nella prospettiva dell'investitore, il rischio viene ritenuto influenzabile unicamente attraverso la modifica della composizione del portafoglio di attività detenute. L'investitore, quindi, non gestisce il rischio, ma più semplicemente ottimizza una situazione rischiosa preesistente mediante l'attività di diversificazione e la combinazione di attività rischiose e prive di rischio[12].

Secondo il *CAPM*, pure per le imprese l'attività di gestione dei rischi possiede una valenza fortemente ridotta. L'unico fine di tale attività dovrebbe essere, infatti, il conseguimento del profilo di rischio desiderato, utilizzando quale unica leva di manovra la retrocessione dei rischi al mercato nella forma più idonea. Queste considerazioni derivano dall'ipotesi di perfezione dei mercati, posta quale condizione necessaria alla validità del modello di *Capital Asset Pricing Model*[13]. Tale assunzione implica, quale conseguenza diretta, la limitazione del ruolo della gestione dei rischi, escludendo la possibilità che tale attività possa generare valore. Le restrittive condizioni alla base del *CAPM* presuppongono, infatti, che il prezzo di ciascuna attività sia perfettamente equo e rifletta interamente le informazioni disponibili. In tale contesto, l'impresa non avrebbe quindi la possibilità di generare valore, né approfittando delle imperfezioni del mercato, in quanto non sussistenti, né

[10] I tradizionali modelli di economia aziendale pongono quale metro di giudizio la redditività, una misura che non considera il rischio, invece di ricorrere a misure di *performance* che siano in grado di valutare anche l'aleatorietà assunta a fronte della creazione di reddito.

[11] Il *CAPM* e stato teorizzato da Sharpe W. F., in *Capital asset prices. A theory of market equilibrium under conditions of risk*, 1964. Il modello è stato in seguito sviluppato da Fama E. e French K., *The cross section of expected stock returns*, 1992.

[12] Cfr. Mantovani G. M., *Rischio e valore dell'impresa*, 1998.

[13] Le condizioni di sussistenza di un mercato perfetto sono:

- Tutti i soggetti operano sul mercato come *price-takers*;
- I mercati sono completi e non esistono esternalità;
- Tutte le informazioni sono pubblicamente disponibili e incorporate nei prezzi delle attività;
- Non esistono costi di transazione e altre frizioni di mercato.

sfruttando le proprie competenze specifiche, in quanto non superiori di quelle di qualsiasi altro operatore.

Un ulteriore limite di tale approccio consiste nella visione stessa del rischio, identificato unicamente come variabilità della *performance* economica dell'impresa. Quest'ultima, tuttavia, non è che il risultato ultimo dell'esposizione al rischio. Sebbene di agevole quantificazione, in quanto desumibile da misure statistiche ed economiche piuttosto semplici, tale analisi risulta incompleta e necessita di un'integrazione che prenda in considerazione una pluralità di fattori. Primo tra questi è l'evento aleatorio a fronte del quale il rischio insorge, cioè la sua causa. Si deve inoltre considerare l'influsso che tale evento comporta sull'operatività aziendale a ciascun livello, considerandone eventuali interazioni con altri rischi presenti nell'organizzazione aziendale. Infine, nel valutare il rischio, è essenziale analizzare tutte le eventuali procedure poste in essere al fine di ridurre la probabilità di verificarsi di quest'ultimo, ovvero al fine di limitarne l'impatto sulla *performance* aziendale.

L'attività, l'organizzazione, le procedure e l'ambiente nel quale l'impresa opera sono quindi tutti elementi che concorrono alla definizione dell'esposizione al rischio dell'azienda e, pertanto, al suo valore. Un'analisi coerente con tale principio pone in immediata evidenza come il rischio sia direttamente influenzato da variabili specifiche dell'impresa e, di conseguenza, assuma la natura di fattore soggettivo. Tale caratteristica contrasta con uno degli assiomi principali su cui la teoria finanziaria classica poggia, cioè l'omogeneità delle aspettative degli operatori[14] nei confronti del rischio, già teorizzata dalla *Expected Utility Theory*. In assenza di tale omogeneità, la perfezione dei mercati non è ipotizzabile e l'intero modello di *CAPM* risulterebbe inefficace. L'approccio olistico al rischio quindi, non solo viene ignorato dalla finanza classica, ma costituisce addirittura un'evidenza contraria alla stessa.

Anche le tradizionali linee guida di gestione aziendale hanno dimostrato notevoli limiti nella considerazione del rischio. Tali modelli, valutando singolarmente i fenomeni aleatori, non riescono a cogliere appieno le ripercussioni che le scelte a questi relative possono comportare sul profilo di rischio complessivo dell'impresa.

[14] L'ipotesi di omogeneità delle aspettative presuppone che ciascun individuo abbia la medesima percezione e valutazione circa rendimento e rischio delle attività finanziarie, pur ammettendo differenti propensioni all'assunzione del rischio.

Inoltre, la gestione del rischio (peraltro realizzata prevalentemente mediante il ricorso a strumenti finanziari) viene improntata secondo principi di reattività agli eventi rischiosi, senza prevedere la predisposizione di misure *ex ante*. Questo approccio, pur consentendo la copertura dei rischi aziendali, non si rileva però adatto a estrarre valore da questi ultimi.

2.3 L'approccio *Contingent Claim*

Come in precedenza esplicato, l'approccio tradizionale al rischio è caratterizzato da diversi limiti che ne determinano inevitabilmente una scarsa applicabilità al contesto reale.

Un primo limite è determinato dal presupposto di sussistenza di mercati perfetti. L'evoluzione del valore dei corsi azionari ha più volte messo in discussione la fondatezza della condizione di efficienza e di perfezione dei mercati. A tal proposito, le evidenze empiriche fornite nel corso degli anni hanno mostrato prove contrastanti, ma in prevalenza contrarie, alla sussistenza delle condizioni di efficienza dei mercati e, a maggior ragione, della perfezione degli stessi (che rappresenta un'ipotesi ancor più restrittiva)[15].

Un secondo limite si riscontra nella mancata considerazione di un approccio globale al rischio e nella considerazione della conseguente soggettività dello stesso. Sebbene tale caratteristica renda la quantificazione dei rischi molto più difficoltosa, essa costituisce il fondamento teorico che giustifica l'attività di gestione dei medesimi. Infatti, se le imprese possono avere percezioni e, di conseguenza, valutazioni divergenti dei rischi, allora l'amministrazione degli stessi può risultare nella creazione di profitti. Il valore dell'attività risiede nella possibilità di beneficiare dell'arbitraggio tra i costi interni di gestione del rischio e i prezzi di mercato degli strumenti di copertura, generando un profitto. Soggetti dotati di strutture, risorse e competenze tali da rendere efficiente la gestione di particolari tipologie di rischi

[15] Sebbene le evidenze empiriche siano ancora lontane dal fornire prove definitive circa l'efficienza dei mercati, diversi studi hanno rilevato evidenze incompatibili con tale ipotesi. A titolo esemplificativo, Banz R.W., *The relationship between return and market value in common stocks*, 1981; Fama E., F., French K. R., *The cross-section of expected stock returns*, 1992; Seyhun H. N., *Insiders' profits, costs of trading and market efficiency*, 1986.

potrebbero, infatti, diventare acquirenti degli stessi sul mercato. Al contrario, imprese non in grado di gestire efficacemente ed economicamente tali rischi cercherebbero di collocarli tramite i mercati finanziari. La negoziazione dei rischi può quindi diventare fonte di profitto qualora sussistano condizioni di arbitraggio. Tale considerazione giustifica peraltro il crescente ricorso ai prodotti finanziari e la continua creazione di nuove varietà degli stessi, riscontrata negli ultimi anni, che non trova invece giustificazione seguendo i principi della teoria finanziaria classica. Quest'ultima non riconosce, infatti, la gestione dei rischi come un'attività capace di creare valore e, di conseguenza, non riesce a giustificare l'esistenza di strumenti che consentano la separazione dell'attività di negoziazione dei rischi da quella di investimento di capitali.

L'esigenza di ovviare agli evidenti limiti propri della teoria classica, ha portato all'elaborazione di modelli maggiormente efficaci, caratterizzati principalmente dall'eliminazione delle ipotesi di perfezione dei mercati finanziari e di oggettività del rischio. Nel novero di questi studi si riconducono il modello dell'*Arbitrage Pricing Theory* (*APT*)[16], nonché quelli relativi alle asimmetrie informative[17].

Un orientamento alla finanza alternativo particolarmente interessante, è rappresentato dall'approccio *contingent claim*, fondato sull'analisi della pluralità di probabili eventi futuri relativi all'attività in oggetto. Tali modelli sono principalmente riconducibili alla *State Preference Theory*[18] e si propongono di associare a ciascun possibile scenario futuro una sorta di titolo derivato, il cui *payoff* replica quello generato dall'attività nello specifico contesto. L'attività rischiosa è quindi assimilata a un portafoglio dei citati titoli, denominati *pure securities*, valutati singolarmente come attività non rischiose condizionatamente al verificarsi del relativo scenario[19]. In

[16] In linea generale, la teoria *APT* presuppone che il rendimento atteso di un'attività sia funzione lineare di una varietà di fattori (macroeconomici e specifici dell'impresa) e di una componente di rischio idiosincratico. Tali modelli sono stati variamente ampliati e declinati.

[17] I modelli che assumono la presenza sul mercato di asimmetrie informative tra gli operatori che analizzano situazioni quali *adverse selection* (progressiva esclusione dal mercato degli operatori migliori) e *moral hazard* (elevata propensione al rischio derivante dall'assoggettamento solo parziale alle conseguenze delle proprie azioni). Il modello di Akerlof propone l'eliminazione dell'asimmetria mediante la diffusione delle maggiori informazioni da parte del soggetto informato (*signaling*). Rothschild e Stiglitz propongono invece di dedurre le informazioni mediante sottoponendo il soggetto informato a delle scelte idonee a tale fine (*screening*).

[18] Cfr. Kraus A., Litzenberger R. H., *A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage*, 1973.

[19] Senza entrare nel dettaglio, il prezzo di ciascuna *pure security* è funzione di una serie di fattori tra i quali la probabilità di verificarsi dello scenario, il tasso *risk-free*, il premio per il rischio associato all'attività e altre variabili.

presenza di un mercato completo è quindi possibile creare un portafoglio *risk-free* mediante l'aggregazione di una pluralità di *pure securities*. Infatti, la somma dei rendimenti attesi di tutti i titoli puri sarà esattamente pari a quello dell'attività che si vuole replicare.

La validità di tale approccio è subordinata alla presenza di mercati completi, condizione essenziale affinché siano disponibili *pure securities* confacenti a ciascuno degli scenari futuri individuati[20]. In assenza di un mercato completo, la carenza di titoli puri potrebbe, infatti, impedire la puntuale replicazione dell'attività rischiosa. Tuttavia, in tal caso, l'impresa stessa potrebbe diventare attore dell'offerta di specifici prodotti finanziari non disponibili sui mercati. L'attività d'innovazione finanziaria diventerebbe quindi per l'impresa un'ulteriore fonte di profitto che colmerebbe una porzione della domanda lasciata insoddisfatta dai mercati finanziari. Le capacità di formulare previsioni più attendibili e di gestire in maniera più efficace o efficiente i rischi rispetto agli altri operatori del mercato diventerebbero in tal caso le leve che consentirebbero all'impresa di trarre valore da questa attività[21]. L'azienda si può dunque porre nei confronti del mercato finanziario non solo come cedente, ma anche come acquirente di rischi. Tale condizione, giustificata dall'approccio *contingent claim* e riscontrabile nel mondo reale, non trovava invece fondamento nelle teorie finanziarie classiche.

L'ottica *contingent claim* consente inoltre di rivedere la concezione tradizionale di rischio, non associandolo unicamente al concetto di volatilità della *performance*, bensì identificandolo in un'aggregazione di fattori. L'approccio al rischio non si limita, infatti, alla valutazione delle possibili conseguenze economiche che gli eventi aleatori cui l'impresa è esposta possono causare. L'analisi si estende, infatti, a tutti i fattori esterni all'impresa e alle variabili aziendali che influenzano il verificarsi del rischio e che ne condizionano gli effetti. Devono quindi essere valutate in primo luogo le cause alla base dell'insorgere del rischio, derivanti da fattori estranei all'azienda. È poi necessario procedere a un'analisi dei differenti effetti che l'evento

[20] Più dettagliatamente la condizione di completezza del mercato (molto meno restrittiva di quella di perfezione) è soddisfatta quando nello stesso è presente una numerosità di titoli, tra loro linearmente indipendente, sufficiente a coprire tutti i possibili scenari futuri.

[21] L'approccio *contingent claim* introduce, infatti, degli elementi di soggettività, quali l'individuazione dei possibili scenari, la valutazione della probabilità degli stessi e la definizione dei *payoff* generati in ciascuno scenario. Sono tali fattori soggettivi che possono costituire il vantaggio competitivo nell'attività di gestione dei rischi.

rischioso ha sull'organizzazione aziendale, prendendo in considerazione le correlazioni che possono contrassegnare i diversi fattori di rischio. Infine un'analisi completa non può trascurare tutte le eventuali contromisure adottate dall'impresa per dotarsi di una copertura nei confronti del rischio.

Oltre a consentire una visione del rischio più significativa, la valutazione di una pluralità di fattori, alcuni dei quali peraltro difficilmente quantificabili, ha l'effetto di porre l'accento sulla qualificazione del rischio piuttosto che sulla sua mera misurazione, che acquista importanza solo in un secondo momento. Un orientamento basato sulla valutazione allargata del rischio si rivela inoltre coerente con il più esteso approccio proposto dal *Value Based Management*[22]. Secondo tale modello di gestione, le scelte imprenditoriali dovrebbero essere assunte con riguardo alla massimizzazione del valore complessivo dell'impresa, non avendo quindi riguardo a indicatori di altro genere. Infatti, solamente il valore complessivo dell'impresa, determinato mediante la valutazione di diversi fattori, può essere considerato un valido indicatore della *performance* aziendale. Infatti, la semplice analisi dei risultati economici conseguiti dall'azienda, ovvero il valore di mercato assunto dalla stessa, non sono che misure parziali. Gli indicatori di risultato economico hanno, infatti, una consistente difficoltà a incorporare una rappresentazione efficace dei rischi assunti dall'impresa[23]. Neppure la valutazione effettuata dal mercato può ritenersi adeguata, essendo la stessa espressione di un'unica classe di *stakeholder*, cioè gli azionisti, che tendono per di più a concentrare la propria analisi sul breve periodo[24].

La recente crisi del mercato finanziario ha posto in evidenza tutti i limiti della valutazione basata unicamente sui flussi di ricchezza generati dall'impresa. Indicatore del valore dell'impresa dovrebbe quindi essere il capitale economico della

[22] Il *Value Based Management* può essere definito come un approccio gestionale che si propone la finalità di coordinare obiettivi strategici, procedure operative e tecniche di *management*, allo scopo di massimizzare il valore complessivo dell'impresa. Tale fine ultimo è perseguito basando le decisioni imprenditoriali su degli indicatori del valore dell'impresa, denominati "*value drivers*". Tale approccio è stato introdotto da Copeland T., Koller T. e Murrin J., in *Valuation. Measuring and managing the value of companies*, 2000.

[23] A differenza della maggioranza degli indicatori economici, il concetto di valore d'impresa incorpora anche la valutazione dei rischi assunti, formalizzata mediante l'applicazione di tassi di sconto che rappresentino tali rischi.

[24] Un caso eccezionale di validità della capitalizzazione di mercato quale indicatore del valore aziendale si avrebbe nel caso di sussistenza di mercati perfetti, in quanto questi incorporerebbero in tal caso tutte le informazioni disponibili.

stessa, cioè la specifica configurazione del capitale inteso come un insieme di elementi tra loro coordinati e interconnessi in grado di generare reddito nel tempo[25].

2.4 La percezione del rischio da parte delle imprese italiane

Le posizioni teoriche relative al rischio espresse in precedenza non sono tuttavia esaustive nel chiarire le reali attitudini che la realtà imprenditoriale mostra nei confronti di tale fenomeno. Come si è detto, il rischio assume connotazioni variabili, in ragione delle circostanze che lo originano e del contesto nel quale si realizza. Ciononostante, studi empirici hanno rilevato una considerevole omogeneità nella percezione dei fenomeni aleatori da parte delle diverse realtà aziendali, scarsamente collegata alle caratteristiche proprie dell'impresa.

Le imprese italiane hanno dimostrato un'attenzione nei confronti del rischio considerevolmente incrementata negli ultimi anni; fenomeno che trova origine soprattutto nell'accresciuta variabilità del contesto economico conseguente alla crisi finanziaria del 2008. A fronte di una maggiore considerazione, tuttavia, un'apprezzabile porzione di imprese appare incapace di definire i rischi più pericolosi per la propria struttura e tuttora stenta ad adottare idonei processi di gestione di quest'ultimi. Studi recenti[26] hanno, infatti, evidenziato una diffusa difficoltà, da parte della maggioranza delle aziende, nel predisporre opportune strategie di *risk management*. L'approccio all'incertezza viene inoltre realizzato prevalentemente mediante il ricorso a politiche reattive, poste in essere solamente quando l'evento rischioso si è già manifestato (solo il 30% delle imprese dispone di strategie di gestione del rischio *ex ante*). Ciò si riflette in una riduzione della flessibilità dell'azienda, che solamente procedure di prevenzione del rischio sono in grado di garantire. Inoltre, una porzione maggioritaria delle imprese italiane si dota di singole procedure di gestione del rischio non coordinate tra loro, restando

[25] La traduzione dal campo concettuale a quello pratico del concetto di capitale economico non è agevole. Esistono comunque diversi metodi operativi al fine di giungere a una sua definizione. Il più accreditato prevede l'attualizzazione, mediante tassi di sconto che considerino il rischio aziendale, dei flussi reddituali futuri.

[26] I risultati esposti sono stati rilevati nell'ambito del progetto *Afferrare il futuro! Strategie di risk management per l'impresa di domani*, realizzato dall'Università Cà Foscari nel 2011. Lo studio considerava 760 imprese italiane appartenenti al settore industriale.

l'adozione di sistemi strutturati prerogativa di una minoranza (pari a circa un terzo delle aziende). A ciò si aggiunge una consolidata tendenza a riproporre nel tempo procedure di gestione del rischio mutuate dall'esperienza passata. Tale atteggiamento risulta tuttavia scarsamente efficace a causa della variabilità del contesto nel quale l'azienda opera. Le dimensioni aziendali appaiono peraltro rilevanti nella capacità di predisporre validi strumenti di presidio ai rischi aziendali: le imprese di dimensioni maggiori appaiono meglio preparate nei confronti del rischio. La minore disponibilità di risorse che caratterizza le imprese di più ridotta dimensione pare quindi costituire un elemento fortemente limitante nella possibilità di costituire un efficace sistema di governo del rischio.

Dalla relazione presentata sembrerebbe quindi evincersi un sistema imprenditoriale che, pur comprendendo la criticità del rischio e della sua gestione, resta caratterizzato da un'inadeguatezza pressoché endemica in tale ambito. Infatti, volendo riassumere quanto in precedenza esposto in un unico dato, meno di un terzo del sistema industriale italiano ha reputato efficace la propria gestione del rischio nel biennio successivo alla crisi finanziaria.

3.1 LE PRINCIPALI CLASSIFICAZIONI DEI RISCHI

Sono due le classificazioni degli eventi rischiosi che rilevano particolarmente, in quanto strettamente attinenti alla gestione del rischio.

La prima, basata sugli effetti dell'evento rischioso, distingue i rischi **puri** da quelli **speculativi**[27]. Nei primi si ricomprendono tutti quegli eventi aleatori che possono provocare il manifestarsi di perdite, ovvero di utili. Viceversa, si ritengono avere natura speculativa quei rischi il cui verificarsi può comportare unicamente l'insorgere di perdite. È immediato comprendere come i rischi puri non possano essere esclusi dall'attività imprenditoriale, in quanto la redditività stessa dell'impresa deriva appunto dall'assunzione di questi. Diversamente, l'azienda dovrebbe evitare di esporsi a rischi speculativi, poiché le ripercussioni derivanti dall'assunzione di questi sul valore dell'impresa non possono che essere negative. L'importanza di tale classificazione risiede nel valore che questa comporta per l'attività di gestione del

[27] Cfr. Mowbray A. H., Blanchard R. H., Williams C. A., *Insurance*, 1969.

rischio. Tale distinzione consente, infatti, di individuare i rischi che l'attività di *risk management* dovrebbe eliminare e quelli invece che necessitano di adeguate procedure di gestione.

Un'ulteriore classificazione separa i rischi **sistematici** da quelli **specifici**[28]. Questa distinzione assume un'importanza notevole, in quanto viene considerevolmente ripresa nella teoria finanziaria classica. Si definiscono specifici quei rischi che sorgono in ragione dell'attività che l'impresa svolge. Gli elementi che provocano tali rischi hanno, infatti, la comune particolarità di essere correlati alle caratteristiche dell'impresa. Tali rischi sono principalmente riconducibili alla natura e alle modalità di svolgimento dell'attività dell'impresa, nonché al suo settore di appartenenza. Il rischio specifico può essere eliminato mediante idonee politiche di diversificazione. Infatti, la detenzione di attività caratterizzate da correlazione ridotta può generare effetti di reciproca compensazione del rischio specifico relativo alle singole attività, riducendo l'aleatorietà complessivamente assunta. Viceversa, il rischio sistematico, anche definito residuale, insorge in relazione al legame che le *performance* aziendali mostrano con i risultati del contesto economico generale. Tale aleatorietà è insita in qualsivoglia attività imprenditoriale e non può essere eliminata da questa.

Il *CAPM*, di cui si è già parlato in precedenza, assume che, essendo eliminabile, il rischio specifico non venga remunerato dal mercato. Si può, infatti, ritenere che, in presenza di efficaci opportunità di diversificazione, l'impresa assuma un profilo di rischio rappresentato unicamente dalla componente sistematica.

3.2 Altre classificazioni

Essendo i rischi che influenzano l'attività dell'impresa caratterizzati da natura assai variegata, la loro classificazione può essere effettuata sulla base di criteri suscettibili di differenze significative. Queste distinzioni non devono ritenersi contraddittorie, in quanto preposte all'applicazione in una varietà di differenti contesti, bensì sono da ritenersi valide, purché adottate nei relativi ambiti.

[28] Cfr. Sharpe W. F. *Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk*, 1964.

Seguendo un approccio economico, il criterio di distinzione più adeguato è indubbiamente riconducibile all'effetto derivante dal verificarsi dell'evento. Sulla base di ciò, si può, infatti, distinguere tra rischi **economici** e rischi **non economici**[29]. I primi sono in grado di causare perdite monetarie, a differenza dei secondi. La stessa esistenza di rischi non economici è, invero, tuttora dibattuta. Infatti, seppur non di immediata natura economica, qualsiasi perdita può essere quantificata secondo tale metro.

Una differente distinzione è basata sulla natura dell'evento che comporta l'insorgere del rischio. Secondo tale principio, si possono identificare rischi **fisici**, **tecnici** ed **economici**[30]. I primi sono originati da eventi naturali, non controllabili dall'uomo, a differenza degli altri, collegati invece all'attività dell'impresa. Nel dettaglio, i rischi tecnici derivano dalla struttura tecnica e tecnologica che caratterizza l'attività economica, mentre quelli economici insorgono in ragione delle relazioni che l'impresa intrattiene con soggetti esterni, quali clienti, fornitori, o istituzioni[31].

Il medesimo principio della natura dell'evento aleatorio è alla base anche di un'ulteriore classificazione, secondo la quale i rischi possono essere distinti in **statici** e **dinamici**[32]. I primi sono identificabili in eventi che si ripropongono con una certa costanza nel tempo, quali eventi naturali ed errori o negligenze commessi dalle persone. Diversamente, i rischi dinamici sono generati dalla variazione di fattori che si evolvono continuamente e che influenzano l'attività dell'impresa, come la situazione economica, le preferenze dei consumatori e il contesto tecnologico. La rilevanza di tale distinzione consiste nel fatto che, mentre la probabilità dei rischi statici è conoscibile con ragionevoli margini di certezza, quella dei rischi dinamici non è invece calcolabile. Ne consegue che la linea che separa rischi puri e dinamici corrisponde con il confine che separa i rischi assicurabili da quelli che non lo possono essere.

Un differente metodo di classificazione dei rischi, molto utile nell'ambito della valutazione degli stessi si basa sul criterio di gravità. I rischi sono quindi definiti **marginali**, qualora i potenziali danni da essi generati possano essere coperti facendo

[29] Cfr U. Gobbi, *L'assicurazione in generale*, 1898
[30] Cfr. Drucker P. F., *La nuova società*, 1953.
[31] A seconda che l'impresa subisca unicamente tali rischi, ovvero che sia parte attiva negli eventi che li causano, i rischi economici sono ulteriormente distinguibili in rischi *attivi* e rischi *passivi*.
[32] Cfr. Willet A. H., *The economic theory of risk and insurance*, 1901.

ricorso alle disponibilità finanziarie dell'impresa, **importanti**, se il ripianamento delle passività da essi cagionate rende necessario il ricorso a finanziamenti o l'alienazione di attività e **insostenibili**, se sono in grado di generare perdite di entità tale da condurre l'azienda alla bancarotta[33].

Distinguendo il soggetto sul quale le ripercussioni dell'evento aleatorio ricadono, si può pervenire a un'altra classificazione. In base a tale criterio si possono distinguere rischi **fondamentali** e rischi **particolari**[34]. I primi sono rischi impersonali, non essendo il loro insorgere e le loro conseguenze influenzate dal soggetto che li sopporta, mentre per i secondi è vero il contrario. A mero titolo esemplificativo, costituiscono rischi fondamentali tutti quelli derivanti al contesto economico, sociale, politico e ambientale. Esempi di rischi particolari sono invece quelli legati alla responsabilità legale e civile, ovvero i rischi di proprietà.

3.3 La classificazione dei rischi secondo Basilea II

Una classificazione dei rischi che merita una trattazione separata è quella proposta nell'ambito della normativa del Nuovo Accordo sul Capitale di Basilea del 2004, meglio noto come Basilea 2. Tale normativa, predisposta da un comitato composto dagli organi preposti alla vigilanza dell'attività finanziaria, si pone quale primo obiettivo la prescrizione di una prudente gestione degli istituti creditizi, ponendo particolare rilievo sulla corretta gestione dei rischi assunti da questi, al fine di consentire il raggiungimento di obiettivi di redditività e stabilità anche nel lungo periodo. Sebbene tale accordo sia incentrato sulla regolamentazione del settore dell'intermediazione finanziaria e creditizia, al suo interno si può ritrovare una distinzione dei rischi d'impresa apprezzabile e applicabile trasversalmente a qualsiasi settore economico. La rilevanza di tale classificazione deriva, oltre che dall'essere stata proposta da un'istituzione *super partes* e dal fungere da perno della normativa di settore a livello comunitario, dalla sua notevole concretezza e ampia applicabilità. La classificazione proposta da Basilea 2 utilizza, quale criterio di distinzione,

[33] Cfr. Medges B. A., *Proper limits in liability insurance. A problem in decision making over uncertainty*, 1961.
[34] Cfr. Kulp C. A., Hall J. W., *Casualty insurance*, 1968.

l'influenza che i diversi rischi hanno sul complesso aziendale, giungendo alla suddivisione dei rischi in quattro categorie: operativi, di mercato, di credito e strategici.

Rischio operativo

Sebbene il concetto di rischio operativo venga utilizzato da diverso tempo, una sua puntuale definizione è stata formalizzata per la prima volta solamente nel testo del Nuovo Accordo sul Capitale di Basilea del 2004[35]. Il rischio operativo viene in tale ambito definito come "rischio di perdite dirette o indirette derivanti dall'inadeguatezza o dalla disfunzione di procedure, risorse umane e sistemi interni, oppure da eventi esogeni[36]". Si tratta di rischi ai quali l'impresa non può sottrarsi, in quanto conseguenza inevitabile dall'esercizio della sua attività. Sebbene formulata nell'ambito di un regolamento destinato agli intermediari finanziari, tale definizione è applicabile anche a imprese operanti nell'economia reale. Infatti, la definizione è volutamente vaga al fine di poter essere applicata a qualsiasi attività imprenditoriale e non delimita distintamente i confini del rischio operativo. Si possono dunque ricondurre a tale fattispecie una vasta gamma di rischi. Un elenco dei rischi operativi, che non vuole essere esaustivo, ma solamente esemplificativo, viene proposto di seguito, secondo la distinzione in categorie suggerita da Basilea 2:

- Risorse umane: perdite dovute a negligenza o incompetenza, attività non autorizzate, frodi, appropriazioni indebite o violazione di leggi, regolamenti e direttive aziendali da parte di soggetti interni all'impresa;
- Procedure: perdite derivanti da carenze nelle procedure operative e nella gestione dei processi, ovvero nel sistema di controllo interno;
- Eventi esterni: danni originati da eventi esogeni di natura politica, normativa, sociale, ambientale, nonché da attività illecite commesse da soggetti esterni alla struttura aziendale;
- Tecnologie: perdite dovute a inefficienze e malfunzionamenti dei sistemi informatici e degli impianti produttivi.

[35] Definizioni di rischio operativo del tutto analoghe sono state proposte pure dalla Banca d'Italia e dalla Federal Reserve Bank.

[36] Cfr. Basel Committee on Bank Supervision, *Operational Risk, supporting document to the New Basel Capital Accord*, 2004.

I rischi operativi sono tendenzialmente rischi puri, in quanto il loro verificarsi può essere fonte unicamente di perdite ed hanno tendenzialmente origine endogena (esclusa la sottospecie degli eventi esterni).

Rischio di mercato

A questa fattispecie di rischio sono riconducibili tutte le perdite scaturenti da esiti negativi di operazioni aventi a oggetto la negoziazione di valori finanziari. L'esposizione a tale rischio deriva dalla variazione del valore delle attività detenute nel portafoglio di investimenti. Tale rischio interessa direttamente tutte le imprese quotate nei mercati finanziari, in quanto il loro capitale azionario è esposto alle variazioni del mercato. Tuttavia, anche imprese le cui azioni non sono pubblicamente negoziate e che neppure detengono strumenti finanziari sono sottoposte al rischio di mercato. Infatti, il rischio di mercato riguarda non solo i corsi azionari, ma anche altri valori finanziari quali i tassi di cambio valutari e i tassi di interesse. Tale considerazione estende quindi la rilevanza del rischio di mercato a tutte le imprese caratterizzate da operatività in valuta estera e da ricorso al debito.

Rischio di credito

Sono riconducibili al rischio di credito tutte le perdite originate dal mancato adempimento di oneri di natura finanziaria da parte di un soggetto debitore. Non sarebbe corretto ritenere il rischio di credito rilevante unicamente nell'ambito di attività di natura creditizia. Se indubbiamente l'assunzione del rischio di credito è il nucleo di tali attività, anche imprese operanti in settori differenti sono esposte alla possibile inadempienza dei propri clienti. Ciò assume una rilevanza ancora maggiore in un contesto, come quello italiano, in cui la dilazione di pagamento assume dimensioni considerevoli[37]. Il rischio di credito non si verifica unicamente in presenza d'insolvenza da parte del debitore, dovendo essere considerato una quota integrante del rischio di credito anche il solo deterioramento delle condizioni economiche e finanziarie della parte debitrice, qualora influenzi la possibilità di ottemperare agli impegni assunti. Anche a causa di tali considerazioni, la quantificazione del rischio di credito risulta particolarmente difficoltosa.

[37] Da un'indagine della Banca d'Italia del 2004, è stato rilevato che oltre l'80% del fatturato delle imprese viene venduto con una dilazione media di pagamento contrattuale di 90 giorni e un ritardo di 11 giorni. Nell'83% dei casi la dilazione viene concessa a fronte del pagamento di un onere esplicito.

Rischio strategico

Il rischio strategico deriva dalle possibili perdite immediate e prospettiche scaturenti da ripercussioni negative delle scelte strategiche aziendali o da mutamenti del contesto competitivo in cui l'impresa opera. Le scelte strategiche comportano, infatti, una potenziale variazione della posizione competitiva che può assumere carattere migliorativo, ovvero peggiorativo. Rischio strategico e operativo presentano notevoli affinità e una precisa distinzione dei due risulta, all'atto pratico, sovente difficoltosa. Tuttavia, mentre il rischio operativo è un rischio puro, quello strategico ha invece natura speculativa, potendo generare vantaggi e non solamente perdite. Inoltre mentre il rischio operativo insorge nello svolgimento dell'ordinaria attività dell'impresa, quello strategico deriva direttamente dall'attuazione di specifiche scelte imprenditoriali. Nella fattispecie del rischio strategico si possono ricondurre anche i danni di natura reputazionale. Questi ultimi sono rappresentati da eventuali pregiudizi derivanti dallo svilimento dell'immagine dell'azienda percepito dalle controparti di ogni genere (clienti, azionisti, fornitori, istituzioni). L'immagine costituisce oggi una delle componenti fondamentali della capacità dell'impresa di generare utili[38], tanto da indurre molti a ritenere i valori e le relazioni aziendali un effettivo "capitale reputazionale"[39].

[38] A supporto di quanto affermato, in un'indagine del 2011 condotta da Edelman Italia, oltre il 45% degli intervistati ha dichiarato di considerare la reputazione dell'azienda uno dei fattori maggiormente determinanti delle proprie scelte di acquisto.
[39] Cfr. Arvidsson A., *Ethical Economy*, 2007.

CAPITOLO 2

L'*ENTERPRISE RISK MANAGEMENT*

1.1 Il sistema *Enterprise Risk Management* – 1.2 Gli obiettivi dell'*ERM* – 2.1 Il processo d'identificazione del rischio – 2.2 Strumenti applicativi per l'identificazione del rischio – 2.3 Strumenti informativi per l'identificazione del rischio – 3.1 La misurazione del rischio – 3.2 Strumenti probabilistici – 3.3 Strumenti non probabilistici – 3.4 Strumenti discrezionali – 4.1 Le leve di gestione del rischio – 4.2 La gestione operativa del rischio – 4.3 La gestione del rischio attraverso strumenti finanziari – 4.4 La gestione del rischio per mezzo della struttura di capitale – 5.1 Compiti e responsabilità nell'applicazione dell'*ERM* – 5.2 Soggetti interni – 5.3 Soggetti esterni – 5.4 L'*ERM* e la struttura organizzativa – 6.1 I benefici apportati dai sistemi *ERM* – 6.2 Riduzione dei costi del fallimento – 6.3 Contenimento del rischio sopportato dagli azionisti – 6.4 Riduzione delle imposte – 6.5 Diminuzione del costo di reperimento del capitale – 6.6 I limiti dell'*ERM* – 7.1 Elementi che condizionano l'adozione dell'*ERM*

1.1 IL SISTEMA *ENTERPRISE RISK MANAGEMENT*

L'aleatorietà ricopre un ruolo fondamentale nell'attività d'impresa e, di conseguenza, è stata oggetto di approfonditi studi da parte della teoria economica. Diversamente, l'approccio al governo dei rischi contemplato da parte della maggioranza degli studi di *governance* si è caratterizzato, per lungo tempo, per una considerazione solo marginale di tale fenomeno. Fino alla fine degli anni '90, infatti, lo studio della gestione dei rischi era basato su un'analisi individuale degli stessi e delle loro modalità di amministrazione, prescindendo completamente da un approccio di tipo olistico. Gli strumenti a disposizione del *risk management* erano inoltre limitati e prettamente riconducibili alla sfera operativa, non essendo prevista alcuna influenza di tale attività nell'ambito strategico.

I grandi scandali finanziari verificatisi all'inizio del nuovo millennio hanno tuttavia posto in evidenza la necessità di ripensare i sistemi di valutazione e gestione dei rischi. Tale necessità è stata rilevata dal Committee of Sponsoring Organisations of Treadway Commission[40]. Quest'organizzazione, composta da associazioni private di professionisti, ha cercato di dare risposta a tale esigenza mediante l'emanazione di un documento, nel quale vengono dettate delle linee guida per *manager* e amministratori, al fine di consentire la realizzazione di un'efficace gestione dei rischi aziendali a livello integrato. Tale *framework*, pubblicato nel settembre del 2004, definisce l'*Enterprise Risk Management* come un processo, posto in essere dal consiglio di amministrazione, dal *management* e dagli altri operatori della struttura aziendale, utilizzato per la formulazione di strategie aziendali e progettato per individuare eventi che possono influire sull'attività d'impresa e per gestire i rischi assunti, al fine di fornire una ragionevole certezza sul conseguimento degli obiettivi aziendali[41].

La citata definizione mette in immeditata evidenza le caratteristiche principali del sistema *ERM*. In primo luogo la gestione dei rischi integrata viene definita come un

[40] Il CoSO of Treadway Commission è un'organizzazione composta da cinque associazioni di professionisti della gestione e della consulenza aziendale. Nel dettaglio le associazioni partecipanti sono l'American Accounting Association, l'American Institute of Certified Public Accountant, la Financial Executives International, l'Association for Accountants and Financial Professionals in Business e l'Institute of Internal Auditors.

[41] Cfr. CoSO of Treadway Commission, *Enterprise Risk Management. Integrated Framework*, 2004.

processo, non caratterizzato quindi da occasionalità, bensì frutto di un'applicazione durevole e costante nel tempo. La gestione dei rischi cessa quindi di essere un'attività svolta unicamente in corrispondenza del manifestarsi di un rischio e si affianca invece regolarmente all'attività operativa, per diventare parte ingerante della struttura organizzativa. L'attenzione non viene quindi posta sui singoli interventi di gestione del rischio, ma sul loro insieme valutato unitariamente e in un'ottica di continuità e sistematicità. Solo seguendo questi principi, infatti, il raggiungimento degli obiettivi può essere concretamente favorito dall'*ERM*.

Un'ulteriore peculiarità posta in luce dalla definizione proposta dal CoSO, nonché principale caratteristica che distingue l'approccio integrato alla gestione dei rischi da quello tradizionale, risiede nell'estensione che caratterizza i sistemi *ERM*. Mentre i sistemi di governo del rischio tradizionali si limitano a focalizzarsi su specifici eventi valutati individualmente, l'*ERM* si affianca a qualsiasi attività aziendale, da quelle decisionali, a quelle operative, per meglio valutare la rischiosità assunta dall'impresa a livello d'insieme. Viene quindi abbandonato il tradizionale paradigma rischio-assicurazione, per adottare una più strutturata sequenza decisionale[42]. Tale modalità di valutazione dell'aleatorietà consente di meglio comprendere le eventuali correlazioni che i diversi rischi possono avere, giungendo a un più completo giudizio. Infatti, una politica che non tenga conto dell'intero *range* di rischi che l'impresa nel complesso affronta, potrebbe non considerare le conseguenze di determinate scelte sulle diverse attività dell'azienda. Inoltre, una valutazione del profilo di rischio globale dell'impresa consente al *management* di verificare la coerenza delle scelte effettuate, analizzando l'allineamento della rischiosità aziendale con il livello di rischio predeterminato.

Altra particolarità che il *framework* del CoSO sottolinea si ritrova nello stretto legame di reciprocità tra il sistema di gestione del rischio e i soggetti che operano all'interno dell'impresa. Infatti, il sistema *ERM* viene approntato da soggetti interni all'impresa e persegue obiettivi strategici parimenti da questi predisposti. L'operatività del sistema è quindi indirizzata dall'alta direzione aziendale. Tuttavia, tale rapporto non è unidirezionale, in quanto l'*ERM*, fornendo gli strumenti utili a

[42] Cfr. Forestieri G., *Risk Management. Strumenti e politiche per la gestione dei rischi puri d'impresa*, 1996.

valutare il rischio, influenza le decisioni prese all'interno dell'azienda, sia a livello strategico, sia operativo.

Un ultimo elemento che distingue il sistema di gestione dei rischi integrato da quello tradizionale consiste nell'influenza che l'*ERM* ha nella definizione delle strategie aziendali. L'approccio tradizionale presuppone, infatti, che il solo supporto delle scelte operative e la loro assicurazione debbano essere affiancate dall'attività di gestione del rischio. Tuttavia i maggiori rischi assunti da un'azienda derivano da scelte di natura strategica, in quanto di maggiore portata e più strettamente vincolanti. Per tale ragione, una più completa valutazione del rischio non può che risultare utile al management nella valutazione e nella selezione delle strategie più appropriate e dei relativi obiettivi[43]. La gestione integrata dei rischi assume, dunque, una natura strategica, oltre che tattica, focalizzandosi sull'intero processo di creazione di valore per l'impresa.

1.2 Gli obiettivi dell'*ERM*

L'obiettivo di qualsiasi sistema di governo dei rischi non è l'eliminazione completa del rischio. Infatti, l'attività d'impresa è indissolubilmente connessa con l'aleatorietà e lo scopo ultimo della gestione del rischio dovrebbe essere quello di valutare quali rischi assumere al fine di conseguire i risultati preposti. L'assunzione dei rischi deve essere valutata, non solo alla luce di un'analisi individuale del singolo evento aleatorio, bensì tenendo sempre presente il vincolo di coerenza tra rischiosità complessiva dell'azienda e profilo di rischio desiderato. Coerentemente con tale principio, la finalità principale dell'*ERM* viene individuata nel raggiungimento degli obiettivi aziendali prefissati, mediante un'adeguata individuazione e valutazione dei rischi e la successiva gestione di quelli che si sceglie di assumere.

Assume quindi primaria rilevanza la definizione degli obiettivi ultimi che s'intende raggiungere, tra i quali ricopre un'importanza preponderante la scelta del profilo di rischio che caratterizza l'impresa. Tale misura, anche nota come *rischio accettabile*, assume un valore cruciale, in quanto tutte le scelte aziendali vengono influenzate da questo parametro. Le misure in grado di esprimere il livello di rischio accettabile

[43] Cfr. Price Waterhouse Coopers, *La gestione del rischio aziendale*, 2004.

sono molteplici e la scelta dello strumento più idoneo è rimessa al *management*, sulla base di valutazioni di varia natura inerenti all'azienda, all'attività svolta, all'importanza dei vari *stakeholder* e ad altri fattori[44]. Gli indicatori maggiormente utilizzati sono il rapporto tra rischio e rendimento e tra rischio e crescita, ma sono sovente adoperate anche misure del valore aggiunto, opportunamente corrette per considerare anche il rischio assunto[45]. Il rischio accettabile prescelto deve essere il risultato di un confronto tra il *management* e il consiglio di amministrazione, in quanto influirà sia sulle scelte strategiche, indirizzate dal *board*, sia su quelle operative, di attinenza dei dirigenti delle varie unità. Il rischio accettabile scelto costituisce, infatti, la base sulla quale vengono prese le decisioni relative alla strategia da perseguire, nonché l'allocazione delle risorse tra le diverse divisioni operative. Il compito principale dell'*ERM* è identificare le strategie coerenti con il rischio accettabile, scartando quelle inidonee, a causa di un'eccessiva rischiosità, ovvero di una rischiosità troppo ridotta per conseguire gli obiettivi di redditività prefissati.

Ovviamente, per quanto efficace, nessun sistema di gestione dei rischi può garantire la completa certezza del raggiungimento degli obiettivi. Il suo fine è di consentire il raggiungimento degli stessi con un grado di certezza ragionevole. Risulta dunque immediatamente evidente la necessità di quantificare tale ragionevolezza. Questa soglia potrebbe, infatti, essere stabilita in maniera molto diversa, a seconda dell'attività svolta, dell'organizzazione adottata e di un vasto insieme di altre variabili. Tale soglia di confidenza viene anche definita *tolleranza al rischio*, termine con il quale si indica il livello di variazione massima ritenuto ammissibile rispetto a un obiettivo in precedenza definito. La tolleranza al rischio deve essere determinata

[44] A titolo esemplificativo, le organizzazioni *no-profit* definiscono il rischio accettabile utilizzando misure che considerano i benefici apportati agli *stakeholder* con una considerazione del rischio piuttosto contenuta, mentre le aziende quotate nei mercati mobiliari prediligono misure che considerano il valore creato per gli azionisti corretto per la variabilità dei corsi azionari.

[45] Tra gli indicatori più comuni si ricordano:

- Indice di Sharpe $\frac{Rp-Rf}{\sigma p}$
- Indice di Sortino $\frac{Rp-Rf}{Down\ Var}$
- *Risk Adjusted Performance* $\frac{Rp-Rf}{\sigma p} \cdot \sigma m$

Dove *Rp* indica il rendimento del portafoglio di attività, *Rf* il rendimento *risk-free*, *σp* la deviazione standard del portafoglio di attività, *σm* la deviazione standard del mercato e *Down Var* la semivarianza negativa del portafoglio di attività.

dal *management*, tenendo conto di svariati fattori, primi tra i quali l'importanza e la variabilità dell'attività cui si riferisce[46].

Una volta individuati il rischio accettabile e la tolleranza al rischio, il sistema *ERM* costituisce un valido aiuto per allineare le strategie e i relativi rischi al profilo desiderato. Gli obiettivi che la gestione integrata dei rischi si propone di aiutare a conseguire vengono suddivisi nel *framework* del CoSO in quattro categorie[47].

- **Obiettivi strategici** – Sono tali le finalità massime che l'impresa si propone. Gli obiettivi strategici vengono generalmente delineati sulla base della *mission* aziendale e al fine di favorirne la realizzazione. A differenza delle strategie adottate per raggiungerli, gli obiettivi strategici vengono pianificati per essere permanenti, dovendo rappresentare i capisaldi dell'attività dell'azienda indipendentemente dal variare delle condizioni interne o esterne. Le finalità strategiche devono indicare le modalità attraverso le quali l'impresa si propone di creare valore per i propri *stakeholder* e, in virtù della loro costanza nel tempo, vengono solitamente definite in maniera sufficientemente generica[48].
- **Obiettivi operativi** – Si possono ricondurre a tale categoria l'insieme degli intenti di breve e medio periodo inerenti all'attività delle unità operative aziendali. Tali finalità si concretizzano generalmente nel perseguimento di determinati livelli di efficacia ed efficienza, ponendo particolare accento sulle *performance* conseguite e sulle risorse assorbite. La rilevanza degli obiettivi operativi risiede nella loro funzione di guida nelle scelte d'impiego delle risorse. In ragione di tale importanza, è sovente utile dettagliare dei sotto obiettivi che agevolino il raggiungimento di tali finalità.
- **Obiettivi di *reporting*** – Tali obiettivi riguardano la disponibilità di informazioni accurate, tempestive e coerenti con le finalità prefissate. L'importanza del conseguimento di tali obiettivi deriva dal fatto che i *report* costituiscono la base

[46] Il concetto di tolleranza al rischio ha una notevole affinità con la nozione statistica d'intervallo di confidenza. Ad esempio, affermare che la soddisfazione della propria clientela è stimata all'80% e che l'intervallo di confidenza con soglia del 95% è compreso tra il 75 e l'85% equivale a sostenere che con una probabilità del 95% la *customer satisfaction* è compresa tra il 75 e l'85%. La notevole affinità dei due concetti si riscontra inoltre nel fatto che, sovente, l'intervallo di confidenza viene utilizzato quale strumento di misurazione della tolleranza al rischio.

[47] Cfr. CoSO of Treadway Commission, *Enterprise Risk Management. Integrated Framework*, 2004.

[48] Cfr. Price Waterhouse Coopers, *La gestione del rischio aziendale*, 2004.

informativa sulla quale il *management* fonda le proprie decisioni. Inoltre, l'utilità dei *report* non si esaurisce a livello interno, potendo gli stessi essere indirizzati a una pluralità di soggetti esterni, incrementando quindi esponenzialmente la loro importanza. Documenti pubblicamente disponibili quali bilanci, note integrative e rendiconti costituiscono, infatti, parte integrante dell'immagine che i soggetti esterni hanno dell'azienda.

- **Obiettivi di conformità** – L'attività di ogni azienda è soggetta a regolamentazioni e leggi, il cui mancato rispetto può determinare perdite dirette, quali sanzioni o multe e indirette, come danni reputazionali. Gli obiettivi di conformità stabiliscono quindi le politiche gestionali e le procedure che devono essere poste in essere per garantire il rispetto delle prescrizioni normative.

Gli obiettivi di *report* e di conformità sono pressoché interamente dipendenti dalla struttura organizzativa dell'impresa e, di conseguenza, l'adozione di un sistema *ERM* efficace costituisce un'assicurazione del loro raggiungimento. Diversamente, il conseguimento degli obiettivi strategici e operativi è soggetto all'influenza di elementi non controllabili da parte dell'impresa. In tali ambiti, la gestione integrata dei rischi può unicamente portare a conoscenza del *management* e del consiglio di amministrazione l'esistenza e l'entità di tali rischi, nonché indicare la misura nella quale l'impresa è prossima a raggiungere gli obiettivi prefissati.

2.1 IL PROCESSO D'IDENTIFICAZIONE DEL RISCHIO

Il primo passo necessario al processo di gestione del rischio consta nella definizione dei rischi cui l'impresa è esposta. A tale fine, risulta utile identificare tutti gli eventi rischiosi, cioè le circostanze, causate da fattori interni, ovvero esterni, in grado di incidere sul raggiungimento degli obiettivi fissati[49]. È quindi necessario redigere un elenco di tutti gli eventi aleatori che comportano l'insorgere di rischi che possono influenzare, positivamente e negativamente le *performance* dell'azienda. Non focalizzandosi unicamente sugli accadimenti negativi, ma anche su quelli positivi, si può peraltro ottenere l'apprezzabile risultato di rilevare anche le opportunità che

[49] Cfr. Borghesi A., *La gestione dei rischi di azienda*, 1985.

l'impresa ha a disposizione, non solo le minacce alle quali questa è esposta. La precisa identificazione di ciascun evento aleatorio non è comunque agevole, dovendo la metodologia di ricerca essere ponderata sulle base delle caratteristiche possedute dalla specifica impresa[50].

L'analisi non si può limitare all'identificazione degli eventi incerti, ma deve estendersi anche allo studio delle cause che innescano l'aleatorietà rilevata, nonché degli effetti che la stessa genera sull'intera struttura aziendale, anche tenendo conto di eventuali interdipendenze tra differenti tipologie di rischi. Solo una volta analizzati tutti questi aspetti, il catalogo degli eventi può ritenersi completo e costituire quindi un utile strumento per la successiva valutazione del rischio. Lo studio della pluralità di cause che generano i rischi può essere facilitato individuando i principali fattori, sia endogeni, sia esogeni, che originano l'incertezza. Le principali determinanti di origine esterna sono[51]:

- **Il contesto economico** – È costituito dal mercato di riferimento e dai soggetti che vi operano. Fanno parte di tale categoria gli attori della domanda, i concorrenti effettivi e potenziali e i fornitori. In tale contesto devono pure essere considerate alcune circostanze oggettive che caratterizzano il mercato, come la sua crescita e variabilità, la disponibilità delle risorse produttive e la presenza di barriere di protezione del settore;
- **Il contesto politico** – In tale categoria sono riconducibili gli eventi inerenti al contesto legislativo e normativo, che le aziende sono tenute a rispettare;
- **Il contesto sociale** – Caratteristiche della società, quali la situazione demografica e le abitudini di consumo della popolazione influenzano l'attività dell'impresa e, di conseguenza, possono comportare l'insorgere di rischi per la stessa;
- **Il contesto ambientale** – Le calamità naturali costituiscono un rischio sempre presente per le imprese, come eventi recenti hanno posto in evidenza[52].

[50] Un ulteriore profilo di criticità deriva dalla necessità di analizzare anche eventi il cui verificarsi è considerevolmente poco probabile e, quindi, di più difficile individuazione.
[51] Cfr. Price Waterhouse Coopers, *La gestione del rischio aziendale*, 2004.
[52] Un esempio lampante è costituito dal terremoto verificatosi in Giappone nel marzo del 2011. A causa di tale calamità, Toyota ha visto la propria capacità produttiva ridotta in misura significativa per oltre sei mesi. La scarsa produzione è stata uno degli elementi che ha contribuito a far registrare all'impresa nipponica una flessione degli utili di oltre il 30% nel 2011 (il peggior risultato registrato

Tali elementi non sono sotto il diretto controllo dell'azienda, ma molti dei rischi cui l'impresa è esposta sono invece diretta conseguenza delle scelte poste in essere dal *management*. Tali decisioni danno origine a rischi di natura endogena e riguardano principalmente fattori quali:

- **Risorse utilizzate** – Tutti i fattori produttivi utilizzati dall'impresa comportano il sostenimento di specifici rischi. Il fabbisogno di risorse finanziarie comporta dei rischi legati alla disponibilità e al costo delle stesse. Con riferimento invece alle risorse umane l'impresa è esposta ad una vasta gamma di eventi aleatori, prevalentemente relativi alla salute, all'inadeguatezza e all'interruzione dell'attività. Si devono inoltre considerare i rischi derivanti dalle risorse tecnologiche, strettamente collegate alla qualità dell'*output* e che costituiscono un fattore abilitante delle attività aziendali. Meno immediate, ma altrettanto importante è la considerazione dei rischi cui le risorse immateriali sono soggette, in particolare alla reputazione aziendale e al *brand*;
- **Procedure** – La bontà delle procedure si riflette direttamente sulla possibilità di operare secondo i principi di efficienza nell'allocazione delle risorse e di efficacia nel risultato di *output*. I rischi relativi a tale ambito sono, quindi, strettamente legati all'eventuale inadeguatezza o inesatta attuazione dei processi.

Lo studio delle cause che comportano l'insorgere di rischi può contribuire a facilitare l'individuazione degli stessi, ma anche la predisposizione di misure finalizzate a gestire questi ultimi ed è quindi parte fondamentale dell'analisi. Una volta ottenuto un elenco completo dei rischi che possono influenzare l'impresa e dei loro elementi distintivi, questo potrà essere utilizzato dal *management* per individuare i rischi propri di ciascuna attività svolta, sempre mantenendo un approccio focalizzato sulla rischiosità aziendale complessiva[53].

dal 1968), in un contesto peraltro di crescita del mercato automobilistico. L'impatto economico generato dal terremoto sulla società è stato stimato in circa 4,4 miliardi di dollari di perdite.

[53] Infatti, il parametro ultimo di riferimento resta il profilo di rischio dell'impresa nel suo complesso. La scomposizione dell'azienda in una serie di attività e la seguente analisi individuale risultano tuttavia molto più agevoli. Si dovrà comunque tener conto delle eventuali interazioni dei singoli rischi individuati.

2.2 Strumenti applicativi per l'identificazione del rischio

L'individuazione dei possibili eventi aleatori che interferiscono con l'impresa può essere effettuata secondo metodologie differenti. Prima ancora di procedere alla descrizione di tali tecniche, è però necessario evidenziare come le stesse possano essere applicate molto più agevolmente alle varie sezioni che compongono l'azienda, piuttosto che alla stessa intesa come un'unica entità. Il ricorso a procedure che consentono di scomporre la complessa realtà aziendale è quindi un presupposto importante all'identificazione del rischio. Una valida tecnica che consente di riconoscere le diverse unità presenti all'interno dell'impresa è l'utilizzo dei diagrammi di flusso. La rappresentazione delle attività mediante tale pratica consente, infatti, di individuare le singole unità dell'impresa, alle quali corrisponde uno specifico insieme di rischi. Le unità così individuate sono completamente diverse dal concetto di unità o di divisione organizzativa. A quest'ultime sono, infatti, associati, rispettivamente, centri di costo e di ricavo, mentre le unità delle quali si tratta vengono assimilate a dei centri di rischio. L'utilizzo dei *flow chart* consente inoltre di mettere in evidenza le relazioni che intercorrono tra le diverse unità, condizione che agevola la rilevazione delle interdipendenze tra i vari rischi[54].
Una volta rilevati i diversi centri di rischio presenti all'interno dell'impresa, si può procedere al loro esame. Le metodologie finalizzate all'individuazione dei rischi possono essere variegate, anche in ragione della mutabilità che le entità oggetto di analisi assumono. Le diverse tecniche non devono peraltro essere considerate come reciprocamente escludenti, bensì dovrebbero essere utilizzate congiuntamente, al fine di garantire la massima accuratezza dei risultati.

1) Analisi del flusso di processo[55]

L'analisi del flusso di processo presuppone la scomposizione di ciascun processo nelle singole operazioni che lo compongono. Ciò, al fine di individuare i rischi associati a ogni operazione e il soggetto sul quale la relativa responsabilità ricade. Tale tecnica consente, mediante il separato esame di tutte le attività che compongono

[54] L'utilizzo di diagrammi di flusso per evidenziare entità e relazioni presenti nell'azienda facilita anche la cosiddetta *what if analisys*. Questa tecnica si prepone di studiare la variazione nei risultati ottenuti al mutare di una delle variabili di *input*.
[55] Sul tema, Angeli F. *La gestione integrata dei rischi puri e speculativi*, 2000 e Price Waterhouse Coopers, *La gestione del rischio aziendale*, 2004.

un processo, una migliore identificazione di tutti gli eventi rischiosi che possono compromettere l'efficace svolgimento di queste e, di conseguenza il raggiungimento degli obiettivi associati all'intero processo. Il riconoscimento di tutte le fasi di un processo, degli accadimenti di varia natura che le condizionano e delle relative responsabilità comporta un dispendio di risorse significativo, ma garantisce un elevato grado di efficacia. Inoltre, tale analisi, richiedendo la conoscenza delle attività fin nel dettaglio, deve essere supportata dai relativi responsabili. L'attuazione pratica dell'analisi del flusso di processo può essere variegata. L'utilizzatore può, infatti, scegliere di impiegare strumenti come diagrammi di flusso e tabelle, ovvero limitarsi a una relazione puramente prosaica. Di seguito viene riportato uno schema dimostrativo dell'analisi di flusso di processo.

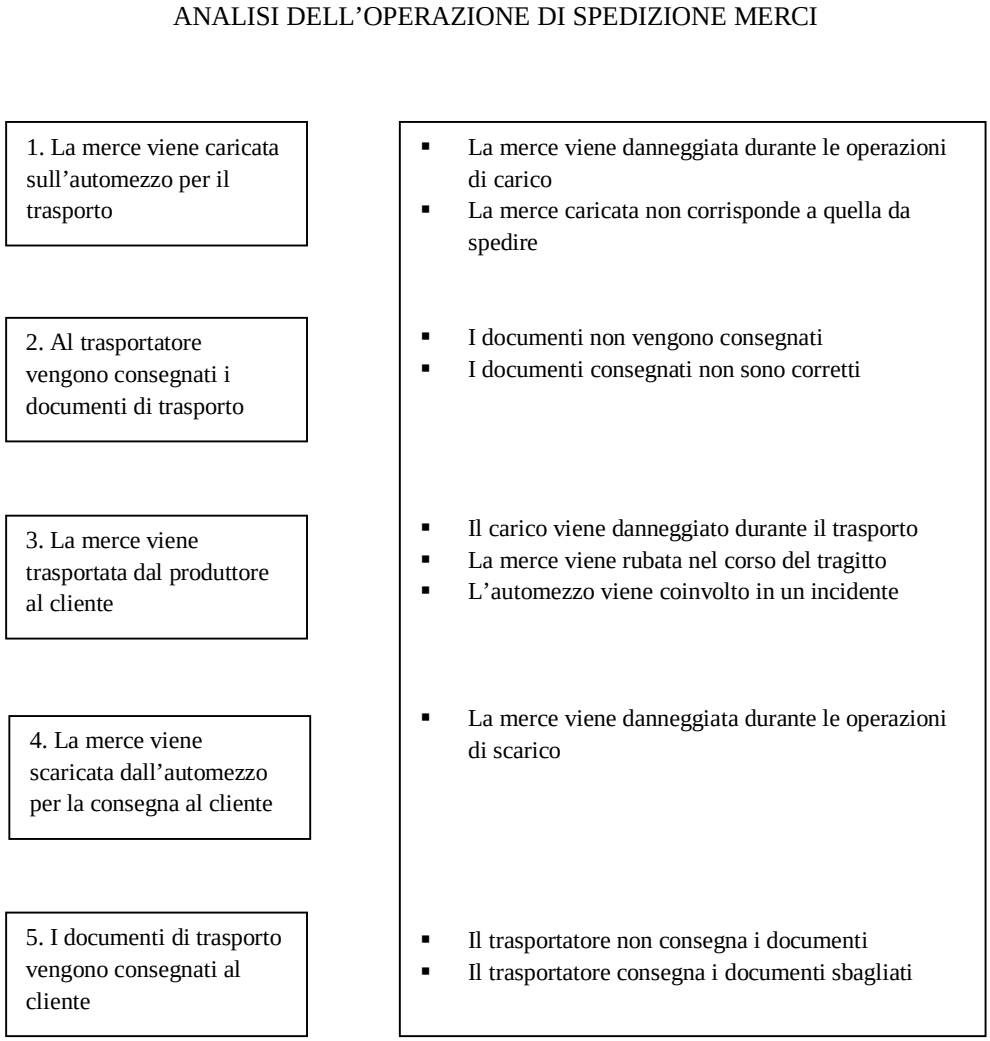

Figura 2: Esempio di analisi del flusso di processo applicata all'attività di spedizione merce.

2) *Fault Tree Analisys*[56]

La *FTA* è un'analisi che, adottando un approccio *top-down*, esamina il verificarsi di un evento indesiderato all'interno di un sistema[57]. Mediante l'utilizzo dell'algebra booleana, la *FTA* ricerca le relazioni presenti tra l'evento, le cause che lo hanno generato e gli effetti indotti. A livello applicativo, la *Fault Tree Analisys* si concretizza nella rappresentazione grafica di un evento aleatorio e del rapporto che questo detiene con le proprie cause, non solo immediate, ma anche indirette. Anche le relazioni tra queste ultime vengono evidenziate nel grafico. Il grafico sottostante rappresenta un esempio di applicazione concreta della *FTA*.

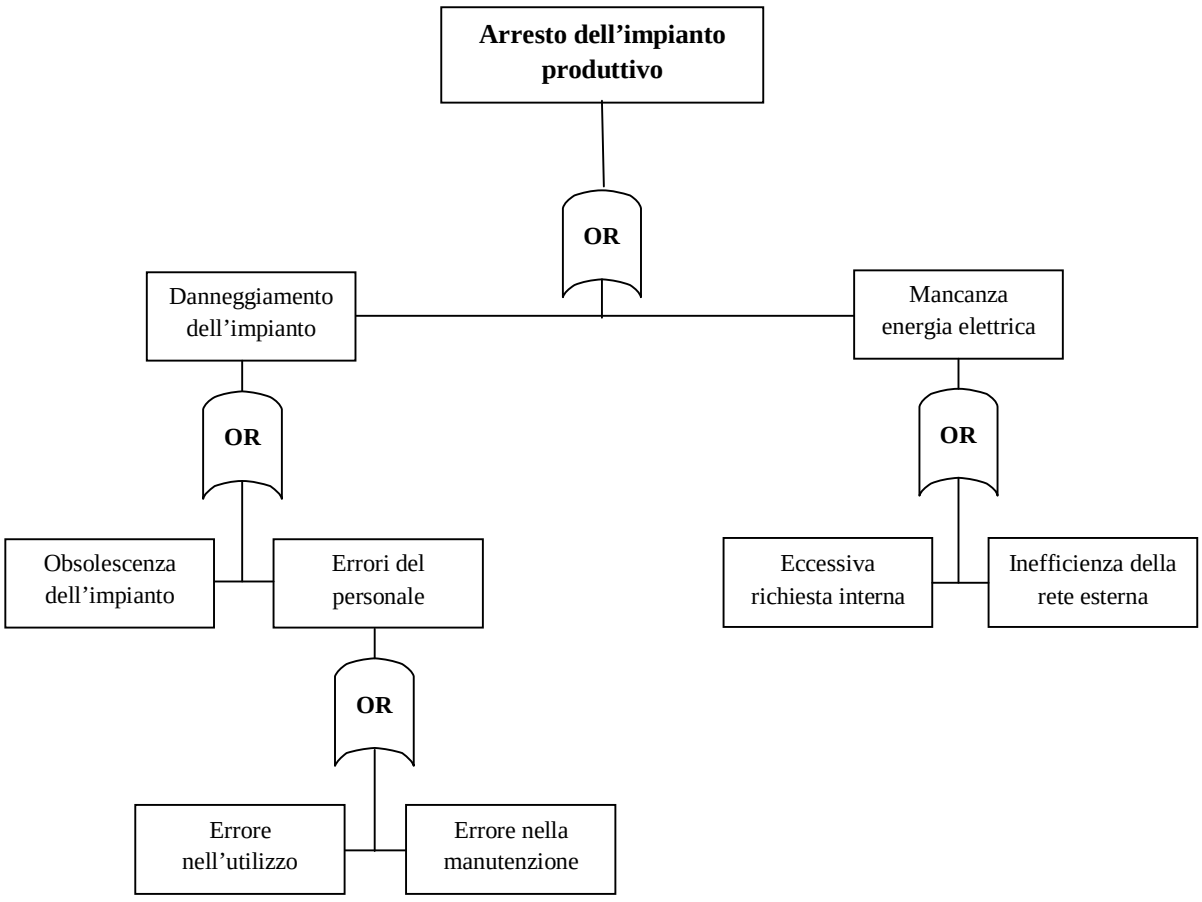

Figura 3: Esempio di analisi *FTA* del rischio di arresto dell'impianto produttivo.

[56] Nella rappresentazione grafica, infatti, le relazioni tra cause, eventi ed effetti vengono espresse mediante l'uso di operatori booleani, come, ad esempio, *And*, *Or*, *Ex Or*.
[57] Sul tema, Chapman R. J., *Simple tools and techniques for enterprise risk management*, 2006 e Angeli F. *La gestione integrata dei rischi puri e speculativi*, 2000.

Questo tipo di analisi viene direttamente mutuata dai campi di ricerca in materia di sicurezza e adotta un approccio di tipo ingegneristico[58].La principale qualità di questa tecnica risiede nella sua idoneità a individuare la complementarietà presente tra i diversi fattori analizzati, consentendo una più agevole identificazione degli eventi aleatori. Inoltre, rilevando i fenomeni che maggiormente contribuiscono al manifestarsi dell'evento indesiderato, fornisce valide indicazioni sulle politiche da adottare e, evidenziando la logica sottostante al complesso insieme di relazioni che porta all'insorgere del rischio, favorisce la predisposizione di un sistema di gestione dello stesso conforme agli obiettivi prescelti.

3) Indicatori di criticità[59]

Si è già in precedenza discusso dell'opportunità di individuare le cause generanti gli eventi rischiosi, al fine di consentire una loro più completa analisi. La conoscenza delle cause, infatti, può consentire all'impresa di individuare dei segnalatori, in grado di rilevare eventuali variazioni di quest'ultime che possano favorire l'insorgere dei relativi rischi. La finalità degli indicatori di criticità è il controllo dello stato dei fenomeni che influenzano il verificarsi di eventi aleatori, in modo da rilevare tempestivamente la mutata probabilità di fare fronte a rischi. L'efficacia di tale tecnica presuppone la verifica di queste misure secondo un criterio di continuità e la pronta informazione del *management* della rilevazione di un loro scostamento dai valori normali. I segnalatori di criticità devono essere opportunamente scelti dalla direzione, che deve anche stabilire i margini di variazione tollerabili. A titolo esemplificativo, un'impresa potrebbe associare al rischio di inadeguata preparazione e competenza del personale un indicatore che evidenzi il grado di *turnover* dello stesso[60]. I rilevatori sono solitamente rappresentati da misure quantitative piuttosto semplici, ottenute sulla base di dati interni ed esterni di facile reperimento. In tale semplicità risiede il vantaggio principale di tale tecnica, che tuttavia possiede dei

[58] La *Fault Tree Analisys* venne sviluppata nel 1962 dalla Bell Laboratories, nell'ambito del programma militare missilistico Minuteman I Intercontinental Ballistic Missile. In seguito, anche le imprese del settore aerospaziale Boeing e AVCO adottarono tale tecnica che, nei decenni seguenti venne applicata da molteplici imprese appartenenti ai più disparati settori. A oggi, la *FTA* viene considerata parte integrante degli studi ingegneristici relativi alla sicurezza.

[59] Sul tema, Cavalli S., *Il sistema di misurazione delle performance aziendali*, 2008 e Price Waterhouse Coopers, *La gestione del rischio aziendale*, 2004.

[60] Un altro esempio potrebbe essere costituito dall'utilizzo, da parte di un'impresa, di un indicatore basato sulla senescenza delle componenti del proprio sistema informatico, al fine di evidenziare il rischio d'inefficienza e di fallimento dello stesso.

limiti in termini di completezza. Infatti, non sempre è agevole, o addirittura possibile, trovare efficaci indicatori per rappresentare alcuni eventi. Ciò risulta particolarmente vero in caso di rischi molto specifici, ovvero rari. Esempi palesi di questa condizione sono rappresentati dai rischi di danni reputazionali e di mancata conformità a leggi e regolamenti che, a dispetto dell'ampio spessore assunto, non possono essere associati a validi indicatori.

4) L'*Hazard and Operability Study*[61]

Anche tale strumento, come la *FTA*, è stato predisposto nel campo dell'ingegneria della sicurezza e, solo in seguito, è stato adottato nel capo della gestione aziendale del rischio[62]. La tecnica *HAZOP* prevede la creazione di griglie che raccolgono tutte le attività che costituiscono un centro di rischio, specificando tutti i rischi a esse inerenti. Nelle tabelle vengono inoltre riportate le cause che possono innescare i rischi individuati e gli effetti da questi provocati. Di seguito si riporta un esempio di applicazione pratica di analisi *HAZOP*.

Attività	Evento Rischioso	Cause	Conseguenze	Azioni di controllo
Processo di concessione del credito	Inadeguatezza del sistema informatico a supporto del processo	▪ Obsolescenza del sistema ▪ Insufficiente manutenzione ▪ Utilizzo inesatto da parte del personale ▪ Comportamenti dolosi di dipendenti	▪ Interruzione dell'attività ▪ Perdita di dati ▪ Danneggiamento dell'immagine dell'ente ▪ Impossibilità di conclusione delle operazioni	▪ Ispezioni e manutenzione periodiche ▪ Formazione del personale addetto al sistema ▪ Ricorso a coperture assicurative
	Imprecisa valutazione della rischiosità degli affidati	▪ Inefficienza del sistema di valutazione ▪ Inadeguatezza del sistema informativo ▪ Frodi e collusioni da parte del personale	▪ Acquisizione di rischi non accettabili ▪ Infrazioni normative e conseguenti sanzioni ▪ Insufficiente remunerazione degli affidamenti ▪ Difficoltà di rientro	▪ Predisposizione di sistemi di verifica dell'operato del personale ▪ Periodica revisione delle procedure di valutazione ▪ Consultazione di banche dati di settore (Centrale dei rischi e *database* interbancari)

Figura 4: Esempio di analisi *HAZOP* nel caso di un ente creditizio.

[61] Sul tema Floreani A., *Introduzione al risk management. Un approccio integrato alla gestione dei rischi aziendli*, 2005 e Angeli F. *La gestione integrata dei rischi puri e speculativi*, 2000.

[62] L'*Hazard and Operability Study* venne creato nel 1963 dall'Imperial Chemical Industry, la maggiore società del settore chimico attiva nel Regno Unito. Tale procedura divenne comune in seguito al suo insegnamento all'interno dei corsi di ingegneria chimica e, a partire dalla seconda metà degli anni '80, venne applicata anche in settori diversi.

L'intento di questa tecnica non si limita all'individuazione e alla descrizione degli eventi aleatori, ma prevede anche la definizione di azioni di risposta adeguate alla gestione di ciascuno dei rischi considerati. Tale strumento può quindi costituire un valido supporto per tutti gli eventi aleatori scarsamente prevedibili. L'analisi *HAZOP* fornisce, infatti, tutti i dati necessari alla tempestiva reazione all'evento dannoso, specificando le misure da porre in essere e le conseguenze generate dall'accadimento sulla struttura aziendale.

Gli strumenti sopra descritti non sono sicuramente le uniche metodologie attuabili, al fine di riconoscere gli eventi aleatori. La lista non intende, infatti, assumere una portata esaustiva, bensì si propone di fungere da mero esempio, riportando le tecniche più comunemente diffuse, in particolare tra le imprese operanti nel settore industriale. Ciò ha comunque permesso di evidenziare le caratteristiche comuni a ciascuna tecnica, cioè la scomposizione dei processi aziendali, al fine di agevolarne l'esame e l'analisi degli eventi secondo un approccio globale che consideri anche le cause e gli effetti di questi. Tali caratteristiche dovrebbero essere ritrovate in qualsiasi tecnica di riconoscimento dei rischi. Inoltre, la ricerca dei rischi sostenuti dall'azienda dovrebbe essere applicata, non solo in coincidenza di variazioni nell'assetto organizzativo, ma in via continuativa. Il rischio si presenta, infatti, come un fenomeno in continuo mutamento e solo un costante monitoraggio consente di rilevarne le variazioni e di agire di conseguenza.

5) Il *budget*[63]

Anche *report* predisposti per ragioni estranee alla gestione del rischio possono rivelarsi utili a tale attività. Un efficace esempio è costituito dal *budget*, che prevede la formulazione di previsioni per le varie voci in esso esaminate. In occasione della redazione di tale documento, è quindi possibile estendere l'analisi delle misure considerate, al fine di identificare gli eventi aleatori che influenzano le previsioni. Ciò può consentire di trasformare il *budget* in un valido strumento di sostegno all'attività di *risk management*. La stima delle prospettive future e dei rischi cui le stesse sono soggette contribuisce, infatti, alla valutazione della coerenza tra struttura aziendale e rischi assunti, nonché a una più efficiente assegnazione delle risorse, a tutto beneficio degli equilibri economici e finanziari dell'impresa. Inoltre, è possibile

[63] Sul tema, Confindustria, Università Cà Foscari e Demos & Pi *Afferrare il futuro! Strategie di risk management per l'impresa di domani*, 2011.

associare alle previsioni predisposte dei livelli di variazione massima tollerabile, superati i quali devono essere poste in essere delle misure specificatamente predisposte. Il grafico sottostante rappresenta un esempio di tale tecnica.

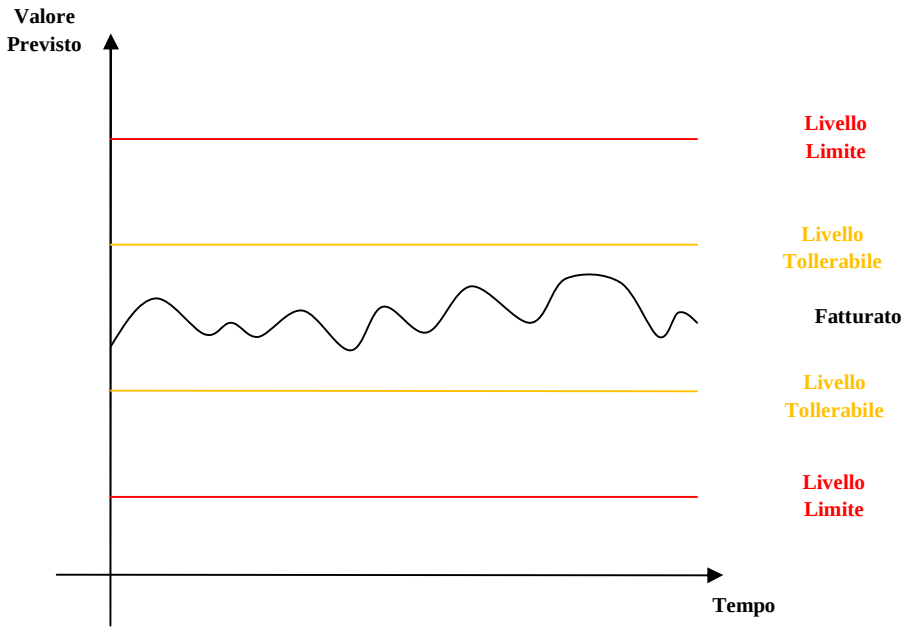

Figura 5: Esempio di previsione per i livelli di fatturato e soglie di variazione tollerabili e limite.

La variazione della grandezza in esame entro il livello di tollerabilità non comporta misure ulteriori rispetto alla gestione mediante strumenti caratteristici, da parte dell'unità operativa cui la posta è relativa. Superata la soglia di tollerabilità, la gestione del rischio coinvolge la struttura demandata al *risk management* che, in collaborazione con l'unità operativa e una pluralità di funzioni, è chiamata ad adottare idonee misure al fine di riportare i valori entro la normalità, tenendo in considerazione le possibili interrelazioni tra diversi fattori. Infine, qualora la variazione rilevata superi la soglia limite, si rende necessaria la revisione di scelte non solo operative e organizzative, ma anche di natura strategica, coinvolgendo quindi anche gli organi decisionali[64].

Il collegamento tra l'attività di programmazione e di gestione del rischio consente di tesaurizzare gli effetti positivi del rischio, minimizzandone invece quelli negativi. La congiunzione di *risk management* e *performance management* dimostra di riuscire a

[64] Cfr. Confindustria, Università Cà Foscari e Demos & Pi *Afferrare il futuro! Strategie di risk management per l'impresa di domani*, 2011.

incrementare l'attendibilità delle previsioni prospettiche e di permettere una migliore selezione delle opportunità, innescando un circolo virtuoso, in grado di accrescere l'efficacia delle decisione aziendali[65].

2.3 Strumenti informativi per l'identificazione del rischio

Tutti gli strumenti citati nel paragrafo precedente presuppongono la disponibilità di approfondite informazioni, sia relative all'impresa, sia a fattori esterni. Il reperimento di tali dati può avvenire secondo diverse modalità, scelte in base alla natura degli stessi e alle preferenze dell'azienda.

Le informazioni aventi natura endogena sono logicamente reperibili all'interno dell'azienda. Il più immediato metodo di raccolta dei dati consiste nell'analisi dei documenti aziendali. I *report* contabili, in particolare, possono offrire una visione della situazione economica, finanziaria e patrimoniale dell'impresa. Tali dati possono acquisire un'utilità ancora maggiore qualora vengano rielaborati. Indici e rapporti tra valori contabili costituiscono una valida base per l'analisi dell'aspetto quantitativo dell'azienda. Nei documenti di origine interna si possono reperire anche informazioni di natura qualitativa, relative alla struttura organizzativa e produttiva e delle risorse impiegate. Un limite di tale approccio consiste nella contaminazione che i dati possono subire a causa dei criteri contabili[66].

I documenti aziendali contengono inoltre solo una minima parte delle informazioni presenti all'interno dell'impresa, essendo la maggior parte in possesso del personale. L'estrazione di tali dati richiede il ricorso a tecniche variegate. Le più semplici sono la predisposizione di interviste, colloqui e questionari, da rivolgere al personale. Una fonte informativa analoga, ma più raffinata è rappresentata dalla tecnica del *workshop*. Tale strumento prevede l'incontro di diversi soggetti, appartenenti a diverse funzioni e livelli aziendali, con l'obiettivo di sfruttare le diverse competenze, al fine di individuare i potenziali rischi attinenti l'attività dell'impresa, sia nel suo

[65] Cfr. Rogers S., Lin S. e Torok R., *Orchestrating risk-adjusted performance management*, 2008.

[66] I dati contabili dovrebbero comunque essere considerati un valido mezzo di analisi, quantomeno quando accompagnati da relazioni che specifichino le tecniche di reazione adoperate. Ad esempio, nel caso del bilancio, documento contabile per eccellenza, tutte le informazioni relative alle modalità di valutazione delle poste devono essere riportate in nota integrativa, al fine di garantire la piena significatività di tale atto.

complesso, sia negli specifici processi. L'efficacia di tali strumenti dipende anche dalla scelta dei soggetti da sottoporre alle citate procedure, che deve essere coerente con le finalità che l'analisi si prepone[67]. L'utilizzo di tali fonti informative consente di ottenere una percezione della realtà aziendale più concreta, superando la visione semplificata che offre invece la semplice analisi dei documenti contabili[68].

Un ultimo strumento, volto a reperire informazioni, è rappresentato dalle ispezioni e rilevazioni direttamente effettuate dal soggetto preposto alla gestione del rischio. Tale metodo consente di superare sia la limitatezza dell'approccio offerto dai documenti contabili, sia l'elemento di soggettività che le analisi condotte nei confronti del personale inevitabilmente comportano. L'intervento di un soggetto imparziale e dotato di specifiche competenze consente di ottenere una visione più oggettiva, che deve comunque essere integrata dalle informazioni ottenute per mezzo delle altre tecniche. L'intervento diretto della struttura di *risk management* dovrebbe tuttavia essere limitata ai casi strettamente necessari, in quanto considerevolmente più onerosa delle tecniche alternative.

Per quanto concerne le informazioni relative a situazioni non interne all'azienda, vi sono invece due possibilità. La prima è assegnare il compito di reperimento dei dati a un soggetto interno all'organizzazione aziendale. L'alternativa è invece costituita dal ricorso a soggetti che offrono professionalmente la fornitura di informazioni[69]. Le ragioni che possono portare a tale scelta possono derivare da un'insufficiente disponibilità di risorse o competenze per svolgere adeguatamente il compito, ovvero dall'assenza delle condizioni di economicità in caso di svolgimento dell'attività internamente. Gli strumenti a supporto di tale attività, indipendentemente dal fatto che essa venga realizzata internamente o meno, sono fondamentalmente gli stessi utilizzati per le informazioni interne, accostati da un'ampia varietà di strumenti statistici.

---

[67] La conduzione di indagini nei confronti di tutti i componenti del personale potrebbe rivelarsi un inutile spreco di risorse, soprattutto nel caso di imprese di dimensioni ragguardevoli. I destinatari di queste analisi dovrebbero invece essere i soggetti che detengono le responsabilità e le competenze cruciali relativamente a ciascuna delle funzioni aziendali.

[68] Cfr. Forestieri G., *Risk Management. Strumenti e politiche per la gestione dei rischi puri dell'impresa*, 1996.

[69] Si può peraltro distinguere tra i semplici fornitori di dati "grezzi" (i cosiddetti *data provider*) e soggetti che non si limitano a fornire, ma rielaborano e arricchiscono anche le informazioni (chiamati invece *information provider*).

3.1 LA MISURAZIONE DEL RISCHIO

L'attività d'identificazione degli eventi non può essere considerata il punto di arrivo della costituzione di un sistema di gestione del rischio. All'analisi prevalentemente qualitativa che caratterizza l'individuazione degli eventi aleatori, si deve, infatti, accompagnare una precisa quantificazione dei rischi, sia in termini di probabilità di avvenimento, sia di stima degli effetti. Solo dalla combinazione di queste due componenti si possono ottenere le informazioni necessarie all'adeguata valutazione delle scelte di *risk management*. Questa comparazione deve peraltro essere effettuata regolarmente nel tempo, al fine di cogliere le costanti mutazioni cui i fenomeni rischiosi sono soggetti.

Un punto di partenza per valutare queste variabili è l'analisi storica dei rischi che hanno influenzato l'impresa[70]. Ovviamente, i *trend* passati non necessariamente si ripeteranno nel futuro e, per ovviare a tale considerazione, l'analisi storica deve essere affiancata a previsioni sugli avvenimenti futuri, effettuate dal *management*. In tali casi, la validità dell'analisi è strettamente dipendente dalla validità delle *views* formulate, che dovrebbero essere pienamente razionali. La stima sulla base di dati passati non è comunque applicabile per i cosiddetti rischi imprevedibili che, non presentandosi con una frequenza costante nel tempo, sono di difficile stima. Data la difficoltà che la valutazione quantitativa dei rischi di tale genere comporta, sovente si ricorre a misure di tipo qualitativo, molto meno precise, ma di più agevole applicazione in tale ambito. Il ricorso a differenti tecniche di valutazione è peraltro pienamente ammissibile, purché questa eterogeneità non comprometta la possibilità di valutare i rischi a livello aziendale[71]. Problematica è pure la precisa valutazione delle conseguenze che gli eventi rischiosi possono avere sulla struttura aziendale. I principali profili di criticità attengono la complessità di valutare l'impatto che, direttamente e non, i fenomeni aleatori hanno sull'intera struttura aziendale. Si deve

[70] Vengono solitamente adoperati dati passati rilevati internamente dall'impresa. Ciononostante, il confronto con dati di provenienza esterna può costituire un valido strumento di analisi comparata (anche definita *benchmarking*), a condizione che i dati di origine esterna rappresentino un valido termine di paragone.

[71] Tale possibilità presuppone che, pur avendo diversa natura, le misure di valutazione del rischio non adottino dei principi di misurazione in antitesi tra loro, ovvero che limitino la possibilità di considerare le relazioni esistenti tra i diversi rischi. Comunque, il ricorso, anche quando solo parziale, a misure qualitative, impedisce di pervenire a valutazioni d'insieme quantitative, comportando una considerevole diminuzione della precisione dell'analisi.

infine considerare la necessità di adottare un orizzonte temporale di analisi adeguato ai fenomeni rischiosi analizzati, nonché agli obiettivi strategici prefissati.
La combinazione delle stime di probabilità e d'impatto è essenziale, al fine di evidenziare due misure che guidano le scelte in materia di *risk management*. La prima è il *rischio inerente*, cioè il valore atteso dell'evento rischioso per l'impresa[72]. La seconda è il *rischio residuo*, cioè la porzione di rischio relativo a un evento incerto che l'impresa sopporta, considerate tutte le procedure poste in essere per limitarne la probabilità di avvenimento, ovvero gli effetti.

3.2 Strumenti probabilistici

Gli strumenti di più comune applicazione nell'ambito di misurazione del rischio sono quelli basati su principi statistici. Le tecniche riconducibili a questa categoria si basano sulla definizione della distribuzione probabilistica dell'evento in esame.
A tale fine, l'analisi degli eventi passati costituisce il punto di partenza, ricorrendo a fonti informative interne ed esterne[73]. Affinché l'esame delle osservazioni passate possa rivelarsi consistente, risulta necessario selezionare un campione significativo in termini di dimensione, orizzonte temporale e comparabilità delle osservazioni. Quest'ultima caratteristica è, in particolare, sovente, di difficile rinvenimento nelle serie storiche, a causa della variabilità del contesto che determina i dati in esame. Ad esempio, i valori monetari, spesso utilizzati come indicatore del danno generato da un evento, non sono direttamente confrontabili qualora si riferiscano a periodi differenti. Allo stesso modo, la struttura organizzativa e le procedure aziendali possono alterare la frequenza di determinati eventi e analoghe considerazioni valgono per le variabili relative alla situazione economica generale. Occorre dunque introdurre delle opportune correzioni, al fine di ponderare i cambiamenti del contesto al quale i dati si riferiscono. La natura e la complessità di tali misure correttive sono variegate. Rendere comparabili valori monetari implica la semplice rivalutazione

[72] Si fa riferimento alla nozione statistica di valore atteso, cioè il risultato della moltiplicazione dei valori assumibili da una variabile aleatoria e relative probabilità.
[73] Il ricorso a dati provenienti da fonti esterne può essere controproducente, qualora gli stessi vengano elaborati con tecniche che li rendono non comparabili con quelli generati internamente. La coerenza tra dati procurati internamente ed esternamente deve quindi essere oggetto di attenta analisi.

degli stessi, ottenibile mediante la valutazione dei fenomeni inflazionistici. Diversamente, le variazioni dell'organizzazione aziendale e del contesto economico generale sono di più difficile traduzione a livello quantitativo.

I dati corretti costituiscono la base per calcolare la distribuzione di probabilità sia della frequenza dell'evento rischioso, sia delle potenziali perdite da esso causabili. Queste statistiche e le relative elaborazioni costituiscono un valido contributo alle scelte in tema di gestione del rischio e di allocazione delle risorse in generale. È quindi essenziale che l'inferenza statistica derivante dai dati storici sia consistente. Le principali tecniche di esame delle distribuzioni probabilistiche di frequenza e impatto degli eventi aleatori vengono di seguito esposte.

La *Maximum Probable Yearly Aggregate Loss*[74]

La necessità di esprimere l'incidenza dei fenomeni rischiosi tramite un indicatore sintetico trova una valida soluzione nella *MPY*. Misure come il valore atteso, che pur ha l'innegabile pregio di descrivere in un unico dato un evento statistico, non sono, infatti, in grado di considerare adeguatamente la variabilità dei fenomeni rischiosi[75]. La *MPY* esprime la perdita massima conseguibile nell'arco di un anno, in relazione ad un intervallo di probabilità prescelto. Ciò consente al *management* di scegliere il margine di errore cui la stima è soggetta, coerentemente con il proprio livello di tolleranza. Al fine di ottenere risultati consistenti, l'analisi dovrebbe prevedere livelli di confidenza non inferiori al 90%[76]. Tale indice costituisce una declinazione del metodo generale di *Value at Risk*[77]. Infatti, il *VaR* non specifica quali siano le componenti che costituiscono l'oggetto di analisi, rifacendosi all'indefinito concetto di valore. La *MPY* identifica tale misura nella somma di tutte le perdite cagionate,

---

[74] Sul tema, Angeli F., *La gestione integrata dei rischi puri e speculativi*, 2000.

[75] A tal proposito, nel 1946, il celebre poeta romano Trilussa scriveva, in *La Statistica*: "*…. seconno le statistiche d'adesso risurta che te tocca un pollo all'anno: e, se nun entra nelle spese tue, t'entra ne la statistica lo stesso perch'è c'è un antro che ne magna due*". Lo stesso concetto venne espresso pure dallo scrittore britannico Aldous Huxley che affermava: "*… l'uomo medio non esiste*". Non si vuole qui sminuire il valore della media come misura statistica, bensì evidenziarne i limiti. Infatti, il teorema statistico del limite centrale sancisce che al crescere della dimensione campionaria, il campione tende ad assumere una distribuzione normale, addensandosi quindi negli intorni della media. Tuttavia, nella pratica, solo raramente la dimensione del campione assume entità tale da poter ritenere valido tale teorema. Esistono invece altri indicatori probabilistici in grado di meglio esprimere la variabilità dei fenomeni aleatori, come il coefficiente di Gini (che misura la diseguaglianza di una distribuzione).

[76] Il 90% rappresenta in valore minimo, ma si raccomandano fortemente valori superiori, pari al 95%, ovvero addirittura al 99%.

[77] Il *Value at Risk* è stato formulato da Linsmeier T. J. e Pearson N. D., in *Risk measurement: an introduction to Value at Risk*, 1996.

direttamente e non, dall'evento rischioso. Un'ulteriore specificazione rispetto al *VaR* è costituita dall'adozione di un orizzonte temporale definito. La scelta di limitare a un anno la validità dell'analisi è peraltro coerente con la prevalente natura di breve e medio periodo degli obiettivi e delle strategie aziendali. Inoltre, l'utilizzo di orizzonti temporali maggiori comporta un crescente grado d'imprecisione delle stime. Il grafico sotto riportato presenta un esempio di applicazione pratica dello strumento.

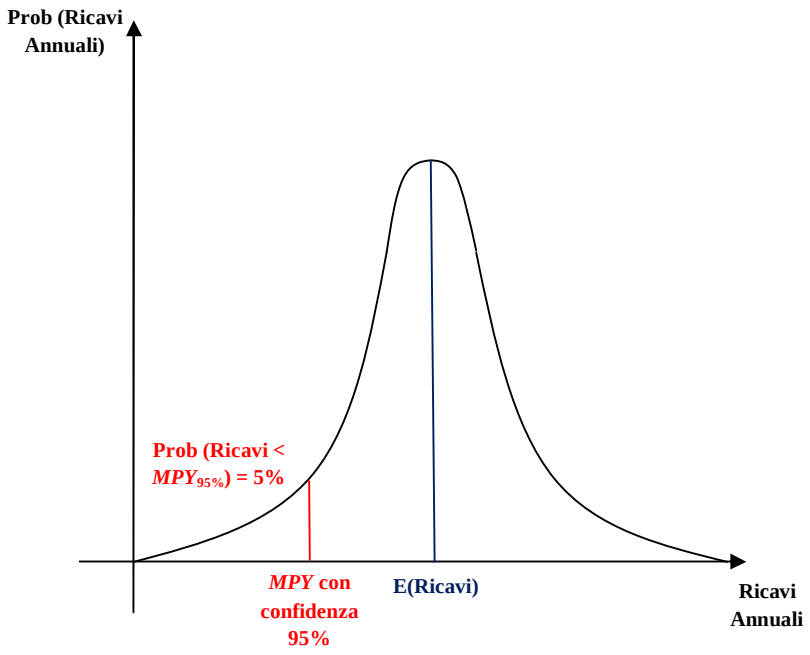

Figura 6: Esempio di funzione di distribuzione dei ricavi annuali e di *MPY*.

L'applicazione pratica di questo strumento può avvenire mediante diversi sistemi. Il processo di stima della *MPY* più efficace richiede la simulazione di diverse distribuzioni di probabilità, create sulla base dei dati estratti dal campione[78]. Una volta completata tale fase, si procede alla definizione di una distribuzione di probabilità cumulata, in funzione delle varie distribuzioni in precedenza simulate. Tale risultato viene assunto come base di analisi, rilevando, per ciascun livello di probabilità, una data perdita potenziale. Grazie all'evoluzione dei mezzi informatici,

[78] Tale procedura è nota con il nome di simulazione di Monte Carlo. Questa tecnica prevede che le osservazioni che compongono le distribuzioni simulate vengano estratte casualmente mediante uno specifico algoritmo che considera tutte le possibili realizzazioni dell'evento oggetto di analisi. L'incorrelazione tra le osservazioni generate è assicurata mediante l'effettuazione di un test di verifica ipotesi Chi Quadrato. Le caratteristiche delle distribuzioni simulate vengono selezionate sulla base di quelle rilevate dal campione analizzato (che si presume rappresentativo dell'intera popolazione).

le risorse assorbite dalla realizzazione di tale processo sono enormemente diminuite e oggi anche *personal computer* di potenza modesta sono in grado di compiere i complessi calcoli necessari all'analisi della *MPY*. Tale agevole reperimento dovrebbe essere sfruttato dal *management*, rendendo questo indicatore di rischio oggetto di consultazione quotidiana.

Altre applicazioni del *Value at Risk*

Esistono molte altre varianti del modello *Value at Risk* che, pur mantenendo il medesimo approccio di analisi focalizzato su una distribuzione di probabilità, lo applicano a differenti variabili, in ragione delle finalità preposte. Parimenti, anche la necessità di definire l'intervallo di confidenza e l'orizzonte temporale viene condivisa da tutte le declinazioni del *Value at Risk*.

Una nota declinazione del *VaR* è il *Market Value at Risk*. Tale strumento viene adoperato prevalentemente da imprese soggette a considerevoli rischi di mutamento del prezzo di attività finanziarie. Il *MVaR*, infatti, partendo dall'analisi della volatilità storica dei rendimenti relativi a un dato strumento finanziario, considera la massima variazione di segno negativo che l'attività può subire. L'utilità di questa misura è data dalla sua attitudine ad evidenziare la volatilità dello *shareholder value*.

Un'altra variante è costituita dal *Cash Flow at Risk*. Anche in tale caso la differenza è rappresentata dalla variabile oggetto d'analisi. Il *CFaR* si concentra sulla variazione massima dei flussi finanziari prospettici. Questo indicatore può costituire un valido strumento informativo in sede di definizione del fabbisogno finanziario, oltre che per le imprese i cui risultati dipendono dalla volatilità di tali flussi e non invece dalla variazione di prezzi di mercato[79].

Infine, qualora lo studio si concentri sulla variabilità degli utili, si parla di *Earnings at Risk*. L'analisi può riguardare il risultato economico complessivo dell'impresa, ovvero quello di specifiche unità della stessa e la sua utilità deriva dalla sua idonetià a cogliere la rischiosità di tutte le componenti dell'attività considerata.

Una caratteristica comune a tutti i modelli di *Value at Risk* è l'importanza che gli stessi ricoprono nell'attività di gestione del rischio. Infatti, questi strumenti consentono di evidenziare i *lower-tail outcomes*, la cui gestione costituisce un obiettivo primario del *risk management*.

[79] Cfr. Price Waterhouse Coopers, *La gestione del rischio aziendale*, 2004.

Il *Back-Testing*

Il *Back-Testing* è un processo di valutazione delle scelte che si basa sul raffronto dei dati di natura economica conseguiti da un'azienda[80]. Tale studio ha natura puramente consuntiva, in quanto si concentra sulla stima delle *performance* che determinate strategie avrebbero realizzato qualora fossero state applicate in contesti passati. L'analisi dei risultati di tale stima e il loro confronto con le prestazioni registrate in conseguenza delle scelte effettivamente poste in essere nel medesimo contesto costituisce un valido strumento per evidenziare i limiti e gli errori compiuti in passato. Pur non consentendo puntuali previsioni sulle *performance* future delle scelte operate, tale analisi consente di comprendere i limiti che possono influenzare la bontà delle decisioni esaminate. Infatti, l'utilizzo di condizioni realmente verificatesi nel passato conferisce al *Back-Testing* una maggiore significatività rispetto alle analisi di ipotetici scenari predisposti artificialmente. Allo stesso tempo, prescindendo tale analisi da qualsiasi applicazione reale, le mancanze delle scelte in esame possono essere rilevate senza subirne le ripercussioni dannose che una loro verifica concreta inevitabilmente comporterebbe. Si possono, quindi, ricreare i vantaggi di un test nel mondo reale senza subirne le potenziali conseguenze negative. Replicare condizioni passate non è sempre di agevole realizzazione e richiede sovente l'impiego d'ingenti risorse. Per tale ragione la tecnica del *Back-Testing* viene solitamente adoperata da imprese dotate di una considerevole disponibilità di mezzi, quali banche e imprese di investimento. Tali soggetti beneficiano peraltro della maggiore disponibilità di dati relativi al loro settore, essendo, infatti, le informazioni di natura finanziaria caratterizzate da un più semplice reperimento[81].

Il *rating* interno

La predisposizione di valutazioni quantitative sintetiche è una prassi da tempo diffusa nel contesto della valutazione del merito creditizio degli affidamenti svolta da parte di intermediari finanziari. Sempre più spesso, tuttavia, anche aziende appartenenti ad altri settori hanno adottato tale tecnica, al fine di esprimere delle

[80] Il *Back-Testing* nasce come strumento di analisi nell'ambito di studi sociali e naturali (in particolare meteorologici). Viene applicato agli studi economici per la prima volta nel 1983, quando l'esperto di analisi tecnica dei mercati finanziari Louis B. Mendelsohn lo inserisce tale forma di valutazione nei suoi modelli di analisi tecnica.

[81] Anche per tale ragione, oltre che per la maggiore facilità di replica, il *Back-Testing* risulta più facilmente applicabile a strategie di *asset allocation*, di *trading*, di copertura e, in generale, relative ai mercati finanziari.

valutazioni dei propri debitori. Più di recente, l'utilizzo di strumenti di *rating* è stato allargato anche al supporto delle scelte di *risk management*. In tale ambito, il *rating* ha quale oggetto di valutazione l'impresa stessa e l'analisi non si limita al solo rischio di credito, bensì considera la rischiosità complessiva dell'impresa.

L'applicazione pratica di questa tecnica presuppone l'identificazione di alcuni *risk driver*, cioè indicatori in grado di evidenziare i principali rischi cui l'impresa è soggetta. Dall'analisi consuntiva dei *risk driver* si possono derivare rilevanti indicazioni concernenti le relazioni sussistenti tra i diversi rischi aziendali assunti e il valore dell'impresa. Diversi modelli possono essere predisposti, al fine di evidenziare differenti aspetti della performance aziendali, quali, ad esempio la capitalizzazione di mercato, ovvero il fatturato, o il merito creditizio.

L'utilizzo del *rating* interno non ha un'utilità limitata allo studio dei *trend* passati, ma può essere utilizzata anche in ambito previsionale. Mediante la formulazione di previsioni circa i rischi futuri e la loro applicazione al modello in precedenza ottenuto si possono, infatti, trarre rilevanti informazioni circa la potenziale variazione del valore aziendale, oltre al *mix* di rischi in grado di massimizzare quest'ultimo. Sono tuttavia necessarie alcune cautele in tale tipo di analisi. A causa dell'elevata variabilità del contesto nel quale l'impresa opera, nonché della struttura dell'impresa stessa, non necessariamente le relazioni evidenziate nel passato restano costanti tempo[82]. Si deve peraltro essere consapevoli che gli strumenti statistici alla base di tale strumento sono soggetti a delle limitazioni e, di conseguenza, i risultati ottenuti devono essere opportunamente integrati da altre forme di analisi del rischio.

3.3 Strumenti non probabilistici

Mentre l'analisi probabilistica si concentra sulla valutazione sia dell'eventualità di avvenimento di un dato evento aleatorio, sia del suo impatto, l'osservazione non probabilistica dei fenomeni rischiosi pone l'accento solo sulla seconda variabile. Ciò comporta la necessità di integrare queste tecniche con delle stime, effettuate con

[82] Sebbene le relazioni difficilmente restino costanti, soprattutto nell'immediato periodo è probabile che non si modifichino in modo eccessivo, potendo quindi fornire un valido supporto, soprattutto alle scelte aziendali di breve termine.

idonei strumenti, della verosimiglianza dell'accadimento del fenomeno rischioso. Di seguito vengono elencate le principali tecniche riconducibili a tale categoria.

Analisi di scenario

L'analisi di scenario è una tecnica di misurazione del rischio che ricorre allo studio delle *performance* generate in un ipotetico contesto futuro. L'analisi può riguardare l'impresa nel suo contesto, ovvero specifici obiettivi, attività e rischi aziendali. Questo strumento viene spesso adoperato al fine di valutare la scelta di adozione di futuri piani strategici[83]. Siffatta tipologia di analisi non ha l'obiettivo di formulare previsioni prospettiche. Gli scenari futuri vengono, infatti, selezionati al fine di garantire la più completa analisi dei risultati, non sulla base di stime storiche. Questa caratteristica rende l'analisi di scenario particolarmente adatta a valutazioni relative a settori altamente mutevoli, nei quali il valore predittivo delle informazioni passate è molto ridotto. È comunque evidente che tale strumento acquista un maggiore valore qualora venga combinato con uno studio delle probabilità di avvenimento di ciascuno degli scenari selezionati.

Gli ipotetici contesti utilizzati sono solitamente plurimi, in modo da consentire una migliore valutazione. Il numero di scenari futuri analizzati viene definito dal valutatore, ma è raramente maggiore di tre[84]. Tale numerosità consente, infatti, di esaminare le principali situazioni (favorevole, neutra, o avversa), senza implicare un'eccessiva complessità. La valutazione non è peraltro limitata al solo esame dei risultati conseguiti nei vari scenari, ma anche agli specifici fattori che determinano gli stessi. A tale fine, è necessario che gli scenari analizzati siano contraddistinti da un grado di complessità e realismo elevato, richiedendo un impiego di risorse e competenze significativo.

Stress Testing

Lo s*tress testing* è una procedura volta a valutare la capacità di sopportazione di eventi estremi da parte di un'impresa. Tale tecnica presenta delle evidenti affinità con l'analisi di scenario, dalla quale si differenzia però, in ragione della valutazione delle conseguenze di un solo contesto. Quest'ultimo viene prescelto per essere

[83] Infatti, la *scenario analisys* è solitamente parte integrante del *business plan*, il documento redatto al fine di consentire la valutazione di un'attività nella fase antecedente al suo avvio. L'analisi di scenario ha un ruolo importante anche nei piani di continuità aziendali, documenti analoghi al *business plan*, ma relativi alla continuità dell'attività dell'impresa invece che del suo inizio.
[84] Cfr. Aaker D. A., *Strategic market management*, 2001.

rappresentativo di condizioni estreme, ben più avverse di quelle che caratterizzano la normale operatività dell'azienda. Non si ha, quindi, alcun riguardo della probabilità di accadimento dello scenario considerato, che sarebbe estremamente contenuta. L'effettuazione di *stress test* ha acquisito crescete rilevanza, soprattutto in seguito all'adozione, da parte di diverse autorità di vigilanza del settore finanziario, di tale strumento come misura di valutazione della stabilità degli intermediari finanziari[85].

Negli scenari prescelti possono essere compresi uno o più eventi sfavorevoli. La condizione simulata dallo scenario può essere rappresentata da un evento disastroso, anche scelto tra situazioni effettivamente realizzatesi nel passato. In alternativa, il contesto può prevedere *shock* di singoli fattori di rischio. Questi possono essere sia unicamente relativi all'impresa, come, ad esempio una grave violazione degli standard di sicurezza per una centrale nucleare, ovvero un collasso del sistema informatico per un ente creditizio, sia fattori esterni, quali variazioni estreme nel valore di variabili macroeconomiche e materie prime.

Le ripercussioni derivanti da condizioni estreme rilevate nell'ambito di tale analisi possono aiutare l'azienda a individuare i propri profili di debolezza, nonché a comprendere meglio le dinamiche di eventi particolarmente gravosi. L'affidabilità degli *stress test* è tuttavia spesso limitata agli effetti di breve periodo dello scenario considerato, in quanto l'allungamento dell'orizzonte di valutazione comporta un significativo incremento dell'imprecisione di stima. Nonostante tale limite, lo *stress test* consente di valutare l'adeguatezza, quantomeno nel breve termine, delle risorse di contingenza e delle procedure poste a presidio della continuità aziendale nelle situazioni analizzate. Un ulteriore limite di tale strumento si ritrova nell'idonea definizione degli scenari sui quali la stessa si basa. Tale compito, rimesso ai soggetti che si occupano dell'analisi, non deve essere influenzato dalle aspettative future formulate dal settore di appartenenza[86], né da preconcetti relativi alla difficile

[85] La notorietà e la conseguente diffusione dello *stress test* sono notevolmente aumentate, in seguito all'ampio rilievo dato dai *mass media* alla campagna di valutazione dei principali intermediari finanziari conseguente alla crisi di liquidità del 2008. Infatti, in seguito a tale avvenimento, i principali organismi di vigilanza, quali Federal Reserve negli Stati Uniti, Financial Services Authority nel Regno Unito e Committee of European Banking Supervisors per la zona Euro hanno condotto analisi sulla stabilità degli enti creditizi vigilati, facendo ampio ricorso a tale strumento.

[86] Lo *stress test* era già uno strumento ampiamente diffuso nel settore finanziario prima della crisi del 2008. Tuttavia, nessun intermediario aveva mai pensato di utilizzare come scenario di analisi un contesto di crisi di liquidità tanto grave quanto quello in seguito effettivamente verificatosi. Tale scarsa lungimiranza ha comportato la completa impreparazione degli operatori del settore finanziario

realizzazione dei contesti di analisi prescelti. Evidenze storiche hanno invece dimostrato come la formulazione di scenari non sia completamente indipendente dai suddetti fattori[87].

Il *Benchmarking*[88]

Una forma di valutazione del rischio che può costituire un valido strumento di supporto al *risk management*, pur avendo natura comparativa e quindi non consentendo un apprezzamento dell'aleatorietà pienamente oggettivo, è costituita dall'analisi di *benchmarking*[89]. Tale tecnica prevede il confronto di processi e *performance* aziendali con le medesime misure ottenute da un soggetto ritenuto un valido metro di comparazione. Sovente, l'analisi oggettiva dei risultati ottenuti, seppur indispensabile, non riesce a condurre a un valido giudizio, in quanto non considera il contesto nel quale questi vengono generati. Per ovviare a tale limite, il *benchmarking* considera i valori oggetto d'analisi alla luce del raffronto con quelli ottenuti nella medesima condizione, ma da un soggetto diverso. Inoltre, tale analisi può evidenziare i fattori alla base delle differenze rilevate tra i risultati dell'impresa e quelli del *benchmark*. Questo strumento può essere applicato a vari ambiti aziendali e viene spesso impiegato nell'analisi di variabili relative al processo produttivo (quali costi, qualità e produttività), al prodotto (come affidabilità e *customer satisfaction*), oltre che alla valutazione di risultati finanziari[90]. Allo stesso modo, può essere sfruttato nel campo della gestione del rischio, utilizzando, quale oggetto del raffronto, sia la probabilità di insorgenza del rischio, sia le sue potenziali conseguenze.

Il punto cruciale di tale analisi, nonché fattore determinante dell'efficacia della stessa, consiste nella scelta di un adeguato parametro di confronto. La più semplice forma di *benchmarking* presuppone l'utilizzo di parametri di confronto individuati

---

agli eventi del 2008. Successivi studi hanno rilevato che gli scenari più avversi utilizzati negli *stress test* dagli enti creditizi europei assumevano una contrazione economica dell'area Euro pari al massimo allo 0,6%. Dati consuntivi hanno invece rilevato una *performance* effettiva dello scenario par al -4%.

[87] Una simile considerazione è stata proposta da Peola S. e Lenoci F., in *Nuovo merito creditizio*, 2010.

[88] L'ideazione di tale tecnica viene comunemente attribuita a Robert Camp, che per primo la applicò nel 1976. Camp era un dipendente della Xerox Corporation, uno dei principali produttori di stampanti e fotocopiatrici al mondo e utilizzò la tecnica di *benchmarking* per confrontare i propri prodotti con quelli delle imprese concorrenti.

[89] Cfr. Price Waterhouse Coopers, *La gestione del rischio aziendale*, 2004.

[90] L'analisi di *benchmark* è, ad esempio, uno strumento di utilizzo comune nella valutazione del risultato di fondi comuni d'investimento.

all'interno dell'impresa. Ciò ha il pregevole vantaggio di consentire il confronto tra le prestazioni ottenute da diverse unità e divisioni aziendali. Tuttavia, tale approccio comporta anche dei limiti, identificabili principalmente nella scarsa numerosità, quando non completa assenza, di efficaci termini di confronto interni. L'analisi è, infatti, tanto più significativa, quanto più l'attività che costituisce il *benchmark* è affine a quella oggetto di valutazione e tale condizione potrebbe non essere appieno soddisfatta ricorrendo a raffronti interni[91]. Inoltre, sebbene l'analisi della rischiosità associata a specifici processi sia indubbiamente importante, la variabile che assume la massima importanza nel *risk management* è il profilo di rischio complessivo dell'impresa, che l'utilizzo di *benchmark* interni non consente di valutare.

Si ricorre quindi sovente a confronti con altre imprese, opportunamente selezionate all'interno del proprio contesto competitivo. Tale opzione consente di ottenere una maggiore significatività dell'analisi e di concentrare la stessa, non solo sul rischio evidenziato dalle singole attività dell'impresa, ma anche dall'azienda nel suo complesso. Tuttavia, non sempre i dati necessari all'analisi sono agevolmente reperibili. Le imprese sono sovente restie a fornire dati specifici relativi alle proprie *performance*. Esistono comunque apprezzabili esempi di collaborazione tra imprese volte a favorire confronti di *benchmark*[92]. In tutti gli altri casi, si rende necessario trarre le informazioni necessarie dai documenti resi pubblici dalle imprese che costituiscono il campione di raffronto. Una particolare declinazione dell'analisi di *benchmark* è rappresentata dalla comparazione dei risultati ottenuti con quelli dell'impresa *leader* del settore, ovvero che svolge l'attività in analisi in maniera più efficiente. Il termine di confronto, definito *best in class,* indica il livello ideale di efficienza che l'impresa dovrebbe raggiungere nelle *performance* in esame.

Il *benchmarking* non deve essere inteso come un processo di applicazione saltuaria, bensì come una procedura la cui applicazione deve essere costante, al fine di consentire un continuo incremento delle *performance* aziendali. Negli ultimi anni, i costi associati a tale pratica sono peraltro considerevolmente diminuiti, in seguito

[91] È evidente che ciascun'attività, essendo influenzata da specifici fattori, è caratterizzata da differenti *performance*. Ciò è tanto più vero quanto più le attività in esame sono distanti per natura.

[92] Gli esempi di collaborazione finalizzate a facilitare l'analisi di *benchmarking* sono, invero, prevalentemente riconducibili a settori pubblici. È il caso delle società municipalizzate olandesi attive nel settore della fornitura di acqua che, fin dal 1997, mediante l'associazione di categoria, rendono disponibili i dati necessari a tale analisi. Similmente, l'associazione degli operatori del settore delle costruzioni inglesi rende disponibili da anni analisi di *benchmark* del settore.

alla maggiore disponibilità di informazioni resa possibile dalla crescente diffusione di internet.

3.4 Strumenti discrezionali

Non sempre un'analisi di tipo quantitativo, relativamente a eventi aleatori, risulta possibile. Alcuni rischi non sono, infatti, suscettibili di misurazioni oggettive e richiedono quindi una valutazione di natura discrezionale. I limiti di un tale approccio sono immediatamente evidenti e sono prevalentemente attribuibili alla scarsa comparabilità e affidabilità dei risultati dell'analisi. La valutazione discrezionale del rischio dovrebbe quindi essere limitata ai casi di indisponibilità di informazioni numeriche. La qualità dell'analisi risulta inoltre strettamente dipendente dalle capacità di giudizio del valutatore, che deve quindi essere diligentemente selezionato. È innegabile il fatto che la componente umana nel processo di valutazione comporti delle devianze nella stessa. Viene, infatti, considerata pacifica l'evidenza dell'irrazionalità che le persone dimostrano nei confronti dei fenomeni aleatori[93]. Gli individui mostrano tendenzialmente una percezione della probabilità non esatta, tendendo a ponderare non correttamente gli eventi rischiosi, soprattutto quelli statisticamente estremi. Eventi poco verosimili tendono a essere ignorati completamente, mentre eventi molto probabili vengono trattati come certi. Inoltre, la stessa propensione al rischio risulta variabile in funzione dell'entità dello stesso. L'avversione al rischio predomina nel caso di eventi dannosi di entità rilevante e poco probabile, mentre nel caso di avvenimenti più probabili, ma d'impatto più contenuto, si riduce notevolmente[94].

Come già accennato, la misurazione del rischio si compone della stima della probabilità di accadimento di un determinato evento e delle perdite che esso comporta nel caso si verifichi. Entrambe le valutazioni possono essere agevolate dalla suddivisione in classi di riferimento. La determinazione di precisi criteri che

[93] Indicazioni circa il comportamento degli individui nei confronti dei rischi economici derivano soprattutto dalla finanza comportamentale. I risultati di seguito presentati vengono enunciati dalla teoria del prospetto. Quest'ultima è stata proposta da Kahneman D. e Tversky A., in *Prospect theory: an analisys of decision under risk*, 1979. Divenuta la base della finanza comportamentale, questa teoria mette in discussione la razionalità degli individui in condizioni di incertezza.

[94] Cfr. Rigoni U., *Finanza comportamentale e gestione del risparmio*, 2006.

guidino tale classificazione può inoltre limitare l'incidenza della soggettività nella valutazione, pur non potendo quest'ultima essere eliminata completamente da tale tipologia di analisi. L'entità del danno potenziale può essere suddivisa in quattro categorie:

- **Limitata** – Danni la cui entità ha effetti trascurabili;
- **Media** – Perdite la cui copertura implica un significativo ricorso alle risorse finanziarie dell'impresa;
- **Grave** – Eventi il cui verificarsi può comportare perdite la cui copertura renda necessaria la liquidazione di *asset* aziendali;
- **Insostenibile** – Perdite di entità tale da condurre l'impresa al dissesto finanziario.

Allo stesso modo, la probabilità di avvenimento di un evento rischioso può essere classificata come segue[95]:

- **Nulla** – Eventi il cui verificarsi non è ritenuto possibile;
- **Lieve** – L'avvenimento del fatto è possibile, ma non ritenuto plausibile;
- **Moderata** – L'evento ha un'elevata probabilità di realizzarsi;
- **Definita** – Certezza del verificarsi del fatto.

Le classificazioni proposte non sono che un esempio, essendo la definizione delle classi di valutazione rimessa al *management*, che può modificarle sulla base delle misure ritenute più appropriate. Qualsiasi sia la metodologia di classificazione utilizzata, non essendo l'analisi qualitativa supportata da risultati numerici, le conclusioni di questa possono beneficiare particolarmente della rappresentazione mediante strumenti grafici. Una tecnica di comune utilizzo consiste nella riproduzione dei risultati finali della valutazione sotto forma di una matrice, come quella sotto riportata. Tale raffigurazione può, infatti, costituire un valido strumento per l'analisi sintetica dei rischi. Di seguito viene riportato un esempio di come una matrice dei rischi può essere rappresentata.

[95] La classificazione della probabilità di avvenimento di eventi rischiosi proposta è quella teorizzata da Prouty R., in *Industrial insurance: a formal approach to risk analisys and evaluation*, 1960.

	Impatto Limitato	Impatto Medio	Impatto Grave	Impatto Insostenibile
Probabilità Nulla				
Probabilità Lieve				
Probabilità Moderata				
Probabilità Definita				

Figura 7: Matrice dei rischi classificati per probabilità e impatto.

Nella tabella si è scelto di evidenziare la differente valutazione complessiva assegnata al rischio adoperando colori diversi, al fine di garantirne un'immediata percezione. Gli eventi classificati nelle celle di colore verde non costituiscono motivo di preoccupazione e la loro gestione, seppur opportuna, non costituisce un'impellenza. Gli avvenimenti raggruppati nella seconda categoria, cioè quella contrassegnata con il colore giallo, non rappresentano un pericolo cruciale per l'impresa. Ciononostante, azioni correttive al fine di gestire adeguatamente tali eventi devono essere predisposte nel medio o breve termine. La terza categoria di valutazione è caratterizzata da una colorazione arancio. In essa vengono raccolti eventi il cui verificarsi incide considerevolmente sull'operatività e sulla capacità di proseguire l'attività da parte dell'impresa. Per tale ragione, qualora non siano state attivate misure per la gestione di tali rischi, è essenziale definirne di idonee con urgenza. I fenomeni raccolti nella classe di maggior rilievo (quella evidenziata in rosso) costituiscono dei tangibili pericoli alla sopravvivenza stessa dell'azienda e, in quanto tali, il loro costante monitoraggio deve costituire una priorità e alla loro gestione devono essere dedicate consone risorse.

4.1 LE LEVE DI GESTIONE DEL RISCHIO

Le attività d'identificazione e di misurazione del rischio costituiscono la necessaria premessa alla gestione di quest'ultimo. Questa attività è tuttavia spesso associata a ingiustificati preconcetti. Infatti, la nozione di *risk management* viene sovente associata, da parte della dirigenza, al riscorso a strumenti finanziari di vario genere, principalmente di natura derivativa. La spiccata diffidenza nei confronti di tali

strumenti, ritenuti sovente fonte di un'ulteriore assunzione di rischi, piuttosto che di una loro riduzione, ha creato svariati preconcetti nei confronti della gestione dei rischi. Tali pregiudizi non corrispondono a realtà, in quanto l'utilizzo di strumenti finanziari è solamente una delle possibili leve di manovra che compongono la gestione integrata del rischio. Inoltre, il riscorso a tale strategia si esaurisce nel perseguimento di finalità di *hedging*, senza mai assumere propositi speculativi.

Le leve di manovra alle quali è possibile ricorrere al fine di porre in essere un sistema di gestione dei rischi sono fondamentalmente tre: la modifica dell'operatività aziendale, l'utilizzo di strumenti finanziari e la variazione della dotazione di capitale[96]. Queste leve devono essere opportunamente combinate tra loro al fine di governare tutti i rischi che gravano sull'impresa[97]. Risulta evidente che il pieno riscorso a tali strategie si è reso possibile solamente in tempi recenti, in quanto, in precedenza, la ridotta disponibilità di strumenti finanziari, nonché l'inadeguatezza dei sistemi di *information communication technology* costituivano elementi fortemente limitativi. Per tale ragione, l'integrazione dei sistemi per la gestione dei rischi costituisce un fenomeno relativamente nuovo, reso possibile dall'accresciuta accessibilità ai mercati finanziari, dalla maggiore disponibilità e il minor costo dei prodotti finanziari e dall'evoluzione della teoria finanziaria e della pratica del *risk management*.

Data la portata sul valore complessivo dell'impresa, nonché la necessità di competenze specifiche, le decisioni inerenti all'attività di gestione del rischio dovrebbero essere diretta responsabilità dell'alta dirigenza, non invece delegate a esperti esterni[98] e neppure suddivise tra soggetti interni all'impresa sulla base della tipologia di rischio. Il *top management* deve valutare attentamente vantaggi e svantaggi di ciascuno degli approcci disponibili, al fine di ottenere la combinazione ideale tra gestione operativa, ricorso a strumenti finanziari e dotazione di capitale proprio che consenta un'efficace ed efficiente gestione del rischio.

---

[96] Cfr. Meulbroek L. K., *Integrated Risk Management for the Firm: a Senior Managers Guide*, 2002.

[97] Si definisce, infatti, integrato un sistema di gestione del rischio solamente quando le sue finalità sono l'aggregazione di tutti i rischi che gravano sull'azienda, nonché la loro amministrazione mediante la combinazione delle tre leve di manovra citate.

[98] Ovviamente, il ricorso a soggetti esterni dotati di specifiche competenze avviene qualora siano necessarie consulenze sulle modalità e sugli strumenti di gestione dello specifico rischio. Tuttavia, non avendo i soggetti terzi la piena conoscenza dell'attività aziendale e di come i diversi rischi possano influenzare il valore complessivo dell'impresa, la realizzazione del sistema di *risk management* dovrebbe essere affidata al personale interno.

4.2 La gestione operativa del rischio

Con gestione operativa del rischio s'intende l'insieme di scelte inerenti all'attività operativa dell'azienda in grado di modificarne il profilo di rischio. Una definizione puntuale non è possibile, in quanto le scelte operative possono avere natura estremamente variabile e mutano a seconda dell'impresa in esame. In generale, qualsiasi decisione operativa, dalla scelta della linea di prodotti, a quella del modello produttivo influenza il profilo di rischio dell'azienda. Ne consegue l'impossibilità di fornire una definizione puramente teorica e, per tale ragione, verranno presentati alcuni casi pratici.

Il caso Toyota

Toyota è una delle imprese leader del settore automobilistico, con una produzione annua di oltre 8 milioni di veicoli venduti in tutto il mondo. In occasione della conclusione di ciascun contratto di vendita di un'automobile, l'impresa richiede all'acquirente la compilazione di un questionario. Tale questionario, proposto direttamente al cliente, senza l'intermediazione della concessionaria, contiene domande utili a valutare l'opinione del cliente circa la bontà del prodotto, ma anche della rete di vendita. Questa strategia non si esaurisce quindi nella mera misurazione della costumer satisfaction, ma diventa pure occasione di valutazione della propria rete distributiva. Tale sistema consente, infatti, a Toyota di valutare in via continuativa la qualità della propria rete distributiva, limitando i rischi di inadeguatezza della stessa. Il rischio in questione acquisisce peraltro nell'ambito del mercato automobilistico una rilevanza primaria, costituendo la rete distributiva uno dei fattori più critici del successo in tale settore. Questo perchè il prodotto automobilistico è classificabile come experience good[99]*, in altre parole un bene che l'acquirente può valutare compiutamente solamente dopo un utilizzo continuativo. Nella scelta d'acquisto incide quindi in maniera determinante la fiducia ispirata dal canale di vendita, la cui efficacia può comportare un significativo vantaggio competitivo.*

Tale esempio fornisce una chiara evidenza di come ciascuna scelta operativa possa essere valutata e implementata nell'ottica della gestione dei rischi integrata. I rischi

[99] Si definiscono *experience good* quei beni il cui valore e le cui qualità possono essere accertate solo dopo l'acquisto e durante l'uso, attraverso un processo di sperimentazione a carico dell'acquirente.

che ciascuna decisione, anche la più scontata, implica, rendono, infatti, necessario affiancare l'attività di *risk management* a tutte le attività operative al fine di identificare e governare adeguatamente la relativa aleatorietà e di mettere a frutto le opportunità della stessa.

Non solo le scelte di portata limitata devono essere affiancate dall'attività di amministrazione dei rischi, ma anche quelle di natura strutturale. Il maggior valore di quest'ultime rende quindi il ruolo dell'*ERM* ancor più rilevante. La struttura aziendale costituisce, infatti, una delle componenti della strategia di *risk management* e la sua definizione deve essere coerente con le altre scelte in materia di gestione del rischio.

Il caso Microsoft[100]

Microsoft è la più grande società operativa a livello mondiale nel settore del software e dei servizi Internet a fini d'informazione e comunicazione. La società ha definito, quale fine ultimo della propria politica di gestione del rischio, la massima limitazione dell'esposizione alle fluttuazioni congiunturali. A tale scopo ha perseguito, per tramite dell'adozione di una pluralità di scelte strategiche e organizzative, la massimizzazione della propria flessibilità, mediante il contenimento dei costi fissi. Una scelta posta in essere in tale ottica si ritrova nell'ampia porzione di lavoratori a tempo determinato di cui Microsoft si avvale. Tale scelta permette alla società di ridurre, in caso di necessità, i costi relativi al personale agevolmente e in tempi molto rapidi. Ciò garantisce un'elevata reattività ai mutamenti del contesto competitivo e, di conseguenza, la riduzione del rischio di perdita della posizione di leadership del settore. Anche la scelta della struttura finanziaria della società è stata guidata principalmente dal perseguimento della massima flessibilità. Per tale ragione, la politica finanziaria di Microsoft è contraddistinta da un ricorso al debito pressoché nullo. Infatti, la quasi totalità dei debiti contratti dalla società ha unicamente natura di funzionamento, mentre il finanziamento è interamente coperto dal capitale proprio e dalle disponibilità liquide. Tale scelta permette di ridurre l'incidenza delle spese per interessi e rimborso del debito che, in condizioni sfavorevoli, a causa della loro inderogabilità, potrebbero mettere in difficoltà la società. Questa decisione consente quindi di ridurre sia la probabilità di un dissesto

[100] Cfr. Meulbroek L. K., *Integrated Risk Management for the Firm: a Senior Managers Guide*, 2002.

finanziario, sia i costi a essa associati. Entrambe le citate strategie perseguono l'obiettivo di ridurre l'ammontare complessivo dei costi fissi e di aumentare la flessibilità, influendo positivamente sul valore complessivo dell'impresa. A dispetto del fine comune, ciascuna strategia è caratterizzata da specifici costi e benefici. Ad esempio, l'utilizzo di lavoratori temporanei potrebbe comportare una minore competenza e motivazione del personale assunto con tale formula. Similarmente, non ricorrendo al debito, Microsoft perde i vantaggi fiscali legali alla deducibilità degli interessi[101] *e non sfrutta le potenzialità della leva finanziaria*[102]*. Tali oneri sono tuttavia stati ritenuti accettabili, a fronte del conseguimento della flessibilità necessaria a gestire l'incertezza dell'andamento del mercato e alla conseguente possibilità di competere efficientemente anche in condizioni estreme mantenendo il valore e la continuità dell'azienda*[103].

La gestione integrata del rischio può perseguire gli obiettivi preposti ricorrendo a diverse tecniche, alternative, ovvero complementari. Come nel caso di Microsoft, il profilo di rischio desiderato può essere raggiunto ricorrendo a diversi strumenti, la cui definizione è rimessa all'impresa, sulla base delle competenze disponibili, delle caratteristiche organizzative e del supporto fornito dall'*ERM*.

Il ruolo dei sistemi di gestione del rischio integrati può tuttavia, in taluni casi, assumere un'estensione ancor maggiore della già rilevante definizione delle modalità di svolgimento dell'attività e della struttura organizzativa. La stessa scelta delle aree di attività del *business* aziendale è, infatti, potenzialmente influenzabile dall'*ERM*, come distintamente dimostrato dal caso di seguito riportato.

---

[101] La possibilità di accrescere il valore dell'impresa grazie al risparmio fiscale che il debito consente è stata teorizzato da Modigliani M. e Miller M., in *The cost of capital, corporate finance and the theory of investment,* 1958.

[102] Infatti, la deducibilità fiscale degli interessi, meglio nota come scudo fiscale, aumenta il valore complessivo dell'impresa. Tale incremento deriva dal valore attuale dei risparmi d'imposta ottenuti grazie alla deduzione dall'utile imponibile delle spese sostenute per interessi e altri costi del debito. Analiticamente il valore dello scudo fiscale è

$$\left(1 + \frac{(1-Tc)\cdot(1-Ts)}{(1-Tb)}\right) \cdot B$$

Dove *Tc* è l'aliquota di tassazione societaria, *Ts*, l'aliquota d'imposta sul reddito degli azionisti, *Tb* è l'aliquota di tassazione sugli obbligazionisti e *B* il valore complessivo del debito. Tale formulazione sconta l'ipotesi di deducibilità illimitata degli interessi (che nella realtà è invece limitata al valore dell'utile).

[103] A supporto di tale valutazione, il debito non comporta solamente vantaggi, ma anche dei costi. In particolare incrementa la probabilità del dissesto finanziario e dei costi a esso legati (comportando un incremento dei costi di agenzia tra azionisti e creditori). Inoltre, un'impresa con buone opportunità di crescita e consistenti *cash flow* come Microsoft, trae minori benefici dal ricorso al debito.

Il caso Fresh Samantha[104]

Fresh Samantha è un'impresa produttrice di succhi di frutta, attiva sul mercato statunitense. Una delle caratteristiche distintive del proprio prodotto risiedeva in un processo produttivo che non prevedeva la fase di pastorizzazione. Tale particolarità consentiva di ottenere bevande dal gusto migliore rispetto a quelle della concorrenza. Tuttavia, il processo di pastorizzazione consente di eliminare i rischi di contaminazione del prodotto e, per tale ragione, viene da decenni applicato dalla quasi totalità dei produttori di generi alimentari. L'eventuale contaminazione causata dalla mancata pastorizzazione non è peraltro agevolmente identificabile, in quanto il prodotto potrebbe non mostrarne alcuna evidente manifestazione. Nel 1995, in California, un produttore di succhi di frutta non pastorizzati mise in commercio una partita di prodotti contaminata dal batterio Escherichia Coli[105]*. L'infezione causata dal batterio portò alla morte di una persona e all'intossicazione di diversi consumatori. I media diedero ampio risalto alla notizia, ponendo in evidenza la pericolosità della commercializzazione di prodotti alimentari non pastorizzati. Sebbene Fresh Samantha non fosse in alcun modo coinvolta nell'incidente, l'accresciuta diffidenza dei consumatori nei confronti dei prodotti non pastorizzati comportò una significativa contrazione della domanda dei propri prodotti. L'intossicazione avvenuta in California incrementò la visibilità dei rischi per la salute che prodotti non pastorizzati possono comportare, non solo agli occhi dei consumatori, ma anche a quelli dei produttori. Infatti, l'incidente indusse il management di Fresh Samantha a rivedere la propria strategia produttiva e ad abbandonare il mercato dei succhi di frutta non pastorizzati. Ciò, in quanto il rischio di danni ai consumatori venne ritenuto non accettabile.*

Talvolta, dunque, l'unica risposta efficace al rischio è costituita dalla ridefinizione delle proprie aree di attività, adottando scelte drastiche, come l'uscita dall'attività cui il rischio non ritenuto accettabile è riconducibile. Il ruolo del sistema di gestione del rischio in tali casi è dunque cruciale, in quanto è di sua competenza il compito di

[104] Cfr. Meulbroek L. K., *Integrated Risk Management for the Firm: a Senior Managers Guide*, 2002.

[105] Il produttore in questione era Odwalla, un'azienda di Santa Cruz, California. In seguito all'incidente, Odwalla fu costretta a ritirare un ingente quantitativo di prodotti dal mercato, subendo una perdita di 6,5 milioni di dollari. Inoltre, l'azienda fu coinvolta in azioni risarcitorie da parte dei consumatori danneggiati dal prodotto contaminato e fu condannata a pagare pesanti risarcimenti. Ciò comportò un consistente danno reputazionale, i cui effetti economici sono difficilmente quantificabili.

formulare le valutazioni dell'esposizione al rischio, sulla quale si baserà la decisione di proseguire o meno l'attività. L'*ERM* non influenza quindi unicamente le modalità di svolgimento dell'attività aziendale, ma contribuisce anche a definirne l'estensione e i confini.

4.3 La gestione del rischio attraverso strumenti finanziari

Non tutti i rischi possono essere efficacemente gestiti mediante la modifica dell'operatività aziendale. Mentre la gestione operativa si concentra sulla rimozione della fonte del rischio, il ricorso a strumenti finanziari si concentra sull'eliminazione, totale o parziale, degli effetti negativi dell'evento rischioso sul valore dell'impresa[106]. Infatti, in diversi casi il semplice ricorso a modifiche di natura operativa potrebbe non risultare sufficiente, non essere conveniente dal punto di vista economico, ovvero comportare una distrazione dagli obiettivi strategici dell'impresa[107]. In tali casi, specifici strumenti finanziari possono costituire una valida alternativa. I mercati finanziari propongono un'ampia varietà di prodotti, in grado di soddisfare molteplici esigenze. Infatti, le tipologie di strumenti negoziati sono molte e altrettanto vasta è la scelta del sottostante. I prodotti maggiormente diffusi sono i *futures*, le opzioni, gli *swap* e varie polizze assicurative. Tali strumenti possono essere basati su sottostanti quali *commodities*, valute, tassi d'interesse, azioni e indici azionari. È inoltre possibile ricercare prodotti ancor più "personalizzati" nei mercati *Over The Counter*, dove la meno stringente regolamentazione rimette alle parti la definizione della maggioranza dei parametri dello strumento finanziario[108].

Il caso del settore vinicolo dell'Italia settentrionale

L'Italia rappresenta il primo produttore mondiale di prodotti vinicoli. Nello specifico, le regioni del nord risultano particolarmente attive nella coltivazione di

[106] Cfr. Meulbroek L. K., *Integrated Risk Management for the Firm: a Senior Managers Guide*, 2002.
[107] Potenzialmente, tutti i rischi possono essere eliminati con scelte operative. Infatti, in assenza di alternative meno drastiche, si potrebbe ricorrere alla decisione di non intraprendere le attività che comportano l'insorgere dei rischi. Tuttavia, ciò comporterebbe evidentemente una paralisi dell'attività aziendale.
[108] Tuttavia, il ricorso a prodotti negoziati nei mercati *OTC*, comportando maggiori rischi (in particolare, la minore regolamentazione comporta un maggior rischio di controparte), potrebbe non essere pienamente coerente con la finalità di *hedging*.

uva a fine di vinificazione. Tale attività risulta, come la maggior parte delle attività agricole, soggetta a rischi di natura climatica. Ciò non agevola i produttori dell'Italia settentrionale, chiaramente esposti in maggior misura al verificarsi di eventi climatici dannosi per tale tipo di coltura. Non essendo gli eventi atmosferici controllabili dall'impresa, l'unica ipotesi possibile, al fine di ovviare a questi ultimi, si concretizzerebbe nel trasferimento delle colture in zone geografiche differenti e meno esposte a tali rischi. Tuttavia, una strategia di tale genere, oltre a comportare evidenti difficoltà di natura logistica, provocherebbe il venir meno della certificazione di origine geografica protetta. Tale perdita non si potrebbe ritenere accettabile in quanto le certificazioni di denominazione e origine costituiscono uno dei principali valori aggiunti del prodotto vinicolo. Al fine di limitare tali rischi, i coltivatori ricorrono, ormai da diversi anni, all'utilizzo di coperture assicurative. Di recente si è tuttavia rilevato un crescente ricorso a coperture di natura derivativa. Tali strumenti, di recente comparsa nei mercati finanziari, consentono, infatti, alcuni vantaggi. In particolare, l'entità della prestazione nell'eventualità d'insorgenza dell'evento dannoso è nota a priori, essendo escluso il processo di stima del danno tipico delle coperture assicurative e che presenta sovente profili di criticità[109]*. Inoltre la liquidazione delle prestazioni nei contratti derivati avviene con tempistiche molto più definite che non nei contratti di assicurazione*[110].

Il citato caso fornisce un chiaro esempio dell'opportunità di ricorrere a strumenti finanziari qualora la semplice gestione operativa non sia in grado di fornire delle misure adeguate.

La copertura integrale dei rischi aziendali mediante il solo ricorso a strumenti finanziari non è tuttavia ipotizzabile. Questo in quanto ogni impresa è soggetta a una significativa quantità di rischi, la cui copertura individuale risulterebbe difficoltosa. Infatti, il mercato potrebbe non offrire strumenti idonei alla copertura di taluni rischi

[109] Il *payoff* di uno strumento derivato è, infatti, conoscibile a priori e si può quindi definire sin dal momento della conclusione del contratto il valore della prestazione nei diversi possibili scenari. Diversamente, una copertura di natura assicurativa garantisce il rimborso del danno. La stima di quest'ultimo può tuttavia presentare delle difficoltà. Infatti, se già la mera determinazione del danno emergente è sovente lungi dal potersi ritenere pacifica, la quantificazione del lucro cessante è pressoché sempre oggetto di controversie tra assicurato e assicuratore.

[110] Sia i contratti relativi a strumenti finanziari, sia quelli propri delle coperture assicurative specificano dettagliatamente le modalità e le tempistiche per il pagamento. Tuttavia, la liquidazione del sinistro da parte dell'assicurazione può essere sensibilmente rallentata in caso di problematiche o controversie relative alla stima del danno.

e l'utilizzo di svariati contratti causerebbe verosimilmente un'eccessiva onerosità. La congiuntura economica generale, ad esempio, costituisce un fattore di rischiosità per qualsiasi attività economica, ma non esiste sul mercato uno strumento che consenta la copertura di tale evento. Una soluzione può risiedere nell'acquisto di strumenti il cui sottostante presenti un alto grado di correlazione con il fattore aleatorio non considerato dal mercato. L'efficacia di tale forma di copertura risiede ovviamente nella disponibilità di un sottostante che rifletta il più possibile l'andamento del fattore in oggetto. Si parla in tali casi di *hedging* indiretto e, nel caso del rischio derivante dal contesto economico generale, una forma di copertura indiretta potrebbe basarsi su uno strumento derivato avente come sottostante un indice azionario sufficientemente ampio[111].

Un particolare rischio, di competenza delle sole società quotate, particolarmente difficile da coprire, è quello relativo alle oscillazioni relative al proprio *stock* azionario. La criticità della copertura di tale rischio non risiede nella carenza di strumenti idonei, bensì nel fatto che tutte le operazioni effettuate da un'impresa e aventi a oggetto azioni proprie rilasciano informazioni al mercato. L'adozione, da parte di un'azienda, di una strategia di *hedging* idonea a limitare gli effetti di un potenziale andamento sfavorevole del corso delle proprie azioni verrebbe, infatti, verosimilmente interpretata dal mercato come una visione negativa delle prospettive future[112].

Più che per i rischi generici, gli strumenti finanziari risultano quindi particolarmente adatti a imprese fortemente esposte a rischi inerenti al prezzo di *commodities*, valute, tassi d'interesse e all'andamento del mercato mobiliare in genere. Gli strumenti finanziari rappresentano, infatti, per tali tipologie di rischi il metodo di gestione maggiormente efficiente, in quanto permettono di mantenere inalterata la struttura operativa e di coprire rischi specifici con costi contenuti. L'esposizione a tali fattori non è peraltro unicamente riconducibile agli *input*, agli *output* e al processo

[111] In tal caso si potrebbe ipotizzare una copertura basata su un *futures* scritto sull'indice FTSE Mib. Tuttavia la correlazione tra contesto economico generale e andamento della borsa si è dimostrata negli anni recenti non particolarmente significativa.

[112] Analisi empiriche hanno dimostrato che il mercato fatica a trarre informazioni precise circa le aspettative future sulla base delle operazioni effettuate dall'impresa e aventi a oggetto le proprie azioni. Vi è, tuttavia, una forte evidenza che l'acquisto di strumenti di copertura delle azioni proprie da parte di una società sia interpretato dal mercato come un'aspettativa di incremento della volatilità (circostanza valutata negativamente dagli investitori).

produttivo dell'azienda. Anche i rischi propri di fornitori, dipendenti, clienti, concorrenti e mercati complementari possono causare un'esposizione indiretta[113]. Ne è un esempio, la forte influenza del prezzo del petrolio nelle vendite dei produttori di automobili.

4.4 La gestione del rischio per mezzo della struttura di capitale

Un'ultima leva di manovra che può essere utilizzata al fine di gestire il rischio si può ricondurre alla struttura di capitale. Tale strategia non si concentra sull'analisi della fonte del rischio, oppure sulla definizione di procedure per limitarne gli effetti, bensì sul conseguimento di una dotazione di capitale sufficiente a far fronte a tale aleatorietà. Tale approccio si fonda sul principio secondo il quale qualsiasi rischio può essere sopportato, purché sia disponibile una quantità di capitale sufficiente a coprire la portata negativa degli effetti che lo stesso potrebbe potenzialmente causare. A tale fine, è dunque necessario creare delle riserve di liquidità utilizzabili unicamente come copertura dei rischi a fronte dei quali le stesse sono state costituite.
Questa strategia comporta dei costi significativi. Infatti, le riserve create a copertura dei rischi comportano l'immobilizzazione di risorse che, qualora adeguatamente investite, potrebbero invece offrire una remunerazione. Inoltre, l'adeguamento della dotazione di capitale proprio comporta dei costi non trascurabili. Ogni incremento implica, infatti, l'insorgere di spese relative all'intervento di professionisti di vario genere (notai e avvocati, principalmente), il cui contributo è essenziale al fine del positivo esito dell'operazione. Tali costi aumentano ancor di più qualora la società sia quotata, in quanto, in tale caso, si rende pure necessario il ricorso a intermediari finanziari specializzati per il collocamento delle nuove azioni sul mercato[114]. Inoltre, ricorrere all'utilizzo del capitale proprio, piuttosto che a quello di terzi comporta la

[113] Cfr. Meulbroek L. K., *Integrated Risk Management for the Firm: a Senior Managers Guide*, 2002.
[114] Il solo costo dei servizi offerti dal consorzio di garanzia è stato stimato in una percentuale compresa tra il 3% e il 7% del controvalore delle azioni offerte. A ciò si devono aggiungere le spese di consulenza legale e amministrativa e di promozione dell'aumento di capitale. Sul tema, Jenkinson T. e Ljungqvist A., *Going public: the theory and evidence on how companies raise equity finance*, 2001. Si potrebbe inoltre aggiungere che un incremento dell'offerta di titoli potrebbe comportare un effetto-pressione sul loro prezzo, determinandone una diminuzione. In proposito, Kraus A. e Stoll H. R., in *Price Impacts of Block Trading in New York Stock Exchange*, 1972, hanno evidenziato la sussistenza di un effetto-pressione sui prezzi, tuttavia di portata estremamente ridotta.

perdita dei benefici fiscali del debito, nonché un incremento dei costi di agenzia tra azionisti e *management*[115]. Ovviamente tale strategia comporta pure dei benefici. La ridotta incidenza dell'indebitamento dovuta al maggior ricorso al capitale proprio garantisce un contenimento della probabilità di dissesto finanziario e dei relativi costi, nonché la diminuzione dei costi di agenzia tra *shareholders* e creditori[116].

Ad ogni modo, la puntuale definizione dei costi e dei benefici di tale strategia è difficoltosa e il suo utilizzo dovrebbe essere limitato ai rari casi in cui la gestione operativa o tramite strumenti finanziari non è possibile. Questi casi sono prevalentemente riconducibili a rischi la cui identificazione o misurazione non è possibile a priori, ovvero la cui copertura non è possibile né con mezzi operativi, né con idonei strumenti finanziari. Di conseguenza, il capitale di un'impresa costituisce la protezione ultima dai rischi per i quali nessun'altra forma di gestione è possibile.

Il caso Unicredit

Unicredit è la prima banca italiana per capitalizzazione di mercato, nonché l'unica banca nazionale con uno spiccato profilo di internazionalità. Nel dicembre del 2011, l'assemblea straordinaria dei soci di Unicredit ha approvato una ricapitalizzazione, effettuata mediante una nuova emissione di azioni, per un controvalore di 7,5 miliardi di Euro. Fino a giugno 2011, la banca era considerata solida, seppur caratterizzata da un profilo di rischio più accentuato delle altre principali banche italiane, soprattutto a causa della maggiore operatività in strumenti derivati e della meno rigorosa concessione di credito. I risultati intermedi di giugno evidenziavano, infatti, un utile di circa 3 miliardi di Euro. In bilancio erano tuttavia iscritte attività (prevalentemente strumenti derivati e crediti altamente rischiosi) per un controvalore non rispondente ai valori di mercato. Nel settembre successivo, l'istituto ha dovuto prendere atto della non congruità dei valori iscritti in bilancio per tali attività e ha dovuto operare una svalutazione degli stessi per oltre 10 miliardi di Euro. La relazione trimestrale di settembre portava quindi la società a

[115] Bassi rapporti d'indebitamento e la conseguente buona stabilità patrimoniale potrebbero indurre azionisti e creditori ad allentare il loro controllo sul *management* che, come risultato, potrebbe non dedicare particolare impegno alla propria attività, ovvero investire risorse in *asset* improduttivi.

[116] In presenza di un indebitamento limitato, infatti, gli azionisti hanno minori incentivi a porre in essere politiche egoistiche che massimizzino il proprio interesse a discapito di quello dei creditori (come investimenti in attività eccessivamente rischiose, incentivi a non investire in progetti validi e distribuzioni di dividendi eccessivi). Di conseguenza i creditori potranno richiedere una minore remunerazione.

evidenziare perdite per oltre 9 miliardi. L'operazione di svalutazione ha evidenziato il reale profilo di rischiosità di Unicredit, per ovviare al quale è stato deciso un sostanziale incremento del capitale.

5.1 COMPITI E RESPONSABILITÀ NELL'APPLICAZIONE DELL'*ERM*

L'opportuna ripartizione di compiti e responsabilità attinenti la gestione integrata del rischio costituisce uno degli elementi determinanti del successo di tale attività. Molti soggetti vengono coinvolti nelle operazioni di *ERM* e il ruolo di ognuno di questi deve essere ben definito, al fine di garantire un efficace ed efficiente governo dei rischi. Il venir meno di tale condizione può, infatti, comportare situazioni dannose per l'impresa, quali conflitti di attribuzione dei compiti, sprechi di risorse e inesatta applicazione delle procedure predisposte. La gestione del rischio è, infatti, un'attività complessa, che coinvolge tutti i livelli di un'impresa. Ciò può rendere talvolta difficile identificare il soggetto responsabile per determinate attività, sia decisionali, sia operative, attinenti all'*ERM*. È quindi necessario, in sede di predisposizione di tale sistema, una chiara attribuzione delle varie mansioni. Deve inoltre essere presa in considerazione la possibilità di ottenere valide indicazioni sulle opportunità di miglioramento del sistema *ERM* dai rapporti intrattenuti dall'impresa con soggetti esterni.

5.2 Soggetti interni

Il consiglio di amministrazione rappresenta l'organo sovraordinato, al quale vengono affidate mansioni d'indirizzo e controllo dell'attività di gestione del rischio. A esso viene, infatti, rimessa la definizione degli obiettivi massimi e delle linee guida generali per la loro realizzazione. Il valido svolgimento di tale attività presuppone una profonda conoscenza delle attività aziendali, nonché la disponibilità di adeguate risorse, soprattutto di carattere informativo. La delega di particolari funzioni, di competenza del *board*, a comitati appositamente creati da quest'ultimo è una pratica ampiamente diffusa all'interno di aziende di dimensioni ragguardevoli. Anche il

controllo dell'attività di gestione del rischio non fa accezione ed è sovente delegata a un *risk committee* creato *ad hoc*[117].

Il principale responsabile dell'adeguatezza e della rispondenza agli obiettivi prefissati dal consiglio di amministrazione del sistema di gestione dei rischi è il *Chief Executive Officer*. È competenza di quest'ultimo la definizione delle politiche che guidano l'intero sistema di *ERM* e la verifica dell'idoneità degli strumenti di gestione del rischio predisposti al raggiungimento del profilo di rischio prefissato dal *board*. Il ruolo del *CEO* prevede una stretta collaborazione con i vertici direzionali. Spetta congiuntamente a tali soggetti, infatti, la definizione degli obiettivi strategici e delle misure relative alla struttura organizzativa. Inoltre, solo il constante confronto con i direttori delle varie attività aziendali può consentire la valutazione delle procedure di gestione del rischio poste in essere e la rilevazione delle eventuali implementazioni necessarie.

Nelle strutture aziendali più articolate, è possibile che la responsabilità di coordinamento delle varie politiche di gestione del rischio venga assegnata a uno specifico soggetto. Questo responsabile viene definito *Chief Risk Officer* e la sua nomina viene decisa direttamente dal *CEO*, che ne indirizza pure l'operato. Il *CRO* ha il compito di affiancare i *manager* di vario livello nell'attività di implementazione del sistema *ERM*. La presenza di un soggetto che si occupi della gestione del rischio, non limitatamente a specifiche aree, bensì a livello trasversale, consente di conseguire una maggiore coerenza tra le molteplici politiche adottate, nonché di meglio evidenziare l'eventuale presenza d'interazioni tra i rischi appartenenti a diversi settori aziendali. Il *CRO* si pone quale tramite tra amministratore delegato e *management* e deve assistere quest'ultimo nella predisposizione di presidi di identificazione e gestione del rischio comuni a tutte le funzioni aziendali e idonei agli obiettivi definiti dal *CEO*. Non è peraltro necessario che tale carica venga ricoperta da uno specifico soggetto, essendo possibile che membri dell'alta dirigenza assumano, contestualmente alla loro mansione di *manager*, anche quella di *CRO*[118].

---

[117] Talvolta, le funzioni di supervisione del sistema integrato di gestione del rischio vengono invece assegnate a un comitato già esistente, solitamente l'*audit committee*.

[118] Sebbene la presenza di un *Chief Risk Officer* sia generalmente rilevata solamente all'interno di imprese di dimensioni considerevoli, l'eventualità che tale carica venga assunta da un soggetto appartenente al management apre, anche ad aziende meno strutturate, la possibilità di nomina di un *CRO*. Resta comunque necessario il conferimento di risorse adeguate al compito affidato.

Al *senior management* spetta il compito di tradurre operativamente la gestione dei rischi inerenti all'attività che dirigono, nel rispetto degli obiettivi e delle linee guida concordate con il *CEO*, ovvero il *CRO*, qualora presente. Lo svolgimento di tale attività avviene solitamente mediante la delega di poteri ai *manager* subordinati che, grazie alla loro maggiore prossimità all'attività operativa, possono meglio determinare le procedure più adeguate per raggiungere le finalità preposte. A questi ultimi spetta quindi il compito d'identificazione e valutazione dei rischi e di predisposizione di adeguate misure finalizzate alla loro gestione. Al *management* è inoltre affidato il compito di diffondere, a ciascun livello aziendale, una cultura di approccio integrato al rischio.

Un ruolo fondamentale nell'applicazione del sistema ERM viene ricoperto dal personale, indipendentemente dal livello di appartenenza. Quest'ultimo è, infatti, il concreto esecutore delle politiche di gestione del rischio integrato e, come tale, può valutare l'efficacia delle procedure predisposte e fornire validi consigli per la loro implementazione. Per tale regione, è essenziale predisporre dei canali informativi che consentano la rilevazione delle proposte provenienti dai livelli operativi e, più in generale, diffondere una cultura di attenzione al rischio da parte di tutto il personale dell'impresa.

5.3 Soggetti esterni

Molti dei soggetti terzi che intrattengono rapporti di varia natura con l'impresa possono fornire dei contributi all'implementazione dell'attività di gestione integrata del rischio. Sovente, il contenuto informativo insito in molte relazioni aziendali non viene colto, a causa della mancata predisposizione di idonei meccanismi, nonché di un approccio limitativo che non considera questi rapporti come una fonte di informazioni.

Informazioni relative al rischio aziendale possono essere fornite, ad esempio dai prestatori di capitale, sia di rischio, sia di debito. Sulla base della remunerazione da questi richiesta, si può, infatti, dedurre la rischiosità che tali soggetti percepiscono nei confronti dell'impresa.

L'analisi dei rapporti con la clientela può invece segnalare, ad esempio, eventuali mutazioni nella struttura della domanda dalla quale possono insorgere dei rischi. Allo stesso modo i fornitori possono provvedere informazioni per limitare i rischi derivanti dal processo produttivo.

Ulteriori indicazioni possono pervenire dai revisori esterni. Le mansioni di questi ultimi non si estendono al giudizio del sistema di *risk management*, essendo prevalentemente limitate all'analisi di documenti aziendali. Tuttavia, tale attività consente ai revisori di evidenziare i limiti del sistema informativo[119]. Questi soggetti possono quindi fornire utili indicazioni circa il raggiungimento degli obiettivi di *reporting*, il cui miglioramento è una delle finalità dell'*ERM*.

Valide informazioni che possono aiutare a incrementare l'efficacia della gestione integrata dei rischi possono essere offerte anche da analisi esterne aventi a oggetto l'impresa o il suo settore di attività. Analisti finanziari e società di *rating* offrono tali servizi, sia alle imprese, sia agli investitori. Indipendentemente dal destinatario, queste analisi possono comunicare importanti indicazioni sulla percezione dell'impresa all'esterno, ma anche sui rischi economici e di settore che la stessa può sperimentare e su eventuali strategie per arginarli[120].

5.4 L'ERM e la struttura organizzativa

La struttura organizzativa di un'impresa condiziona in maniera determinante la funzionalità del sistema di *risk management* adottato. La definizione del paradigma organizzativo che consente una migliore integrazione di un sistema *ERM* non è tuttavia semplice. Una simile valutazione non può, infatti, prescindere dalla specifica considerazione del tipo di attività svolta e dalle relative conseguenze sulla natura delle relazioni sussistenti tra il *risk management* e le altre funzioni aziendali.

Il modello organizzativo più semplice si basa sulla suddivisione dell'impresa nelle varie funzioni che la compongono. A ciascuna delle attività aziendali viene dedicata una specifica unità operativa, il cui ruolo viene delineato precisamente. Tale struttura

[119] Inoltre, talvolta, i revisori esterni possono essere chiamati a formulare giudizi anche relativamente alle procedure di controllo interno, accrescendo ulteriormente il potenziale contributo di tali soggetti al miglioramento dell'*ERM*.

[120] Cfr. Price Waterhouse Coopers, *La gestione del rischio aziendale*, 2004.

prevede un forte accentramento del potere decisionale e una scarsa attribuzione di autonomia alle funzioni.

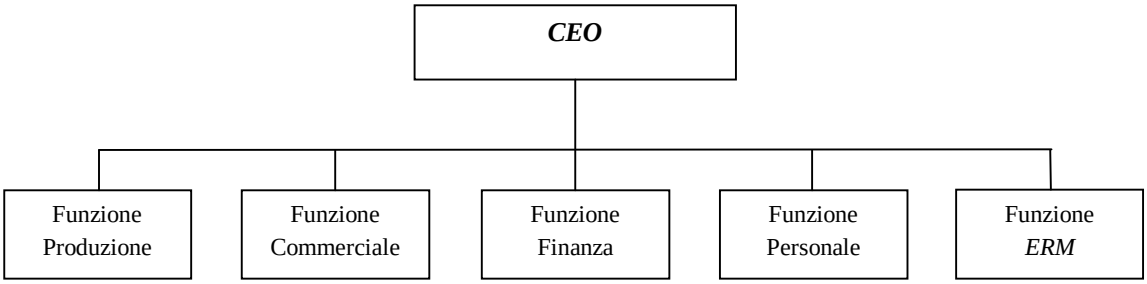

Figura 8: Esempio di modello funzionale

Un simile modello garantisce l'efficienza organizzativa massima, a scapito tuttavia di una ridotta elasticità e di una scarsa attitudine alla gestione della complessità aziendale. Per tali ragioni, la struttura funzionale viene adottata prevalentemente da imprese poco diversificate e operanti in settori poco dinamici. In un contesto di ridotto processo di delega e di rigoroso condizionamento gerarchico, la funzione di *risk management* non viene certo enfatizzata[121]. La gestione del rischio, essendo trattata come una funzione, non riceve l'autonomia necessaria a influire sui processi strategici, ma viene relegata alla sola amministrazione dei rischi operativi[122]. La natura strettamente gerarchica della struttura impone, peraltro, a tale funzione lo stretto rispetto delle direttive provenienti dai livelli superiori e la necessità di ottenere delle autorizzazioni per effettuare operazioni che eccedono queste prescrizioni. Infine, la collocazione della funzione di gestione del rischio a un livello di parità con le attività che deve sorvegliare, limita la disponibilità di informazioni e rende più complicata la realizzazione di un progetto organico. La struttura funzionale contrasta quindi nettamente con la gestione del rischio di tipo integrata.

Aziende caratterizzate da un'operatività più estesa e da un approccio gestionale maggiormente improntato alla valorizzazione delle competenze manageriali tendono, invece, a preferire il modello organizzativo divisionale. Questa struttura prevede la creazione di divisioni, riconducibili alle diverse aree di *business* nelle quali l'impresa

[121] Cfr. Borghesi A., *La gestione dei rischi di azienda*, 1985.

[122] Il *risk management* potrebbe addirittura non essere ricondotto a una specifica funzione, bensì essere subordinato a una o più attività (solitamente alla funzione finanza).

opera, segmentate secondo ordinati criteri (ad esempio area geografica o clientela). Ciascuna divisione è caratterizzata da una considerevole autonomia decisionale, dall'attribuzione di tutte le risorse necessarie allo svolgimento della propria attività e da una suddivisione di tipo funzionale al proprio interno. Il modello divisionale si propone il raggiungimento della massima efficacia operativa, per mezzo della responsabilizzazione rispetto ai risultati ottenuti delle divisioni e dell'avvicinamento del potere decisionale al contesto nel quale l'impresa opera[123]. Tuttavia, la duplicazione delle funzioni che vengono istituite all'interno di ogni divisione, comporta un'elevata onerosità e una minore efficienza. Di seguito viene riportato un esempio di tale modello[124].

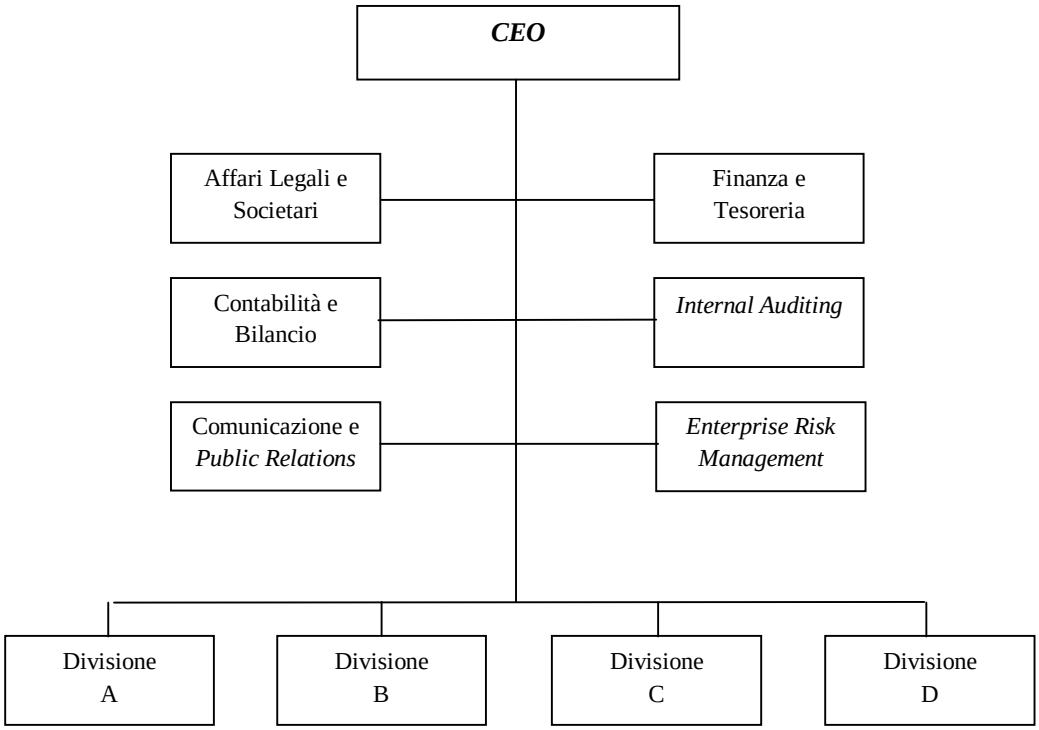

Figura 9: Esempio di modello divisionale

Le attività di coordinamento e controllo vengono mantenute a livello centrale, al fine di evitare divergenze organizzative e di garantire la coerenza della gestione aziendale complessiva. L'attività di gestione del rischio rientra tra le unità accentrate e tale

[123] Cfr. Mottura P., *Banche. Strategie, Organizzazione e Concentrazioni*, 2007.
[124] Nel grafico non viene riportata l'ulteriore costituzione di unità di tipo funzionale all'interno delle singole divisioni.

condizione garantisce la possibilità di estendere l'operatività all'intera struttura dell'impresa. La politica di delega del potere propria del modello divisionale consente, inoltre di disporre dell'autorità necessaria ad assumere autonomamente i dovuti provvedimenti[125]. Tale struttura organizzativa risulta, quindi, consona a essere accostata a sistemi *ERM*. L'efficacia della gestione del rischio può peraltro essere ulteriormente rafforzata dall'istituzione di un comitato che riunisce i direttori delle funzioni accentrate, delle divisioni e il *CEO* al fine di coordinare il ruolo di tali soggetti e favorire lo scambio di informazioni.
Questa considerazione implica un'ulteriore difficoltà nell'implementazione di sistemi *ERM* da parte di aziende di dimensioni ridotte. Oltre che dalla minore disponibilità di risorse tali aziende trovano, infatti, un ulteriore limite nella struttura organizzativa, stante la loro preferenza preminente per modelli di tipo funzionale.

6.1 I BENEFICI APPORTATI DAI SISTEMI *ERM*

La questione dell'apporto di valore all'azienda da parte dei sistemi di gestione integrata dei rischi è assai dibattuta, sia a livello teorico, sia nelle evidenze empiriche riscontrate dai pochi studi finora compiuti in merito[126]. Il modello Modigliani-Miller proposto dalla teoria finanziaria classica considera la gestione del rischio, al pari delle scelte di struttura finanziaria, incapace di influenzare il valore complessivo dell'azienda. Tuttavia, come già esposto nel capitolo precedente, le restrittive ipotesi alla base di tale modello rendono i suoi risultati scarsamente applicabili al mondo reale. Gli sforzi dedicati da molte imprese all'attività di *risk management* e le svariate considerazioni teoriche che ne supportano il valore potrebbero, infatti, indicare l'esistenza di una relazione positiva tra valore dell'impresa e adozione di un sistema di gestione dei rischi.

[125] Cfr. Borghesi A., *La gestione dei rischi di azienda*, 1985.
[126] Pagach D. e Warr R., in *The Effect of Enterprise Risk Management on Firm Performance*, 2010, analizzando 106 società appartenenti a settori eterogenei non rilevano significative variazioni nei risultati economici da parte delle imprese che adottano sistemi *ERM*. Al contrario, Hoyt R. E., in *The Value of ERM*, 2009, studia 117 imprese di assicurazione, evidenziando una relazione positiva tra valore dell'impresa e presenza di un sistema di gestione integrata del rischio. Infine, Mackay P. e Moeller S. B., in *The Value of Corporate Risk Management*, 2007, analizzano 34 società del settore petrolifero e rilevano una relazione tra valore dell'impresa e adozione di sistemi di gestione del rischio, influenzata tuttavia anche alla struttura adottata dall'impresa.

Il caso Standard & Poor's

Standard & Poor's è la più importante società di rating del mondo, attiva nel settore della ricerca e dell'analisi finanziaria sin dal 1941. S&P detiene oggi una quota pari al 40% circa del mercato di riferimento. Già nel 2005, la società decise di inserire nei criteri di valutazione delle imprese di assicurazione una variabile finalizzata a considerare la presenza e l'estensione del sistema di Enterprise Risk Management adottato dell'azienda oggetto di analisi. A partire dal 2008, in seguito ad alcuni studi che hanno dimostrato l'efficacia dei sistemi ERM su imprese del settore assicurativo[127]*, tale decisione è stata ampliata alle imprese appartenenti a ogni settore. Quale motivazione di tale scelta S&P ha espresso la convinzione che la presenza di una struttura in grado di identificare e affrontare tutti i rischi cui l'impresa è esposta, di soddisfare le aspettative degli investitori attinenti al profilo di rischio e di limitare la probabilità di perdite esterne al livello di tolleranza, non possa essere esclusa dalla valutazione del merito di credito. Oltre a Standard & Poor's, più di recente, anche altre società di rating, quali Moody's, Fitch e A.M. Best hanno deciso di incorporare l'ERM nel processo di valutazione. Il riconoscimento del valore di tali sistemi da parte di queste istituzioni non può che confermare la fondatezza della tesi in esame.*

Definire puntualmente la portata e ancor prima, la semplice esistenza della relazione tra questi sistemi e il valore aziendale non è tuttavia agevole. Questo principalmente, in quanto gli obiettivi che l'*ERM* si pone di conseguire possono essere sensibilmente diversi, essendo la loro definizione rimessa al *management*. Nonostante la finalità ultima dei sistemi di gestione integrata dei rischi sia fondamentalmente la massimizzazione dello *shareholder value*, i vari obiettivi sui quali l'*ERM* si concentra, possono, infatti, essere assai variabili. Proprio la presenza di tali obiettivi rende talvolta scarsamente percepibile il contributo della gestione del rischio nell'incrementare il valore complessivo dell'impresa, in quanto la scelta delle finalità influenza il modo in cui l'*ERM* apporta valore all'impresa. Alla base di una strategia di *risk management* efficace sta quindi la piena comprensione di come la gestione del rischio possa produrre valore per l'azienda.

[127] Standard & Poor's, in *For North America insurers, strong risk management and capital adequacy are key defenses against recession*, 2008, rileva che l'adozione di sistemi integrati di gestione del rischio contribuisce a incrementare il valore delle società in esame.

6.2 Riduzione dei costi del fallimento

La diminuzione dei costi di *default* costituisce il principale fattore di incremento del valore dell'impresa innescato dalla gestione del rischio. Infatti, una gestione efficace del rischio contribuisce a rendere l'eventualità del dissesto finanziario meno probabile[128]. Tale condizione si verifica quando l'impresa non è in grado di far fronte agli impegni assunti. L'eventualità del dissesto finanziario riguarda qualsiasi impresa, essendo esposte a tale rischio anche aziende ritenute solide, seppur in misura ovviamente minore. Infatti, la rapidità di cambiamento e le turbolenze del mercato sono aumentate esponenzialmente negli ultimi decenni, tanto da non rendere nessuna impresa immune al rischio di dissesto finanziario.

Il caso Chrysler

Chrysler è una società statunitense produttrice di autoveicoli, attiva nel settore dal 1925. Fino al 2005, Chrysler, con vendite annue di oltre 2,3 milioni di veicoli, era considerata un'azienda solida e redditizia, citata persino nei manuali di economia per la propria efficienza. Tuttavia, il crollo del mercato automobilistico conseguente alla crisi finanziaria globale del 2008 portò l'impresa a registrare un calo delle vendite di oltre il 60% in appena 18 mesi. Nel luglio del 2009, Chrysler fu costretta a presentare istanza per il Chapter 11[129] *e solamente grazie alla concessione di un prestito da parte dei governi di Stati Uniti e Canada del valore di oltre 7 miliardi di dollari e all'alleanza con un partner industriale si rese possibile l'avvio della procedura concorsuale finalizzata alla ristrutturazione.*

I costi del dissesto finanziario si manifestano anche nel caso non si giunga al caso estremo del fallimento. La condizione di dissesto comporta, infatti, l'insorgere di costi legali e amministrativi, legati alla riorganizzazione dell'impresa, nel caso di prosecuzione dell'attività, ovvero alla liquidazione del patrimonio aziendale in caso di fallimento. Oltre a tali costi, il dissesto finanziario comporta altre spese che seppur meno evidenti, assumono una rilevanza notevole. Infatti, l'avvicinamento alla

[128] Questo anche se gestire il rischio non significa necessariamente ridurlo. Infatti, pur a parità di rischio assunto, un'azienda con un sistema ERM sarà in grado di meglio gestire i propri rischi, mediante il ricorso alle strategie ritenute più idonee.

[129] Il Chapter 11 dello United States Bankruptcy Code è una disciplina della legge fallimentare statunitense volta a tutelare la riorganizzazione di imprese in crisi. Senza scendere eccessivamente nel dettaglio, può essere equiparata all'istituto dell'Amministrazione Straordinaria delle grandi imprese previsto dalla legge fallimentare italiana.

situazione di dissesto finanziario comporta l'esacerbarsi dei rapporti con fornitori, clienti e finanziatori, implicando l'insorgenza di costi. Rappresentano, infatti, costi, seppur indiretti, del fallimento la compromessa possibilità di portare avanti l'attività imprenditoriale e i costi di agenzia tra creditori e azionisti[130].

I costi del dissesto finanziario sono strettamente dipendenti da svariati fattori, riconducibili principalmente all'attività dell'impresa. Aziende operanti in settori che presentano ciclicità ridotta, ad esempio, avranno una minore probabilità di incorrere nel dissesto finanziario, il che riduce il valore atteso dei costi di quest'ultimo. Un ulteriore fattore che contribuisce a contenere i costi del fallimento è rappresentato dalla disponibilità di liquidità immediate e di attivi agevolmente ed economicamente liquidabili nel patrimonio aziendale. Tali beni, prevalentemente assimilabili a investimenti in immobili e terreni, sono, infatti, tendenzialmente in grado di garantire un maggior valore in caso di liquidazione, contribuendo quindi a contenere i costi del dissesto.

Data la rilevanza che il dissesto finanziario esercita sul valore dell'azienda, si rivela dunque necessario che il *management* formuli una stima della probabilità di incorrere in tale eventualità e dei relativi costi, prima ancora di avviare una politica di gestione del rischio. Solo una volta noti tali costi si potranno, infatti, conoscere appieno le ripercussioni delle proprie scelte in materia di governo del rischio e queste potranno quindi essere prese con piena consapevolezza[131]. Se da tale analisi dovesse emergere una stima dei costi associati al *default* contenuta, il *management* potrebbe decidere di accettare profili di rischiosità relativamente elevati. Ad esempio, imprese operanti in settori di pubblica utilità, come la fornitura energetica, sono tendenzialmente caratterizzate da una ridotta ciclicità e dalla disponibilità di patrimoni immobiliari consistenti. Tali aziende potrebbero quindi assumere dei profili di rischiosità considerevoli, in quanto, in caso di dissesto finanziario, a esse sarebbero associati costi contenuti. Viceversa, imprese attive in settori turbolenti e depositarie di ampie passività, dovrebbero attivare delle politiche di *risk management* volte a ridurre al

[130] Warner J. B., in *Bankruptcy costs: some evidence*, 1977, ha stimato che i costi diretti derivanti dal fallimento possono arrivare a rappresentare il 5% del valore di mercato dell'impresa. Shapiro A., in *The effect of the capital structure on a firm's liquidation decision*, 1989 ha invece quantificato i costi indiretti in una percentuale superiore al 25%.

[131] Non è la mera probabilità di incorrere nel dissesto finanziario a comportare una riduzione del valore aziendale, bensì il valore atteso dei costi da questo generati. Il valore atteso è funzione di due fattori: la probabilità di *default* e i costi associati a tale eventualità.

massimo il rischio di *default*. Tali caratteristiche sono sovente riscontrabili nelle imprese finanziarie, particolarmente attive nella gestione del rischio e contraddistinte da elevati costi del fallimento[132]. Le politiche poste in essere da tali società sono molto pervasive e finalizzate alla riduzione del rischio di *default*, principalmente mediante procedure di *matching* di attività e passività[133].

Essendo i costi del fallimento una componente negativa del valore complessivo dell'impresa, il contributo alla riduzione di tali costi apportato dal *risk management* mediante le diverse strategie definite dall'amministrazione, ha quindi la potenzialità di incrementare il valore dell'azienda.

6.3 Contenimento del rischio sopportato dagli azionisti

Si è già discusso di come il rischio associato a un'attività possa essere suddiviso nella componente sistematica (anche definita di mercato) e in quella idiosincratica, specifica dell'azienda in questione. Mentre quest'ultima può essere mitigata tramite opportune strategie di diversificazione, la gestione del rischio sistematico non è altrettanto agevole. Infatti, gli unici metodi efficaci nella riduzione di tale rischio sono la modifica del *mix* di attività rischiose e di attività *risk free*, ovvero l'utilizzo di strumenti finanziari come copertura. Entrambe tali strategie comportano, tuttavia, una riduzione del rendimento conseguito. Coerentemente con la possibilità di eliminare il rischio idiosincratico[134], il rischio di mercato è, infatti, al sola componente aleatoria per la quale gli investitori dovrebbero ottenere una remunerazione e una sua riduzione non può che comportare quindi una diminuzione del rendimento.

La possibilità per gli investitori di gestire autonomamente il rischio assunto sembrerebbe quindi limitare fortemente il ruolo del *risk management* all'interno

[132] Le imprese finanziarie sono caratterizzate da elevati costi del fallimento, in quanto, in nessun caso, l'ammontare dei fondi depositati potrebbe essere rimborsato dall'istituto in tempi ragionevolmente brevi. Questo perché, mentre la maggior parte dei depositi sono ritirabili istantaneamente, gli affidamenti seguono modalità di rimborso predefinite e scaglionate nel tempo.

[133] Con il termine *matching* si indica la strategia finalizzata a far coincidere le scadenze di poste attive e passive detenute da un'impresa.

[134] In realtà la validità della diversificazione è subordinata dalla possibilità di reperire attività con correlazione reciproca contenuta e, al limite negativa. Si è comunque rilevato che il mercato offre una varietà di titoli sufficienti a un'efficace diversificazione (affinché un portafoglio possa ritenersi ben diversificato, possono bastare circa 30 differenti titoli opportunamente scelti).

dell'impresa. Addirittura, si potrebbe pensare che tale attività possa comportare uno spreco di risorse, in quanto gli investitori sono perfettamente in grado di raggiungere da soli gli stessi obiettivi.

A livello pratico, tuttavia, gli investitori incontrano un limite alla gestione autonoma del rischio dovuta alla difficoltà a definire puntualmente la rischiosità di un'impresa. Questo perché il profilo di rischio è una variabile in continua evoluzione e le informazioni disponibili sono limitate. Il parametro maggiormente utilizzato per stimare la rischiosità, cioè la volatilità storica delle azioni, esprime unicamente informazioni relative al passato, non necessariamente rappresentative delle aspettative future[135]. Inoltre, il reperimento di informazioni utili a stimare puntualmente la rischiosità delle attività detenute comporta dei costi per l'investitore, che vanno a incidere sul rendimento complessivamente conseguito. I *manager* di un'impresa hanno invece a disposizione una vasta gamma di informazioni riservate che possono incrementare considerevolmente la bontà della stima del profilo di rischio della propria azienda. Informazioni relative alle risorse patrimoniali detenute, all'evoluzione futura dell'attività e allo sviluppo di nuovi prodotti e servizi non vengono, infatti, diffuse al pubblico, per ovvie ragioni di mantenimento della posizione competitiva. Questi dati sono invece a conoscenza dei soggetti interni, che per tale ragione possono, verosimilmente, operare strategie di gestione del rischio più consapevoli e, di conseguenza, efficaci.

Ciò costituisce una fondata obiezione all'argomentazione proposta dal modello Modigliani-Miller. Se gli investitori non sono in grado di gestire la propria esposizione al rischio in maniera agevole ed economica, allora l'attività di *risk management* svolta internamente all'azienda incrementa il valore della stessa, in quanto consente di limitare il costo di reperimento del capitale. Gli investitori saranno, infatti, disposti ad accettare una minore remunerazione, a fronte della maggior certezza relativa alla propria esposizione al rischio sistematico[136]. Inoltre, la gestione del rischio a livello aziendale consente di mantenere il profilo di rischio

[135] Per tale ragione, viene sovente utilizzata la volatilità implicita quale indicatore alternativo. Tale parametro si ottiene utilizzando quale incognita la volatilità nella formula per la stima delle opzioni di Black-Scholes. Essendo il valore dell'opzione basato in parte su prezzi futuri, tale metodo consente di tenere in considerazione le aspettative prospettiche del mercato riguardo al sottostante. La validità di tali aspettative non è tuttavia assoluta, in quanto lo stesso mercato ha delle capacità predittive limitate.

[136] Cfr. Meulbroek L. K., *Integrated Risk Management for the Firm: a Senior Managers Guide*, 2002.

costante nel tempo, beneficiando ulteriormente gli azionisti. Questi ultimi valutano, infatti, positivamente la costanza nel tempo della rischiosità, in quanto consente loro una più semplice ed economica pianificazione dell'esposizione al rischio. Rendendo più semplice la gestione del rischio per gli azionisti, si contribuisce quindi all'incremento del benessere degli stessi, in piena coerenza con lo *shareholder value model*[137].

Un'ulteriore argomentazione in favore della relazione tra valore dell'impresa e adozione di sistemi di gestione del rischio si ritrova nel possibile conseguimento di economie di scala. Si potrebbe ipotizzare che tali attività beneficino di costi marginali decrescenti all'aumentare dell'*output*. La sussistenza di tale condizione renderebbe quindi più efficiente la realizzazione dell'attività di *risk management* a livello aziendale, piuttosto che da parte dei singoli investitori. Non è tuttavia agevole determinare la sussistenza di tale presupposto e, di conseguenza, non è possibile affermare con certezza che economie di scala siano realizzabili in tale ambito[138].

6.4 Riduzione delle imposte

Uno dei fattori maggiormente incisivi nel ridurre il valore complessivo dell'impresa è costituito dall'imposizione fiscale. L'erario sottrae, infatti, all'azienda parte della ricchezza che potrebbe altrimenti essere distribuita ai vari *stakeholder*. In tale contesto, la gestione aziendale dei rischi rappresenta una valida misura per limitare gli oneri fiscali. Quest'attività consente, infatti, di sfruttare maggiormente lo scudo fiscale, cioè il risparmio d'imposta generato dalla deducibilità fiscale degli oneri finanziari del debito. Infatti, la migliore gestione del rischio consente all'impresa di incrementare la propria capacità di contrarre debito. *Ceteris paribus*, a un maggior rischio complessivo assunto da un'impresa, corrisponde una più alta probabilità di

[137] Lo *shareholder value model* è un paradigma di gestione aziendale che misura il successo di un'impresa sulla base del valore che la stessa riesce a fornire ai suoi azionisti. La sua teorizzazione viene attribuita a Jack Welch, *CEO* della General Electric negli anni '80.

[138] La rilevazione della presenza di economie di scala presenta dei profili di criticità, relativi peraltro non solo all'ambito dell'attività di *risk management* in esame. La possibilità di realizzare economie di scala dipende principalmente dalla struttura dei costi, che varia a seconda dell'impresa. L'elevata incidenza di costi fissi consente, infatti, di beneficiare maggiormente di tale fenomeno. Inoltre, lo svolgimento di una nuova attività può comportare economie di scopo, la cui distinzione dalle economie di scala è difficoltosa.

incorrere nel dissesto finanziario. Il *risk management*, contribuendo alla riduzione del rischio, consente quindi di incrementare il ricorso al capitale di terzi. Il più elevato utilizzo di debito implica maggiori costi che, essendo fiscalmente deducibili, contribuiscono all'aumento di valore dell'impresa[139].

La capacità di debito è inoltre ulteriormente aumentata dall'attività di gestione del rischio, in quanto questa contribuisce a limitare i costi di agenzia presenti tra azionisti e obbligazionisti. Il *management* ha tendenzialmente una propensione a privilegiare gli interessi degli *shareholders*, in quanto questi ultimi possono, seppur indirettamente, influire sulla scelta dei direttori. Nell'interesse degli azionisti potrebbero quindi essere poste in atto politiche di incremento della rischiosità che comportano potenzialmente gravi pregiudizi per i creditori. Soprattutto in condizioni di prossimità al dissesto finanziario, i *manager* potrebbero incrementare la volatilità degli *asset* aziendali, al fine di massimizzare la probabilità degli azionisti di ottenere una remunerazione, noncuranti della riduzione del valore che gli obbligazionisti sono suscettibili di ricevere. La possibilità di operare tali scelte viene fortemente limitata dai sistemi di gestione del rischio, la cui finalità ultima è, infatti, il raggiungimento e il mantenimento di un profilo di rischio predeterminato. L'adozione di tali sistemi comporta un impegno vincolante per il *management*, che troverebbe quindi più difficoltoso mutare il rischio assunto dall'azienda. Infatti, come in precedenza esplicato, il *risk management* non riduce solamente la probabilità di *default*, ma anche i costi a esso relativi, a tutto beneficio del valore dell'impresa.

Un ultimo beneficio che tali sistemi possono comportare nell'ambito fiscale riguarda la riduzione della volatilità dei ricavi. Un'imposizione di natura progressiva implica, infatti, per l'impresa un incentivo a mantenere i propri ricavi nello scaglione di tassazione più basso. La volatilità degli utili nel tempo potrebbe, infatti, comportare degli oneri fiscali maggiori[140], sottraendo ricchezza che sarebbe altrimenti destinata

[139] Tale incremento trova degli evidenti limiti nel fatto che la remunerazione richiesta dai creditori è crescente all'aumentare del rapporto di indebitamento (fenomeno solo fino a un certo punto limitato dal sistema di *risk management*), oltre che dal limite di deducibilità degli oneri finanziari nel limite degli utili conseguiti.

[140] Si consideri il seguente esempio. L'impresa A genera 1000 € di utili negli esercizi t1 e t2, mentre l'impresa B genera 2000 € di utili nell'esercizio t1 e nessun utile in t2. Si supponga la presenza di un'imposta progressiva con un'aliquota del 25% per i redditi inferiori a 1000 € e del 30% per quelli superiori. Nel corso del biennio, entrambe le società hanno conseguito il medesimo reddito, ma A ha pagato 500 € in imposte, mentre per B la tassazione è stata pari a 550 €. L'esempio evidenzia come il sistema fiscale penalizzi le società che presentano utili poco costanti.

ad altri *stakeholder*. Alternare redditi elevati e bassi comporta, infatti, un esborso per imposte maggiore, in quanto gli utili più alti saranno assoggettati ad aliquote più elevate.

In Italia, tale considerazione assume una portata limitata, in quanto il reddito societario è soggetto a tassazione Ires con un'aliquota unica del 27,5%, e Irap con un'aliquota base del 3,9%. Pure i proventi derivanti da interessi, ovvero da dividendi sono soggetti ad una ritenuta a titolo d'imposta pari, rispettivamente al 27% e al 12,5%[141]. Comunque, anche in assenza di imposte progressive la costanza dei ricavi viene valutata positivamente. Questo, in quanto la possibilità di traslare nel tempo utili e perdite è soggetta a delle limitazioni che, pur variando a seconda della normativa, in linea generale non consentono una piena compensazione degli oneri fiscali sostenuti in ragione di utili conseguiti con i risparmi d'imposta derivanti dalle perdite realizzate[142].

6.5 Diminuzione del costo di reperimento del capitale

L'effetto di contenimento del costo di acquisizione di capitale, sia azionario, sia di debito, è già stato accennato in via incidentale nei paragrafi precedenti, ma si cercherà ora di fornirne una più dettagliata spiegazione, alla luce anche della sua rilevanza cruciale.

L'adozione di sistemi di gestione del rischio consente, in primo luogo, di ridurre i costi sostenuti dai fornitori di capitale, siano essi azionisti, creditori o fornitori, per la valutazione delle *performance* aziendali. Tale monitoraggio risulta complicato per i soggetti esterni all'impresa, in quanto la limitata disponibilità di informazioni, nonché l'opacità della struttura aziendale non consente la formulazione di stime puntuali circa la rischiosità dell'impresa. Inoltre, il reperimento e l'elaborazione delle informazioni disponibili comportano un esborso di risorse, che l'impresa dovrà compensare offrendo remunerazioni più elevate ai prestatori di capitale. Per limitare

[141] Eccezion fatta per i dividendi derivanti da partecipazioni qualificate, che concorrono invece alla composizione del reddito ordinario del socio nella misura del 49,72%.

[142] In Italia, l'art.84 del TUIR, modificato dalla legge n. 111/2011, stabilisce che le perdite possano essere portate in diminuzione dei redditi dei periodi d'imposta successivi in misura non superiore all'80% del reddito imponibile e per l'importo che trova capienza in tale ammontare.

il maggior costo del capitale, l'impresa potrebbe diffondere pubblicamente le informazioni privilegiate necessarie a giungere a una fondata valutazione del suo profilo di rischio. Una tale strategia di *disclosure*, che avrebbe peraltro l'indubbio vantaggio di offrire un'immagine di trasparenza dell'impresa, potrebbe tuttavia non essere conveniente. Rivelare dati riservati potrebbe, infatti, comportare dei rischi di perdita della posizione competitiva, in quanto l'informazione resa pubblica potrebbe essere usata anche da concorrenti e clienti, mettendo a rischio alcuni dei punti di forza dell'impresa. Una valida alternativa per il contenimento del costo del capitale può quindi essere costituta dai sistemi di gestione del rischio. L'adozione di un apparato di *risk management* offre, infatti, ai prestatori di capitale una ragionevole assicurazione che l'impresa manterrà un profilo di rischio prestabilito. A fronte di tale maggiore certezza, questi ultimi possono dunque essere disposti a limitare i propri sforzi per controllare l'impresa, con benefici sui relativi costi.

La gestione dei rischi aziendali consente inoltre di meglio valutare le capacità del *management*. Infatti, se i rischi vengono adeguatamente gestiti, i risultati ottenuti dall'impresa possono essere considerati maggiormente come il frutto delle abilità dei *manager*, in quanto meno condizionati da eventi aleatori.

La più semplice e, di conseguenza, economica, nonché efficace valutazione delle *performance* aziendali può indurre i prestatori di capitale, a qualsiasi titolo, ad accettare una remunerazione minore. Tale possibilità di attrarre capitale, mantenendo il costo dello stesso contenuto, determina quindi evidentemente effetti positivi sul valore dell'impresa.

Una particolare declinazione di quanto appena citato si ha nel caso dei pagamenti effettuati a *manager* e personale, in genere sotto forma di azioni e opzioni. Tali forme di remunerazione hanno acquisito crescente rilevanza, in quanto favoriscono la motivazione e la convergenza degli interessi di *management* e azionisti[143]. I beneficiari di tali politiche si trovano nella condizione di detenere un'ampia porzione della propria ricchezza in strumenti finanziari collegati all'azienda di appartenenza. Ciò comporta una rilevante esposizione al rischio, in quanto verosimilmente la ricchezza di questi individui non è efficacemente diversificata e, di conseguenza

[143] Comportando, di conseguenza, una riduzione dei costi di agenzia tra le due classi. Tali costi derivano, infatti, dagli sforzi e dai relativi oneri sostenuti dagli azionisti per verificare che il *management* agisca negli interessi dei detentori di *equity*.

esposta al rischio idiosincratico, oltre che a quello residuale. Per tale ragione, *manager* e personale scontano la detenzione "forzata"di un portafoglio non ottimale e sono indotti ad assegnare ai titoli ottenuti un valore inferiore a quello stimato dal mercato. L'impresa dovrà quindi offrire ai dipendenti titoli per un valore superiore a quello corrispondente al pagamento ordinario, sostenendo costi maggiori. Tali oneri possono tuttavia beneficiare di una riduzione in caso di adozione di sistemi di gestione del rischio. Applicando politiche di contenimento del rischio complessivo dell'azienda, infatti, gli *shareholder*, compresi i dipendenti cui vengono assegnate azioni, beneficiano di una minore esposizione al rischio. Tale vantaggio incrementa il valore dei titoli percepito dai dipendenti, consentendo all'impresa di ottenere uno sconto minore e, di conseguenza, ridurre i costi di tale politica.

La gestione del rischio può inoltre generare benefici anche sulla possibilità di generare autofinanziamento. Le asimmetrie informative di cui si è discusso in precedenza possono rendere non conveniente il finanziamento mediante emissione di capitale proprio qualora le informazioni privilegiate abbiano contenuto positivo. In tali casi, infatti, il mercato potrebbe sottovalutare le azioni, non assimilando nel prezzo di queste le informazioni privilegiate[144]. Se, congiuntamente a tale condizione, l'impresa dovesse avere difficoltà a reperire finanziamenti a titolo di capitale di debito, non potrebbe che servirsi delle risorse generate internamente[145]. Il r*isk management*, perseguendo il fine di stabilizzare la volatilità dei risultati, rende la possibilità di finanziamento interno più agevole, consentendo all'impresa di proseguire nella propria attività anche qualora le altre forme di finanziamento non siano percorribili. In tale ambito, sono le piccole imprese a beneficiare maggiormente dei vantaggi offerti dai sistemi di gestione del rischio. Infatti, le grandi aziende, essendo maggiormente soggette ad approfondite analisi, corrono rischi di errata valutazione da parte del mercato considerevolmente minori e solo raramente trovano vincoli nel reperimento di capitale di debito.

[144] Evidenze in favore dell'efficacia del *timing* dell'emissione di capitale azionario sono state fornite da Loughran T. e Ritter J. R., in *The timing and subsequent performance of new issues*, 1995 e da Lakonishock J. e Vermaelen T, in *Anaomalous price behaviour around repurchase tender offers*, 1990.

[145] È stata peraltro rilevata in molte imprese una sorta di ordine di preferenza nell'attivazione delle fonti di finanziamento, che vede come prima scelta proprio il ricorso all'autofinanziamento. Solo una volta esaurita tale possibilità, le imprese si avvalgono del capitale di debito. L'emissione di capitale di rischio è invece l'alternativa meno favorita, soprattutto in ragione degli elevati costi che la stessa implica. Sul tema, Myers S. C., *The Capital Structure Puzzle*, 1984.

6.6 I limiti dell'*ERM*

Nonostante le ampie potenzialità dei sistemi di *Enterprise Risk Management*, questi sono soggetti a dei limiti, prevalentemente costituiti dalla fallibilità delle procedure e delle persone che le attuano. Per quanto accurati, infatti, i processi d'identificazione e di misurazione dei rischi non sono in grado di determinare puntualmente l'aleatorietà cui l'impresa è esposta. Va peraltro evidenziato che, sovente, limiti nella disponibilità delle risorse da investire in tale attività comportano la scelta di strutture di gestione del rischio non pienamente ottimali. Ciò risulta particolarmente vero per imprese di dimensioni ridotte i cui mezzi sono più ridotti.

Inoltre, non si può trascurare l'incertezza endemica che caratterizza il rischio, la cui completa eliminazione non è plausibile. Inoltre, alcune tipologie di eventi, anche qualora esattamente individuati e valutati, non sono in alcun modo gestibili, a causa dell'assenza di idonei di strumenti di copertura.

Un ultimo limite che caratterizza l'*ERM*, al pari di qualsiasi altra attività realizzata da esseri umani, si manifesta nella fallibilità di questi ultimi. Infatti, fintanto che le procedure coinvolgono persone, si potranno sempre verificare degli errori, sia a livello di predisposizione, sia nella realizzazione di queste. Gli individui, infatti, inevitabilmente commettono errori, per negligenza, ovvero con dolo. Tale eventualità può essere limitata, ma mai del tutto eliminata, mediante la predisposizione di accurati controlli e dotandosi di personale dotato di adeguate competenze.

Tali limitazioni rendono impossibile adottare misure che garantiscano il pieno conseguimento degli intenti prestabiliti. Un efficace sistema integrato di *risk management* può tuttavia predisporre delle procedure per supportare al meglio i *manager* nelle proprie decisioni e favorire il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

La stessa definizione di *Enterprise Risk Management* evidenzia che il fine di tale attività sia evitare l'insorgere di eventi imprevisti con un livello di certezza ragionevole, non assoluta. La predisposizione del sistema di gestione del rischio deve inoltre essere costantemente focalizzato sul rapporto tra costi e benefici. L'implementazione dell'*ERM* assorbe risorse, la cui attribuzione a tale attività ha senso solo fintanto che i benefici che ne derivano sono maggiori dei mezzi impiegati.

7.1 ELEMENTI CHE CONDIZIONANO L'ADOZIONE DELL'*ERM*

I limiti mostrati dalle tradizionali forme di *governance* nella recente crisi finanziaria hanno portato a un'accresciuta considerazione dei sistemi integrati finalizzati alla gestione del rischio. Questi ultimi, se adeguatamente predisposti, sono in grado, infatti, di garantire una più efficiente allocazione delle risorse e una maggiore affidabilità dell'attività di *reporting*. Tali benefici possono comportare un incremento considerevole in termini di competitività. Nonostante ciò, un'ampia porzione di imprese, sia a livello nazionale, sia mondiale, non è dotata di sistemi *ERM*, rendendo rilevante l'esame dei fattori che possono influenzare la scelta di adottare o meno tali sistemi. Invero, tale analisi non è agevole, a causa della difficoltà di valutare puntualmente i costi e i benefici apportati dai sistemi di gestione del rischio integrati, nonché della complessità delle relazioni tra i diversi fattori che caratterizzano l'impresa. Gli stessi studi empirici compiuti su tale argomento hanno evidenziato risultati contrastanti, anche in ragione dei diversi campioni esaminati[146].

1) Il livello di indebitamento

Un primo elemento che condiziona la decisione di istituire, ovvero di estendere, il sistema di gestione integrato del rischio è il livello d'indebitamento. Un rapporto di *leverage* elevato comporta, infatti, una maggiore rischiosità dell'impresa, alla quale consegue un incremento dei costi del fallimento[147]. Essendo l'*ERM* un efficace strumento di riduzione di tali oneri, imprese maggiormente indebitate possono ottenere maggiori benefici dall'adozione di questo. Inoltre, come in precedenza evidenziato, esiste una relazione diretta tra ammontare di debito contratto e costi di agenzia tra creditori e azionisti. Tali costi, che concorrono alla diminuzione del valore dell'impresa, possono essere parzialmente ridotti da procedure di *enterprise risk management*. Imprese fortemente indebitate possono quindi beneficiare maggiormente dell'adozione di sistemi *ERM*. Oltre alla riduzione di tali costi, si deve

[146] I risultati di seguito presentati si basano prevalentemente sullo studio di Pagach D. e Warr R., *An Empirical Investigation of the Characteristics of Firms Adopting Enterprise Risk Management*, 2007.

[147] Esiste tuttavia la possibilità che imprese con un ridotto livello di indebitamento adottino un sistema *ERM* al fine di poter assumere un più elevato rapporto di *leverage*. La relazione tra la presenza di sistemi per la gestione integrata del rischio e grado di indebitamento si può quindi definire ambigua, quantomeno a livello teorico. Risultati empirici hanno però evidenziato che sia il *leverage* a influenzare la scelta di intraprendere politiche di gestione del rischio, non viceversa. Sul tema, Desender K., *On the Determinants of Enterprise Risk Management Implementation*, 2007 e Hoyt R. E., *The Value of Enterprise Risk Management*, 2009.

inoltre considerare l'ulteriore vantaggio rappresentato dalla possibilità di conseguire un incremento della redditività in conseguenza dell'aumento della leva finanziaria.

2) La dimensione e il grado di diversificazione

La dimensione di un'impresa, nonché l'estensione della sua diversificazione costituiscono ulteriori elementi che possono influenzare l'adozione di un sistema *ERM*. Infatti, è ragionevole ritenere che alla crescita dimensionale e all'allargamento del portafoglio di attività svolte, si accompagni un aumento della complessità che caratterizza l'azienda. I fattori in esame possono comportare ampi vantaggi per l'impresa, quali economie di scala e di scopo, la mitigazione del rischio derivante dall'esercizio di attività diversificate e una più ampia scelta di opportunità d'impiego del capitale. Tuttavia, possono insorgere anche indiscutibili pregiudizi, come diseconomie organizzative, rigidità operativa, defocalizzazione della strategia e conflitti d'interesse e d'immagine derivanti dalle diverse attività svolte[148]. Definire quali, tra vantaggi e svantaggi, assumano entità maggiore, è difficoltoso, nonché non prescindibile dal caso specifico[149]. In generale, il numero delle aree d'affari nelle quali l'impresa opera e delle dimensioni aziendali sono direttamente proporzionali all'estensione e alla varietà dei rischi che questa sostiene. Imprese di dimensioni rilevanti, ovvero ampiamente diversificate hanno quindi una maggiore necessità di sistemi per la gestione del rischio a livello aziendale. Inoltre, dato il consistente ammontare di risorse che tali sistemi richiedono, è plausibile che questi ultimi vengano adottati con maggiore frequenza da imprese di dimensioni maggiori, grazie alla maggiore disponibilità di mezzi che queste possiedono.

3) La struttura di *governance*

Un terzo elemento determinante nella scelta di ricorrere all'*ERM* è riconducibile alla struttura di *governance* aziendale. È stato rilevato che tale decisione avviene principalmente su iniziativa del consiglio di amministrazione. Tuttavia, la finalità e la portata dell'*ERM*, rendono necessario un considerevole supporto da parte del *management*. I vantaggi apportati dal sistema di gestione del rischio non vengono

[148] Cfr. Mottura P., *Banche. Strategie, Organizzazione e Concentrazioni*, 2007.

[149] Diversi studi hanno evidenziato che la maggioranza delle *holding* differenziate è caratterizzata da una capitalizzazione di mercato inferiore alla somma del valore delle sue componenti considerate individualmente. Il mercato sembra quindi scontare la maggiore opacità di tali conglomerati. Inoltre, il mercato finanziario offre agli investitori opportunità di diversificazione più efficienti di quello delle attività reali. Di conseguenza, gli investitori scontano la "delega" alla diversificazione indiretta conferita alle imprese diversificate.

tuttavia compresi appieno dai *manager*. Questi ultimi, ricevendo sovente opzioni a titolo di remunerazione, vedono, infatti, la volatilità dell'impresa come un fattore positivo, in quanto in grado di accrescere il valore di tali derivati. È quindi essenziale una forte coesione e fermezza da parte del *board* nel controllo dell'operato della direzione con riguardo all'applicazione delle politiche di gestione del rischio. Tali caratteristiche sono riscontrabili con una probabilità maggiore in consigli di amministrazione fortemente indipendenti. La presenza di soggetti non esecutivi nel *board* è, infatti, un fattore in grado di garantire una maggiore imparzialità delle decisioni, nonché una maggiore propensione all'adozione di procedure di *risk management* più pervasive[150]. Questo, in quanto agli amministratori indipendenti vengono affidati principalmente compiti di monitoraggio e l'attività di *ERM* costituisce un valido appoggio allo svolgimento di tale funzione. Un ulteriore fattore che garantisce una maggiore propensione all'adozione di sistemi integrati di gestione del rischio è rinvenibile nella separazione dei ruoli di *CEO* e di Presidente del consiglio di amministrazione[151]. Nel caso in cui le due cariche vengano ricoperte da un unico soggetto, infatti, l'autonomia del *board*, anche qualora questo sia caratterizzato da una spiccata indipendenza, viene sensibilmente limitata. Non è ragionevole ritenere che il consiglio possa valutare adeguatamente l'operato del *Chief Executive Officer*, fintanto che lo stesso ne presiede il lavoro e può esercitare sullo stesso un'influenza notevole. Al pari del *management*, anche l'amministratore delegato viene tipicamente remunerato con l'assegnazione di opzioni e, di conseguenza, ha validi incentivi a mettere in atto politiche che prevedono assunzione di rischi considerevoli. L'adozione di un sistema *ERM* riduce considerevolmente la libertà dell'amministratore delegato di anteporre finalità personali a quelle degli azionisti. L'efficace compensazione della propensione al rischio da parte del *CEO* risulta tuttavia molto difficoltosa per il *board* qualora vi sia la coincidenza delle cariche di amministratore delegato e *Chairman*[152]. Questa considerazione evidenzia come l'*ERM* venga utilizzata anche per scopi che prescindono la mera gestione del rischio in senso stretto, quali la limitazione degli incentivi all'assunzione i rischi da parte di amministratori e *manager* e l'incremento delle *performance* operative.

[150] Cfr. Desender K., *On the Determinants of Enterprise Risk Management Implementation*, 2007.
[151] Pratica la cui adozione viene peraltro suggerita dalla pressoché totalità dei manuali di *governance*.
[152] Cfr. Desender K., *On the Determinants of Enterprise Risk Management Implementation*, 2007.

4) Settore di appartenenza

Imprese appartenenti a settori caratterizzati da elevate ciclicità e volatilità negli utili conseguiti, possono ottenere grandi benefici dall'adozione di procedure *ERM*. Tali aziende sono, infatti, esposte a maggiori rischi, la cui identificazione e gestione sono considerevolmente facilitate dalla presenza di un sistema integrato di gestione dei rischi. Esempi di settori caratterizzati da elevata variabilità sono quelli farmaceutici e tecnologici. In generale, le imprese del settore industriale hanno tendenzialmente maggiore probabilità di conseguire risultati ampiamente negativi e beneficiano quindi maggiormente dell'attuazione di politiche di gestione del rischio[153]. Un'ulteriore caratteristica settoriale rilevante è rappresentata dal tasso di crescita. Infatti, il valore delle imprese appartenenti a settori in forte sviluppo è consistentemente legato a flussi finanziari futuri. Questa ricchezza sarebbe estremamente difficile da realizzare in caso di dissesto finanziario, e verrebbe quindi fortemente scontata da qualsiasi stima del valore dell'impresa. Tale aleatorietà può essere molto meglio amministrata in presenza di un sistema di gestione del rischio, con una conseguente riduzione dell'incertezza legata ai flussi di cassa futuri. I benefici apportati dai sistemi *ERM* sono, di conseguenza, maggiormente apprezzabili da imprese operanti in segmenti di mercato emergenti, piuttosto che da quelle attive in settori maturi.

5) Azionariato

Si è rilevato che imprese le cui azioni sono quotate nei mercati regolamentati e, più in generale ampiamente diffuse tra il pubblico[154], adottano politiche di *ERM* più frequentemente. Tale relazione sussiste in ragione della maggiore quantità di *stakeholder* dell'azienda, oltre che della diversità degli interessi di questi. Inoltre, la presenza di investitori istituzionali[155], quali imprese di assicurazione e intermediari

[153] Pagach D. e Warr R., in *An Empirical Investigation of the Characteristics of Firms Adopting Enterprise Risk Management*, 2007, rilevano che le azioni di imprese industriali mostrano reazioni fortemente positive all'annuncio dell'adozione di sistemi *ERM*.

[154] Ai sensi della delibera Consob n. 14372 del 23 dicembre 2003, sono emittenti di azioni diffuse tra il pubblico in maniera rilevante, gli emittenti che abbiano azionisti diversi dai soci di controllo in numero non inferiore a 200 e che detengano complessivamente una quantità di capitale sociale pari almeno al 5%.

[155] Una definizione puntuale di investitore istituzionale non è rinvenibile nella normativa italiana, né primaria, né secondaria. In tale categoria si possono ricondurre tutti gli operatori economici che, sistematicamente e come parte integrante della propria professione, effettuano investimenti sia per conto proprio, sia di terzi. Sono quindi investitori istituzionali banche, imprese di assicurazione, SIM,

finanziari e creditizi costituisce un significativo incentivo all'adozione di sistemi di gestione del rischio. Azionisti riconducibili a tale categoria hanno, infatti, un'ampia influenza e possono esercitare pressioni affinché vengano intraprese politiche di *ERM*. In generale, qualsiasi azionista considera positiva l'adozione di tali procedure, in quanto consentono di meglio valutare il proprio investimento. Tuttavia, solamente investitori che detengono pacchetti azionari rilevanti, come solitamente fanno gli investitori istituzionali, sono in grado di esercitare delle pressioni non ignorabili da parte degli amministratori.

6) Opacità

La presenza di *asset* intangibili all'interno del patrimonio aziendale comporta, per i soggetti esterni all'impresa, l'opacità della stessa. I beni la cui valutazione presenta dei profili di criticità hanno prevalentemente di natura immateriale e, nello specifico, sono soprattutto brevetti, invenzioni, partecipazione e l'avviamento. Questi beni sono, infatti, iscritti in bilancio sulla base di stime che, pur dovendo passare al vaglio di esperti sono suscettibili di un'ampia discrezionalità[156]. Ciò si riflette in una maggiore diffidenza da parte di finanziatori e investitori, a causa della difficoltà di effettuare un'efficace valutazione di tali *asset*. Inoltre, il valore di tali beni sarebbe difficilmente realizzabile in caso di fallimento e verrà quindi considerato in misura minore in sede di valutazione del valore dell'impresa. Prefissare un profilo di rischiosità e attuare politiche di gestione del rischio può quindi aiutare le imprese ad aumentare la fiducia dei soggetti esterni comportando dei benefici considerevoli. Tali vantaggi sono evidentemente crescenti all'opacità che i terzi percepiscono nei confronti dell'impresa.

Il caso Fiat

Un esempio emblematico può essere ritrovato nelle operazioni di accorpamento dei produttori di automobili Fiat e Chrysler. Nel 2009, Fiat formalizzò un accordo con Chrysler che prevedeva l'acquisizione del 35% delle azioni di quest'ultima in cambio della fornitura di tecnologie detenute dal produttore italiano. Poche

SGR, organismi d'investimento collettivo (quali fondi comuni d'investimento e fondi pensione), enti pubblici e *holding* finanziarie.

[156] Il principio contabile internazionale IAS n. 36 prevede che sia necessario effettuare una riduzione del valore delle attività qualora questo risulti inadeguato (cioè non coerente con il principio di *fair value*), avuto riguardo al costo e al valore recuperabile, mediante l'uso o la vendita (cosiddetto *impairment test*). Tali stime devono essere formulate da soggetti esperti e indipendenti. Ciononostante, i margini di manovra sfruttabili nella determinazione di tali valori restano ampi.

settimane prima, Chrysler, sull'orlo del fallimento era stata ammessa alla procedura concorsuale di risanamento prevista dal Chapter 11. Tale norma prevede che, per proseguire nel risanamento, le azioni della società ammessa alla procedura debbano essere ritirate dal pubblico. Il capitale di mercato di Chrysler venne quindi ripartito tra Fiat, il fondo d'investimento private equity Cerberus e i governi di Stati Uniti e Canada. Fiat acquisì inoltre l'opzione di acquistare le azioni dagli altri azionisti. Tale opzione venne progressivamente esercitata da Fiat che, nel 2011 arrivò a detenere il 51% delle azioni Chrysler. Il risanamento di quest'ultima procedeva con successo e Chrysler, rimborsati i prestiti governativi ottenuti, era ritornata all'utile, con buone prospettive di profittabilità, anche grazie al positivo andamento del mercato dell'auto USA. Su tale base, nel maggio 2011, Fiat deliberò una considerevole rivalutazione della partecipazione detenuta, conseguendo un provento straordinario di oltre 2 miliardi di Euro. I risultati semestrali pubblicati il mese successivo evidenziarono peraltro che, al netto di tale operazione, il gruppo Fiat avrebbe ottenuto un utile negativo. La controversa valutazione della partecipazione in Chrysler non venne ritenuta congrua dalle principali agenzie internazionali di analisi finanziaria e costò a Fiat il taglio della valutazione di rating, con un conseguente significativo calo della sua quotazione di mercato[157].

Il caso evidenzia come, nonostante le limitazioni previste dalla normativa, alle imprese siano concessi comunque significativi margini di manovra nella stima degli *asset* intangibili non valutabili dal mercato[158]. Essendo Fiat un'impresa di grandi dimensioni[159], la pervasiva analisi alla quale è sottoposta ha informato gli investitori dell'arbitrarietà dell'operazione. Tuttavia, nel caso di imprese di dimensioni minori e soggette a meno scrupolosi controlli, potrebbe essere difficoltoso per gli *stakeholder* pervenire a un fondato giudizio su operazioni relative a beni intangibili. In tali casi, i diversi *stakeholder* decidono solitamente di tutelarsi per compensare l'impossibilità di valutare adeguatamente tali valori. Gli azionisti potrebbero scontare il valore delle

[157] La dubbia rivalutazione non è stata l'unico elemento che ha comportato un taglio del *rating*, avendo inciso sulla decisione anche l'accresciuto rapporto di indebitamento del gruppo. Tuttavia l'operazione in esame ha sicuramente avuto un peso decisivo.

[158] Infatti, ricerche empiriche hanno dimostrato che la normativa contabile è neutra e non può essere usata per trarre in inganno gli investitori, a condizione che l'impresa operi in condizioni di completa *disclosure* (condizione tuttavia raramente verificabile).

[159] Fiat è, infatti, la più grande impresa industriale italiana, con una capitalizzazione di mercato di oltre 30 miliardi di Euro. Per tale ragione, è oggetto di analisi approfondite come solo poche altre società.

azioni, mentre i creditori richiederanno una remunerazione maggiore. Garantire a investitori e finanziatori la costanza del profilo di rischio dell'azienda può contribuire efficacemente a ridurre tali costi.

CAPITOLO 3

L'*ERM* NELLA REALTA' ITALIANA

1.1 L'oggetto d'analisi – 1.2 Gli studi di riferimento – 2.1 Il campione – 3.1 Le variabili – 3.2 Q di Tobin – 3.3 *ERM* – 3.4 Valore degli *asset* – 3.5 Return On Assets – 3.6 Rendimento azionario – 3.7 Indice di *leverage* – 3.8 Beta – 3.9 Volatilità dell'*equity* – 3.10 Opacità – 3.11 Variazione fatturato – 3.12 Dividendi – 3.13 Complessità – 4.1 Il modello d'analisi – 4.2 Il metodo adottato – 5.1 L'analisi – 5.2 Discussione dei risultati – 5.3 I limiti dell'analisi

1.1 L'OGGETTO D'ANALISI

Nel capitolo precedente sono state presentate svariate considerazioni a supporto di una relazione positiva tra l'adozione di sistemi *ERM* e valore aziendale. Secondo tali argomentazioni, la gestione integrata dei rischi può comportare per l'impresa significativi benefici, grazie alla possibilità di ridurre la volatilità dei ricavi e del valore di mercato, nonché di contenere il costo di reperimento del capitale e di incrementare l'efficienza nell'allocazione delle risorse. Inoltre, tali politiche favorirebbero una maggiore consapevolezza del rischio, con vantaggi attinenti la validità delle scelte operative e strategiche poste in essere dall'impresa[160]. Invero, esistono anche fondate argomentazioni che ritengono il *risk management* aziendale incapace di accrescere lo *shareholder value*. Gli azionisti non hanno, infatti, interesse al contenimento del rischio specifico dell'azienda, in quanto lo stesso può essere più efficientemente eliminato mediante la detenzione di un portafoglio di attività sufficientemente diversificato. La destinazione di risorse alla gestione del rischio andrebbe quindi a discapito degli investitori. Tuttavia, vista non unicamente quale mezzo di modifica del profilo di rischio, bensì come parte integrante della struttura aziendale (condizione alla base della definizione stessa di *ERM*), la gestione del rischio può generare una varietà di benefici capaci di incrementare lo *shareholder value*. Una gestione integrata dei rischi efficace può, infatti, ridurre costi del fallimento e di agenzia tra debito e capitale azionario, contenere gli oneri fiscali e i costi di *compliance*; tutte condizioni che evidentemente favoriscono qualsiasi *stakeholder*.

Tuttavia, a dispetto del considerevole interesse che il tema raccoglie, si riscontra una carenza di evidenze empiriche relative all'effetto che l'*ERM* comporta sul valore aziendale. Stante anche la considerevole quantità di risorse impiegate da tali sistemi e la loro crescente diffusione, si rende quindi necessaria la valutazione dei benefici da essi effettivamente generati. Partendo da tali considerazioni, questo studio si pone l'obiettivo di verificare l'eventuale presenza di tale relazione nel mercato italiano, nonché i fattori determinanti nella scelta di implementare un sistema di gestione dei rischi integrato.

[160] Cfr. Hoyt R. E., *The value of enterprise risk management*, 2009.

1.2 Gli studi di riferimento

Studi aventi il medesimo ambito d'indagine della presente applicazione, relativi però a mercati esteri sono stati presi quali modelli di riferimento, al fine di confrontare l'impostazione dell'analisi e i risultati ottenuti. In particolare sono stati considerati gli articoli sotto riportati.

- *The Value of Enterprise Risk Management*, di Robert E. Hoyt, 2009. Tale lavoro è incentrato sull'analisi di un campione di 275 imprese statunitensi appartenenti al settore assicurativo, nel periodo compreso tra il 1995 e il 2005. I risultati di Hoyt evidenziano l'esistenza di una relazione positiva e significativa tra valore aziendale e adozione di sistemi *ERM*.
- *The Effects of Enterprise Risk Management on Firm Performance*, di Pagach D. e Warr R., 2010. Analizzando un campione di 106 imprese operanti negli Stati Uniti, a partire dal 1992 fino al 2004, e dotate di sistemi di gestione del rischio integrati, Pagach e Warr hanno rilevato scarse evidenze empiriche a sostegno di significativi miglioramenti dei principali indicatori delle *performance* aziendali in seguito all'implementazione di sistemi *ERM*.
- *The Value of Corporate Risk Management*, di Mackay P. e Moeller S. B., 2007. Dall'esame di 34 imprese operanti nel settore energetico americano nel periodo compreso tra il 1985 e il 2004, questo studio ha evidenziato come la gestione dei rischi aziendali abbia le potenzialità di generare effetti incrementativi del valore aziendale, ma solamente qualora inserita in contesti organizzativi dotati di specifiche caratteristiche[161].

I risultati ottenuti dai citati studi sono molto discordanti, rendendo il tema del valore della gestione integrata del rischio meritevole di ulteriore approfondimento. Inoltre, l'applicazione di tale analisi alla realtà italiana costituisce un elemento di interesse aggiuntivo, vista la scarsa attenzione dedicata alla stessa in tale ambito.

[161] In particolare, Mackay e Moeller individuano nella struttura dei costi e dei ricavi, nonché nelle relative variabilità, le discriminanti principali che influenzano la capacità dei sistemi di gestione dei rischi integrati di creare valore.

2.1 IL CAMPIONE

Il campione prescelto è composto da 101 differenti imprese italiane, le cui azioni sono quotate nei vari segmenti della Borsa Italiana. Per ciascuna delle imprese analizzate, sono stati rilevati dati di bilancio, quotazioni azionarie e informazioni riguardanti la struttura di *governance*, con riferimento agli esercizi compresi tra il 2003 e il 2010. I dati menzionati sono stati reperiti presso una pluralità di fonti. Il *database* AIDA[162] ha fornito i dati di bilancio; quotazioni e informazioni finanziarie in genere provengono dai *database* Yahoo Finance, Bloomberg e dalle comunicazioni di Borsa Italiana[163]. Infine, le informazioni inerenti la *governance* sono state reperite direttamente dai documenti resi pubblici dalle imprese[164].

La numerosità campionaria è stata selezionata avendo riguardo alle contrapposte esigenze di ottenere un campione sufficientemente ampio da consentire l'ottenimento di risultati statisticamente consistenti, da una parte, e la necessità di contenere il numero di dati, al fine di consentire un agevole trattamento degli stessi, dall'altra. La dimensione finale del campione è comunque ragguardevole, considerato che viene osservato il 40% circa di tutte le imprese italiane ammesse a quotazione nella Borsa Italiana[165]. Non sarebbe peraltro stato possibile aumentare ulteriormente la dimensione del campione, in quanto tutte le società italiane risultanti quotate all'inizio del periodo di riferimento e non influenzate, nell'intervallo temporale considerato, da operazioni di natura straordinaria tali da modificarne sensibilmente l'assetto sono state considerate. Neppure sarebbe stato opportuno estendere l'analisi a società di differenti nazionalità, in quanto le disuguaglianze presenti nei differenti mercati e nelle regolamentazioni avrebbero potuto inficiare i risultati dell'analisi. Un ulteriore limite si è peraltro riscontrato nella mancanza di dati di bilancio per imprese

[162] Il database Analisi Informatizzata Delle Aziende (AIDA) è realizzato da Bureau Van Dijk Electronic Publishing e contiene dati relativi a oltre 700.000 imprese italiane.

[163] La raccolta di dati è avvenuta mediante l'accesso diretto ai siti http://it.finance.yahoo.com/ per il *database* Yahoo Finance e http://www.borsaitaliana.it per Borsa Italiana, mentre per la consultazione della banca dati Bloomberg è stata utilizzata la postazione a disposizione dell'Università Cà Foscari.

[164] In particolare, le informazioni relative al governo societario e alla gestione dei rischi sono state reperite prevalentemente nelle relazioni annuali sulla *governance*.

[165] Il campione rappresenta il 38,85% delle 260 imprese italiane quotate (la percentuale scende al 36,59% se si considerano anche le imprese estere negoziate nel segmento MTA International della Borsa Italiana). Inoltre, nel corso del 2010, le imprese analizzate hanno conseguito un fatturato pari a oltre 323 miliardi di Euro, pari a circa il 15,76% del PIL italiano.

appartenenti al settore finanziario nel database AIDA. Ciò ha inevitabilmente comportato l'esclusione delle società operanti in tale settore[166].

La scelta di limitare l'ambito d'indagine alle aziende quotate è dipesa dalla maggiore disponibilità di dati, sia contabili, sia di altra natura, che caratterizza tali imprese. La normativa vigente impone, infatti, alle società le cui azioni sono pubblicamente negoziate una maggiore trasparenza e particolari oneri informativi, a tutto beneficio della possibilità di reperimento dei dati necessari all'analisi. Inoltre, i requisiti di ammissione alla quotazione impongono l'adozione di specifici *standard* contabili, rendendo il bilancio di tali imprese maggiormente uniformi e, di conseguenza, comparabili. La tabella sottostante riporta l'elenco delle società facenti parte del campione, suddivise per settore di attività[167]. Nella tabella vengono inoltre riportate le percentuali di incidenza nel campione e nell'intera economia italiana, evidenziate, rispettivamente, in rosso e in blu.

SETTORE	**CLASSIFICAZIONE ISIC**	**IMPRESE**
ENERGIA (65,80%) (10,37%)	B – Mining and quarrying (35,75 %) (5,65%)	Erg, Eni, Saipem
	D – Electricity, gas, steam and air conditioning supply (28,83%) (4,53%)	A2a, Acea, Alerion Clean Power, Edison, Enel, Falck Renewables, Iren
	E – Water supply, sewerage, waste management and remediation activities (1,22%) (0,19%)	Acsm-Agam, Acque Potabili, Hera

[166]Invero, l'inclusione di imprese appartenenti al settore finanziario avrebbe pure causato un'alta eterogeneità campionaria, comportando la necessità di adottare per queste ultime un approccio dedicato, stante la specificità dell'attività svolta. In particolare, alcune variabili rilevate possono essere considerate rappresentative di determinati fattori per imprese industriali o commerciali, ma non invece per quelle finanziarie.

[167] La suddivisione settoriale è stata operata seguendo la classificazione ISIN (International Standard Industrial Classification), con opportune correzioni. Il calcolo dell'incidenza di ciascun settore sul campione e sull'economia italiana si basa sul criterio del fatturato, ritenuto più significativo di quello, alternativo, basato sul numero di addetti impiegati. Tali dati si riferiscono al 2010 (e quelli relativi all'economia italiana sono tratti da documenti Istat).

INDUSTRIA E AGRICOLTURA (23,99%) (31,50 %)	A – Agricolture, forestry, fishing (> 0,01%) (2,63%)	Bonifiche Ferraresi
	C – Manufacturing (23,99%) (28,87%)	Beghelli, Benetton Group, Biesse, Boero Bartolomeo, Brembo, Buzzi Unicem, Campari, Carraro, Cembre, Cementir Holding, Centrale del Latte di Torino, Ceramiche Ricchetti, Crespi, Csp International Fashion Group, Danieli & C. Officine Meccaniche, Datalogic, De Longhi, El.En, Fiat, Fidia, Gefran, Ima, Indesit, Interpump, Irce, Italcementi, KME Group, La Doria, Luxottica, Marcolin, Montefibre, Pirelli & C., Poligrafica San Faustino, Prima Industrie, Ratti, Recordati, Richard Ginori 1735, Sabaf, Saes Getters, Sogefi, Sol, Tod's, Zucchi
SERVIZI (6,05%) (8,14 %)	I – Accommodation and food service activities (1,86%) (1,98%)	Autogrill
	J – Information and communication (3,58%) (2,80%)	Caltagirone Editore, Cairo Communication, Class Editori, Gruppo Editoriale L'Espresso, Exprivia, Mediacontech, Mediaset, Mondadori, Mondo TV, RCS Mediagroup, Reply, Seat Pagine Gialle, Tas, Telecom Italia Media
	M – Professional, scientific and technical activities (0,26%) (2,19%)	Dmail Group, Engineering, Sopaf
	N – Administrative and support service activities (0,09%) (0,65%)	Bee Team, Fiera Milano
	P – Education (0,01%) (0,11%)	Cad It
	R – Arts, entertainment and recreation (0,25%) (0,41%)	AS Roma, Juventus FC, Snai
COMMERCIO (1,23%) (23,46%)	G – Wholesale and retail trade (1,23%) (23,46%)	Acotel Group, Basic Net, Cdc, Chl, Digital Bros, Esprinet, Isagro, It Way, Olidata, Reno De Medici, Stefanel, Txt E-Solutions
IMMOBILIARE E COSTRUZIONI (2,92%) (8,37%)	F – Construction (2,75%) (6,85%)	Astaldi, Atlantia, Autostrada Torino- Milano, Impregilo
	L – Real estate Activities (0,17%) (1,52%)	Aedes, Beni Stabili, Brioschi Sviluppo Immobiliare, Prelios

Figura 10: Elenco delle imprese incluse nel campione suddivise per settore di appartenenza.

Come si può notare, le imprese sono state raggruppate in 5 macroclassi, al fine di agevolare l'analisi settoriale[168].

L'inclusione delle sole società quotate ha tuttavia imposto alcuni limiti. L'analisi iniziale presupponeva la predisposizione di un campione in grado di replicare quanto più possibile la realtà economica italiana complessiva, al fine di garantire una più ampia portata dello studio. Tale intenzione ha tuttavia trovato dei limiti nella composizione dei listini azionari. Alcuni settori, pur rilevanti nel contesto economico generale, sono, infatti, caratterizzati da un ridotto numero di società quotate. Come la tabella sopra riportata mette in evidenza, particolarmente soggetti a tale condizione si sono rivelati essere soprattutto i settori del commercio e immobiliare. Diversamente, il peso di società operanti nel campo energetico (in particolare dell'estrazione mineraria) nel campione è sensibilmente sovrabbondante. La scelta di analizzare solamente società quotate ha inoltre impedito la creazione di un campione rappresentativo del tessuto imprenditoriale italiano anche in termini di dimensioni e di forma giuridica. Infatti, la realtà italiana è caratterizzata dalla prevalenza di aziende di piccole dimensioni[169]. Ciò mal si concilia con le caratteristiche del campione analizzato, che comprende invece imprese con una capitalizzazione di almeno 40 milioni di Euro (requisito minimo di ammissione a quotazione) e con un fatturato medio di oltre 2 miliardi di Euro.

Come in precedenza accennato, il periodo di analisi prescelto ricopre gli anni tra il 2003 e il 2010. Un'analisi su un intervallo più ampio avrebbe consentito di ottenere risultati statisticamente più consistenti[170], tuttavia il reperimento di dati di bilancio antecedenti il 2003 non si è rivelato possibile[171]. Estendere l'analisi agli anni antecedenti avrebbe peraltro avuto un'influenza marginale, in quanto, sebbene il tema della gestione integrata dei rischi abbia acquisito rilevanza a partire dalla fine degli anni '90, la realtà imprenditoriale italiana ha iniziato a considerarlo solo con

[168] La suddivisione ISIN comporta, infatti, la creazione di *cluster* di dimensione non sufficientemente ampia per realizzare un'analisi statisticamente consistente.

[169] Secondo dati Istat relativi al 2009, oltre due terzi delle aziende nazionali hanno natura individuale e solo il 5,3% impiega un numero di dipendenti maggiore di 10. Solo il 17% delle imprese assume inoltre la forma di società di capitale e, in generale, appena 3508 delle oltre 4,4 milioni di imprese italiane sono classificabili come grandi aziende.

[170] Nonostante la ridotta dimensione temporale, i risultati vengono rafforzati dalla struttura *panel* dei dati. La limitatezza del periodo storico viene, infatti, compensata dalla considerazione di un numero di soggetti considerevole. Tale fenomeno verrà spiegato più dettagliatamente in seguito.

[171] Infatti, i dati di bilancio reperibili dal database AIDA arrivano nella maggior parte dei casi solo fino al 2003.

alcuni anni di ritardo. Un potenziale limite dell'intervallo considerato è presentato dal fatto che esso incorpora anche il periodo di crisi finanziaria verificatasi nel 2008. Le particolari condizioni economiche verificatesi in tale periodo potrebbero introdurre delle osservazioni anomale nel campione, in particolare nelle variabili influenzate da valori di mercato, che hanno conosciuto in tale periodo una volatilità notevolmente accresciuta[172].

Le osservazioni sono state rilevate con cadenza annuale. Ciò in quanto gli effetti generati dall'*Enterprise Risk Management* non sono rilevabili analizzando orizzonti temporali molto brevi, rendendo scarsamente significativo l'utilizzo di dati con frequenza superiore all'esercizio. Inoltre, il ricorso a dati infrannuali avrebbe potuto comportare problemi derivanti da eventuali fenomeni di stagionalità.

3.1 LE VARIABILI

Al fine di studiare l'incidenza del rischio nell'attività imprenditoriale, si è reso necessario il reperimento di un'ampia serie di variabili. Punto di partenza per la definizione di queste ultime sono state le considerazioni esposte nel secondo capitolo e relative all'influenza che l'*ERM* esercita sul valore aziendale, nonché dei fattori che influenzano la scelta d'implementazione di sistemi di gestione dei rischi integrati. Seguendo tali ipotesi, si è quindi cercato di identificare degli indicatori in grado di verificare la sussistenza delle relazioni teoriche in questione.

Di seguito viene data specifica illustrazione delle variabili utilizzate, cercando di fornire una descrizione di massima delle stesse[173], anche mediante un'analisi univariata. Tale tipo di esame può essere utile al fine di definire i *trend* di base dei dati, nonché le differenze sussistenti tra i diversi settori rappresentati nel campione. Ovviamente, solo il successivo e più approfondito studio multivariato sarà in grado di evidenziare pienamente le articolate relazioni che intercorrono tra le variabili considerate. La verifica della significatività delle variabili nell'analisi verrà parimenti trattata nel capitolo relativo all'analisi vera e propria.

[172] Invero, situazioni anomale ed estreme come quelle verificatesi durante la crisi finanziaria del 2008 potrebbero anche rendere le qualità dell'*ERM* maggiormente evidenti. A priori è quindi difficoltoso definire l'influenza del "fattore crisi" sull'analisi.

[173] Informazioni dettagliate sono rinvenibili nell'Allegato1.

3.2 Q di Tobin

Essendo il valore aziendale il principale ambito d'interesse dell'indagine, la scelta di un indicatore capace di misurare adeguatamente tale valore ha costituito la prima criticità. Seguendo un orientamento molto diffuso nell'analisi aziendale in genere, la scelta è ricaduta sulla Q di Tobin. Tale valore è espresso dalla funzione di seguito riportata.

$$Q\ Tobin_t = \frac{(Capitalizzazione\ di\ Mercato\ +\ Debiti)}{Totale\ Attivo}$$

Tale indicatore è stato preferito a misure basate unicamente su dati di bilancio, come pure sulle sole valutazioni del mercato. Ciò, al fine di evitare la potenziale distorsione generata dalle varie politiche contabili, ovvero dall'eccessiva volatilità del mercato. La Q di Tobin consente, infatti, di compensare tali influenze, essendo espressione congiunta di valori di bilancio e di mercato. Inoltre, questo indicatore si può ritenere dinamico, in quanto non incorpora solamente informazioni attuali, ma anche valori influenzati dalle previsioni future del mercato. Tale caratteristica è tuttavia anche il principale limite di questo indicatore. Infatti, la capitalizzazione di borsa può essere soggetta a influenze non unicamente relative all'impresa in esame e al suo valore, soprattutto in occasione situazioni di congiuntura economica negativa, ovvero di generalizzata tensione finanziaria[174]. Inoltre, fenomeni speculativi (la cui presenza si è intensificata in seguito alla crisi finanziaria del 2008) possono portare i valori di mercato di determinate attività a livelli ben distanti da quelli effettivi.

Approssimativamente, la Q di Tobin rappresenta il rapporto tra la capitalizzazione di mercato dell'impresa e il costo di sostituzione degli *asset* aziendali[175]. Se queste due misure sono uguali, la Q di Tobin assume un valore pari a 1. Qualora, invece, il valore di tale indice sia inferiore all'unità, l'apprezzamento dell'impresa, da parte del

[174] Entrambe le citate situazioni si sono peraltro verificate nell'intervallo temporale considerato in tale analisi. Prova di quanto affermato è facilmente rinvenibile nel generale crollo dei valori di mercato avvenuto in seguito alla crisi finanziaria del 2008, che ha colpito anche imprese non influenzate da quest'ultima.

[175] Affinché tale condizione sia vera, si assume che i valori contabili degli *asset* siano effettivamente rappresentativi dei valori di sostituzione degli stessi. Ciò potrebbe non risultare vero, specialmente nel caso d'imprese industriali.

mercato, risulta inferiore al valore reale. Viceversa, valori superiori a 1 denotano una valutazione del mercato superiore al solo valore contabile degli attivi aziendali. Gli scostamenti dal valore di equilibrio sono dovuti alle prospettive espresse dal mercato circa le *performance* future dell'impresa, che si riflettono nella variazione della capitalizzazione di borsa. Quando la Q scende al di sotto del valore di parità, il mercato reputa gli *asset* reali dell'impresa in esame incapaci di generare una remunerazione sufficiente e, di conseguenza, sconta il valore di questi ultimi. Proprio tale capacità di incorporare le aspettative del mercato, oltre a valori di natura meramente contabile ha portato alla scelta della Q di Tobin quale indicatore del valore aziendale. Tuttavia, un ulteriore limite di questa misura è rappresentato dalla possibilità che alcuni *asset* intangibili, come *know-how* e tecnologia, possano non venire adeguatamente valutati in sede di bilancio[176], portando a una distorsione dei valori che determinano la Q di Tobin. A dispetto dei citati limiti, anche gli studi che hanno ispirato questo lavoro hanno fatto ricorso al medesimo indicatore[177].
Nella figura sottostante vengono riportati i valori assunti dalla variabile nel 2010.

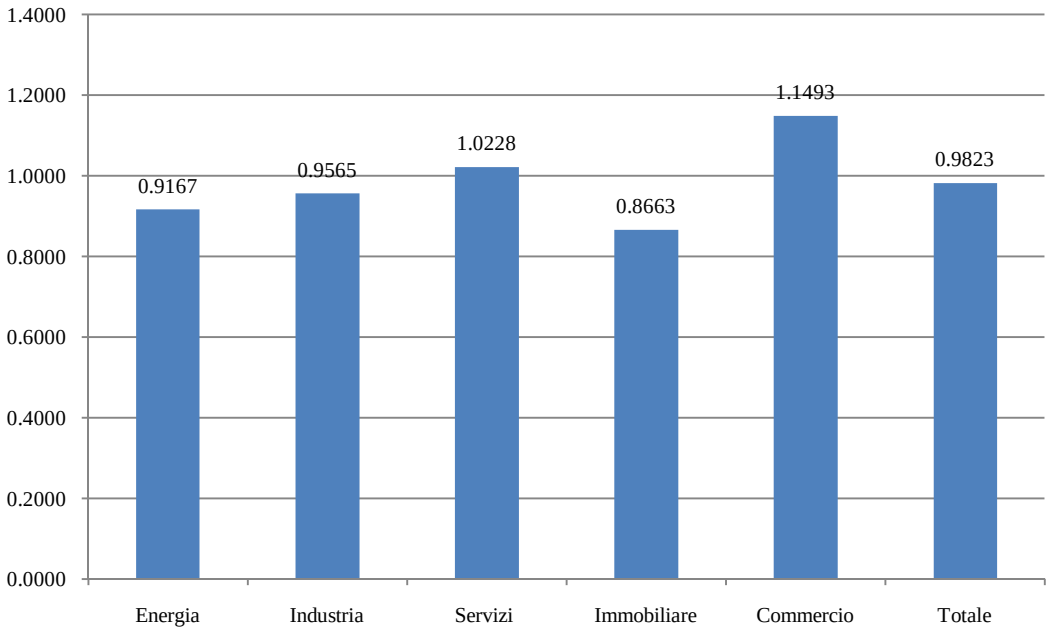

Figura 11: Media Q Tobin dell'anno 2010, suddivisa per settori.

[176] La valutazione di *asset* immateriali può condizionare fortemente il *book value* di imprese ad alto contenuto tecnologico, ovvero dotate di un "capitale reputazionale" considerevole.
[177] Tale indicatore è peraltro stato oggetto di critiche. Henwood D., in *Wall Street*, 1997, mette in evidenza come, a partire dalla crisi degli anni '70, la Q di Tobin si sia rivelata una misura scarsamente rappresentativa dell'effettivo valore aziendale.

Il valore della Q, rilevato all'anno 2010, risulta inferiore al livello di parità per la maggioranza dei settori, nonché per la media complessiva. Ciò sembrerebbe evidenziare un *outlook* negativo formulato dal mercato. Tale condizione può derivare dalle minori aspettative di remunerazione, ovvero dalla maggiore volatilità attesa dei valori delle attività in esame. La sottovalutazione rilevata può essere imputata alla crisi finanziaria del 2008, che ha innescato un *trend* decrescente durato fino al 2010. Va peraltro sottolineato che tale evoluzione ha portato la Q di Tobin ad assumere valori molto più prossimi alla parità di quelli che la caratterizzavano negli anni precedenti alla crisi. Tale evidenza si può evincere dal grafico sottostante, che riporta l'evoluzione della Q tra il 2003 e il 2010[178].

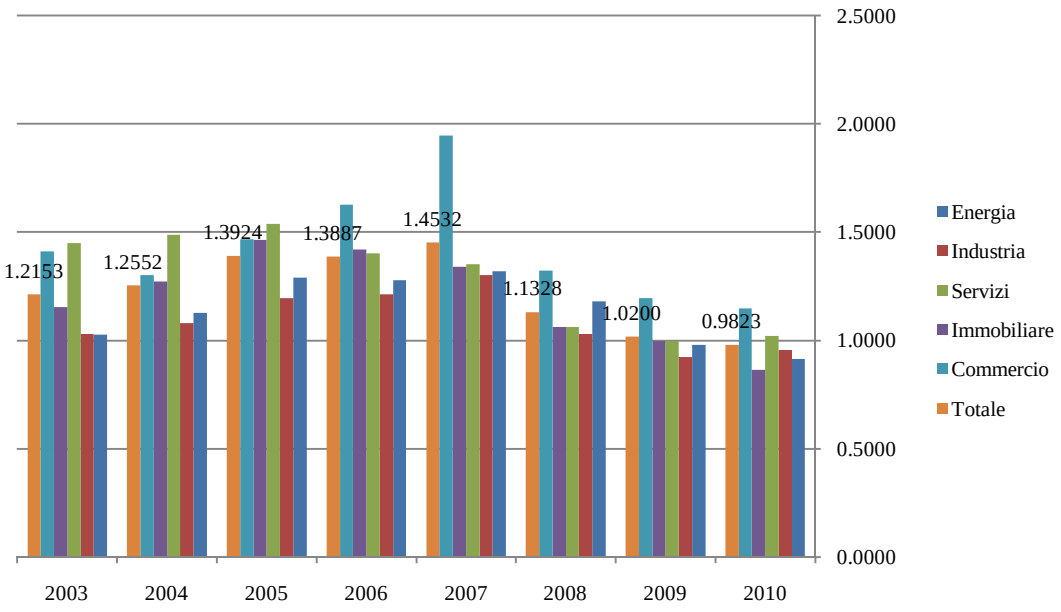

Figura 12: Andamento Q di Tobin nel periodo 2003 – 2010, suddiviso per settori.

Pare quindi che gli eventi del 2008 abbiano innescato un diffuso peggioramento delle previsioni formulate dagli operatori, che ha tuttavia ricondotto i prezzi delle attività mobiliari a valori più equi di quelli antecedenti alla crisi. A conferma di questa considerazione, il peggioramento dei valori della Q di Tobin può essere interamente imputato alla diminuzione delle quotazioni di mercato, essendo il valore degli attivi, invece, mediamente cresciuto nell'intero periodo considerato.

[178] I valori puntuali riportati nel grafico si riferiscono alla media complessiva.

3.3 *ERM*

La variabile relativa alla presenza di sistemi *ERM* costituisce uno dei punti focali di questo studio. La stessa è, infatti, oggetto di duplice analisi, venendo considerata, sia in quanto elemento determinante del valore aziendale, sia al fine di individuare i fattori che influenzano la sussistenza dei sistemi integrati di gestione dei rischi. La rilevazione della presenza di strutture *ERM* nelle imprese facenti parte del campione è stata realizzata mediante l'introduzione di una variabile binomiale (*dummy*), di seguito definita.

$$ERM_t = \begin{cases} 0 \; Nel\ caso\ di\ assenza\ di\ un\ sistema\ ERM \\ 1 \; Nel\ caso\ di\ presenza\ di\ un\ sistema\ ERM \end{cases}$$

Individuare le imprese dotate di tali sistemi di gestione del rischio ha rappresentato la maggiore difficoltà del processo di reperimento dei dati necessari all'indagine. In un primo momento, si è cercato di reperire tali informazioni proponendo direttamente alle imprese analizzate un questionario ma, stante la reticenza di queste ultime[179], è stato necessario un esame dei documenti pubblici. Informazioni relative al sistema di gestione dei rischi sono state reperite soprattutto nelle relazioni sulla *governance* e, quando opportuno, integrate dalle indicazioni tratte da bilanci, sia d'esercizio, sia di sostenibilità e siti internet. Tale approccio risulta esposto a dei margini d'errore di valutazione, dovuti anche alla scarsa *disclosure* che molte società hanno dimostrato. In alcuni casi non è stato agevole distinguere tra la presenza di sistemi di *risk management* efficienti ed estesi, ma pur sempre ordinari, ed effettivi sistemi *ERM*[180]. Gli esiti di tale ricerca possono comunque ritenersi soddisfacenti, in quanto le imprese dotate di un sistema di gestione integrato dei rischi, consce evidentemente del valore dello stesso (nonché probabilmente delle considerevoli risorse in esso investite) tendono a darne evidenza. Peraltro, anche gli studi svolti in precedenza in tale ambito e dai quali l'analisi prende spunto hanno utilizzato criteri di rilevazione

[179] Appena il 7% circa del campione (per un totale di 8 imprese) ha risposto al questionario fornendo risposte esaustive.

[180] Tale difficoltà non è stata peraltro appianata dalla normativa che, solamente in seguito alla "legge sul risparmio" (d.lgs. 262/2005), ha introdotto l'obbligo di dare pubblica comunicazione delle modalità di gestione dei rischi d'impresa. Il reperimento d'informazioni per gli anni precedenti al 2005 è stato quindi assai difficoltoso.

della presenza di sistemi *ERM* del tutto analoghi, facendo ritenere i risultati ottenuti accettabili[181].

La stessa normativa vigente non ha agevolato il lavoro di reperimento di dati relativi all'adozione di sistemi di gestione integrata dei rischi. L'istituzione di strumenti, anche integrati, a presidio di specifici rischi è, infatti, prescritta da previsioni legislative. In particolare, il d.lgs. 231/2001 impone la gestione dei rischi relativi a specifici reati, mentre il TUF, all'articolo 154-bis, sancisce l'obbligo d'impostare un sistema di governo dei rischi di informativa finanziaria. Si è quindi deciso di non considerare il mero rispetto delle disposizioni di legge, anche qualora realizzato mediante l'implementazione di sistemi parzialmente integrati di gestione dei rischi, quale prova della sussistenza di un *ERM* proprio[182]. Un ulteriore limite della variabile risiede nella sua incapacità di valutare l'estensione del sistema di gestione dei rischi. Infatti, dedurre il grado di implementazione dell'*ERM* di ciascuna delle imprese del campione avrebbe comportato considerevoli difficoltà, sia in termini di valutazione, sia di traduzione di quest'ultima in una variabile numerica[183].

Infine, si è deciso di stabilire quale data di adozione del sistema *ERM*, l'anno nel quale l'implementazione dello stesso è iniziata. Ciò coerentemente con l'ipotesi che il mercato valuti fin da subito tale cambiamento, incorporandolo immediatamente nel valore della quotazione.

Al fine di ottenere delle informazioni di massima circa la natura della relazione tra valore aziendale e presenza di sistemi *ERM*, è stata eseguita una regressione di prova tra le variabili rappresentative dei due fattori. Quest'operazione, i cui risultati sono riportati nella tabella sottostante, ha evidenziato la presenza di una relazione negativa e significativa tra tali variabili.

Q Tobin	Coefficiente	Standard Error	P Value
ERM	-0.2282943	0.0568076	0.0000

Figura 13: Regressione *ERM* su variabile indipendente Q Tobin.

[181] La modalità di reperimento primaria utilizzata dagli altri studi è costituita dalla consultazione di *database* accademici (in particolare Lexis Nexis). Ciò non si è potuto realizzare, in quanto nessuna delle banche dati a disposizione presentava sufficienti informazioni sulle imprese italiane.

[182] Molte imprese si sono dimostrate dotate di sistemi di gestione integrata dei soli rischi il cui governo è previsto per legge, mentre tipologie di rischi differenti vengono trascurate o trattate con sistemi ordinari. Ai fini dell'indagine, tali imprese non sono state ritenute dotate di *ERM*.

[183] Infatti, una valutazione di tale genere sarebbe stata soggetta a un elevato grado di soggettività.

Ciò sembra quindi contraddire la tesi a supporto della capacità della gestione integrata dei rischi di incrementare il valore aziendale[184]. Ulteriore conferma di tale supposizione si può trarre dall'analisi dell'indicatore di valore aziendale condizionale alla presenza di sistemi *ERM*. Infatti, il valore medio della Q di Tobin delle imprese che, nel periodo considerato, hanno adottato politiche di gestione integrata dei rischi è stato pari a 1,0756, mentre le imprese non provviste di tali sistemi hanno registrato il maggior valore di 1,2083. Tuttavia, solo la successiva e più approfondita analisi multivariata potrà spiegare adeguatamente tale fenomeno.

Al fine di meglio comprendere l'effetto congiunto della presenza di un sistema di gestione dei rischi integrato e altri fattori, sono inoltre state predisposte delle apposite variabili. Tali *interactions* sono rappresentate dal prodotto tra i valori assunti dalla variabile *ERM* e le variabili rappresentative di determinati aspetti aziendali. In particolare, i fattori prescelti sono: l'appartenenza settoriale, la dimensione, il grado di indebitamento, la rischiosità dell'*equity*, l'opacità e la complessità. Sono quindi state predisposte 10 variabili descrittive di tali interazioni. La preventiva analisi delle correlazioni tra tali indicatori ha tuttavia evidenziato l'alta interdipendenza delle *interactions*, sia tra di loro, sia con la variabile *ERM*. Di seguito si riporta la matrice delle correlazioni, nella quale sono evidenziati i valori critici[185].

ERM	1										
ermfatturato	0.4403	1									
ermleverage	0.903	0.4438	1								
ermbeta	0.8897	0.4509	0.8418	1							
ermopacit	0.7899	0.2423	0.7685	0.7267	1						
ermcomplessità	0.9306	0.578	0.8593	0.8908	0.7283	1					
ermenergia	0.5484	0.35	0.3906	0.361	0.2068	0.5877	1				
ermindustria	0.5079	0.3712	0.4202	0.5913	0.2583	0.4659	-0.035	1			
ermservizi	0.4643	0.0423	0.5177	0.4438	0.8096	0.3961	-0.032	-0.029	1		
ermimmobiliare	0.3017	0.0172	0.3282	0.2874	0.1244	0.2536	-0.021	-0.019	-0.017	1	
ermcommercio	0.2243	-7E-04	0.2611	0.1046	0.2833	0.1496	-0.015	-0.014	-0.013	-0.008	1

Figura 14: Correlazioni tra variabile *ERM* e sue interazioni.

[184] Invero, una regressione con una sola variabile ha scarso valore statistico. L'omissione di variabili rilevanti può, infatti, causare l'inclusione nel modello di variabili non effettivamente significative.
[185] La soglia di criticità è stata individuata in 0,4.

In ragione dell'elevata correlazione riscontrata, si è deciso di non inserire nell'analisi tali interazioni, al fine di evitare eventuali problemi di multicollinearità. Ciò riduce purtroppo la possibilità di inferire circa gli effetti incrociati della presenza di sistemi di gestione integrata dei rischi e di altri fattori, ma evita l'eventualità di inficiare la validità dei risultati dell'analisi.

L'analisi univariata della variabile *ERM* evidenzia come l'adozione di politiche di gestione dei rischi integrate assuma una rilevanza sempre crescente. All'inizio del periodo considerato da questo studio, nessuna delle imprese del campione era, infatti, dotata di tali sistemi. Nel 2010, invece, quasi il 29% delle stesse imprese aveva intrapreso attività di implementazione di *Enterprise Risk Management*. Il grafico sottostante presenta la percentuale di imprese caratterizzate dalla presenza di sistemi *ERM* raggruppate per settore[186].

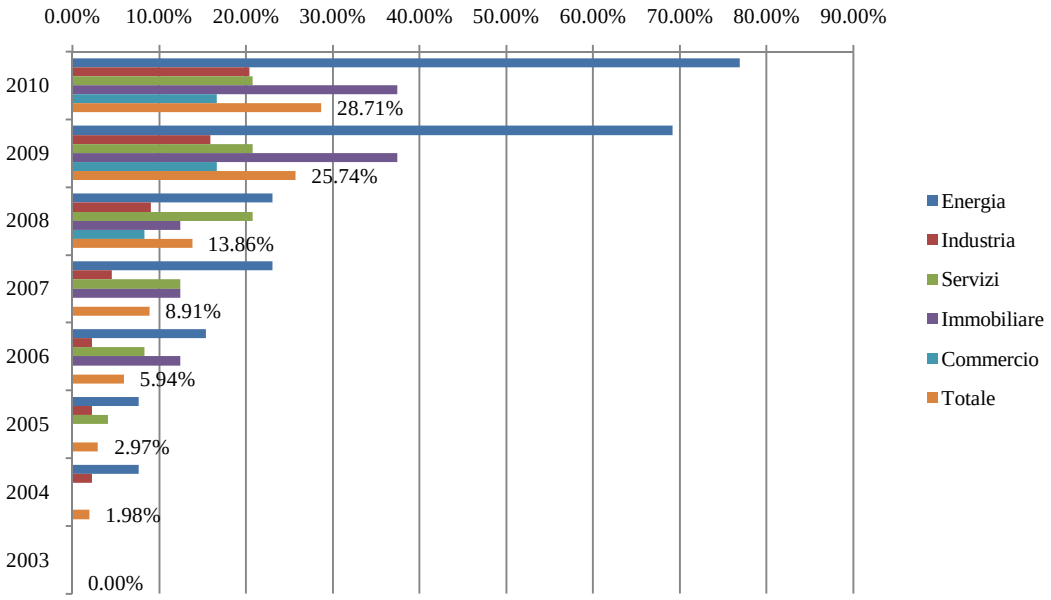

Figura 15: Adozione di sistemi *ERM* nel periodo 2003 – 2010, suddivisa per settori.

Come si può notare, il settore energetico si è dimostrato il più attivo in tale ambito. Infatti, al 2010, il 76,92% delle imprese a esso appartenenti risultano dotate di sistemi di gestione integrata dei rischi. Ciò può essere in parte attribuito alla specificità dell'attività svolta, ma anche alla dimensione delle imprese facenti parte

[186] I valori puntuali riportati nel grafico si riferiscono alla media complessiva.

di tale settore, generalmente ben superiore alla media. Si può, infatti, ipotizzare che imprese di dimensioni maggiori dispongano più facilmente delle ampie risorse che l'implementazione dell'*ERM* richiede. La minore incidenza di imprese che adottano tali sistemi (16,67%) si rinviene invece nel settore del commercio. Il ruolo delle dimensioni aziendali nel determinare l'implementazione di *ERM* parrebbe essere confermato anche da questa rilevazione, in quanto il settore del commercio è caratterizzato da imprese di dimensioni ben inferiori alla media.

3.4 Valore degli *asset*

La dimensione aziendale è stata indicata in precedenza come uno dei fattori determinanti, sia nella creazione di valore aziendale, sia nella scelta di adozione di sistemi di gestione dei rischi integrati. Tradurre quantitativamente tale caratteristica aziendale ha comportato la necessità di considerare diversi indicatori. In particolare la scelta è stata ristretta al valore complessivo degli *asset* aziendali e al fatturato generato[187]. Le due misure sono quindi state analizzate congiuntamente alle variabili oggetto di studio. I risultati delle regressioni sono riportati di seguito.

Q Tobin	Coefficiente	Standard Error	P Value
Fatturato	-7.61E-12	6.44E-12	0.238
Totale Attivo	-5.14E-12	2.67E-12	0.055

Figura 16: Regressione fatturato e totale attivo su variabile indipendente Q Tobin.

ERM	Coefficiente	Standard Error	P Value
Fatturato	1.71E-10	7.77E-11	0.028
Totale Attivo	5.28E-10	1.75E-10	0.003

Figura 17: Regressione fatturato e totale attivo su variabile indipendente *ERM*.

[187] La capitalizzazione di mercato non è stata considerata, sebbene a disposizione, in quanto ritenuta eccessivamente condizionata dalla volatilità che i mercati azionari hanno riscontrato negli ultimi anni.

Come si può notare, il valore dell'attivo assume valori molto più significativi del fatturato, sebbene il livello di significatività osservato risulti maggiore della soglia di accettazione nel caso della regressione sulla variabile Q di Tobin. Per tale ragione, si è quindi scelto di utilizzare il valore degli *asset* quale indicatore della dimensione aziendale. I risultati ottenuti hanno comunque fatto ritenere opportuno operare una trasformazione logaritmica della variabile in oggetto, al fine di eliminare parte della variabilità, oltre che di ridurre le considerevoli differenze di valore assunto dalla stessa nelle varie imprese considerate.

Di seguito si riporta la variazione, nel periodo analizzato, dei valori medi di attivo, suddivisi per settore.

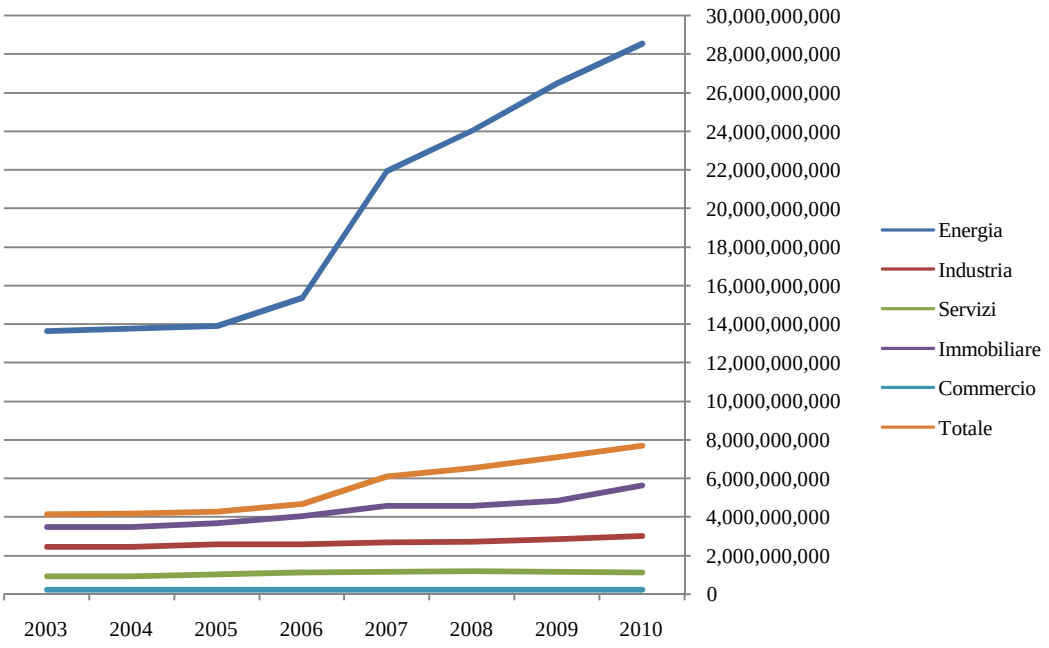

Figura 18: Andamento valore attivo nel periodo 2003 – 2010, suddiviso per settori.

Il grafico sottolinea come i valori medi di dimensione dell'attivo patrimoniale varino considerevolmente in funzione del settore osservato. Tale variabile evidenzia una generale tendenza incrementativa, comune a tutti i settori economici, seppur con differente intensità[188]. Inoltre, parimenti costante resta l'ordine dimensionale dei settori. Come in precedenza accennato, le aziende appartenenti al settore energetico

[188] Il *trend* rilevato potrebbe peraltro essere sintomatico di una possibile mancanza di stazionarietà della variabile. In tale ottica, la trasformazione logaritmica a essa applicata appare quindi positiva.

sono caratterizzate da una dimensione notevolmente superiore alla media. Nel 2010, la consistenza media dell'attivo delle imprese energetiche era di oltre 28,5 miliardi di Euro, a fronte di una media complessiva di circa 7,7 miliardi. Nel medesimo anno, l'entità media degli *asset* delle imprese operanti nel settore commerciale era invece pari a circa 222 milioni di Euro, rendendo tale segmento economico quello di minor dimensione nel campione.

3.5 *Return On Assets*

La scelta di un indicatore della *performance* reddituale aziendale è ricaduta sul *ROA*. Tale indice economico è in grado di esprimere la remunerazione delle risorse investite. Esso assume rilevanza nell'analisi, in quanto si presume che la redditività della gestione complessiva sia in grado di influenzare il valore aziendale. Qualora venisse rilevata la sussistenza di una relazione tra *ROA* e presenza di sistemi di gestione dei rischi integrati sarebbero, inoltre, confermate le ipotesi a sostegno della capacità dell'*ERM* di accrescere l'efficienza di allocazione delle risorse.
Il *Return On Assets* è definito dalla seguente formula.

$$ROA_t = \frac{EBIT}{Totale\ Attivo}$$

La redditività è espressa in termini di reddito operativo (al lordo quindi dei risultati della gestione finanziaria, straordinaria e fiscale) e la base di calcolo è il valore complessivo degli *asset* aziendali.
Inizialmente la scelta della variabile relativa alla redditività aziendale era ricaduta sul *Return On Capital Employed*. Tale indice, che deriva dal rapporto tra *EBIT* e capitale investito netto, consente di definire la redditività del *core business* dell'impresa considerata più precisamente rispetto agli altri indici, in quanto non considera le eventuali attività accessorie. Il *ROC* è tuttavia stato scartato, a causa della difficoltà di definire puntualmente il valore del capitale investito netto. Quest'ultimo è determinato dalla differenza tra attività e debiti di funzionamento. La puntuale definizione del secondo addendo non è però agevole, in quanto la composizione dello stesso varia significativamente a seconda dell'impresa considerata, rendendo tale

calcolo difficilmente standardizzabile[189]. Anche il *Return On Equity* era stato preso in considerazione quale indicatore della redditività aziendale, ma si è preferito utilizzare il *ROA*, in quanto espressione della *performance* economica complessiva e non solo di quella del capitale azionario[190].

Di seguito viene riportato il grafico del *ROA* medio rilevato nelle imprese del campione, raggruppate per appartenenza settoriale[191].

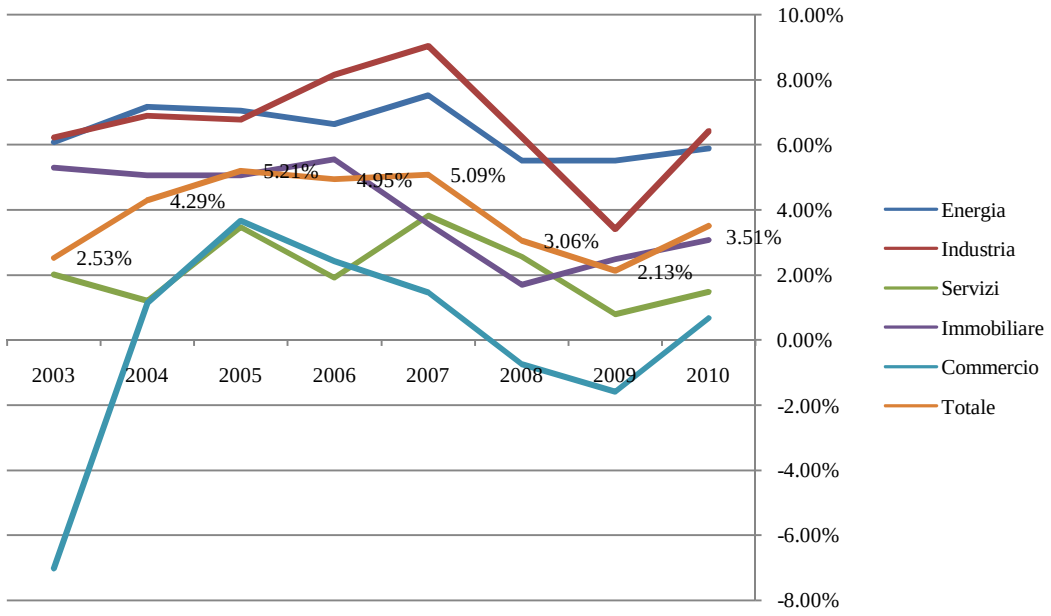

Figura 19: Andamento *ROA* nel periodo 2003 – 2010, suddiviso per settori.

L'appartenenza settoriale sembra avere una netta influenza sulla redditività degli *asset* sperimentata dalle imprese del campione. Le aziende facenti parte dei settori energetico e industriale dimostrano un *ROA* superiore alla media per l'intero arco temporale considerato, sebbene il primo sembri essere caratterizzato da una maggiore

[189] I debiti di funzionamento sono generalmente caratterizzati da scadenza inferiore all'esercizio. Tale formulazione comporta però delle evidenti semplificazioni che sminuiscono il valore dell'indice così calcolato. L'assunzione che i debiti di durata superiore all'esercizio abbiano natura di finanziamento e non di funzionamento, per quanto verosimile, è potenzialmente limitante e il suo superamento renderebbe necessaria un'analisi individuale delle imprese, attività non compatibile con la considerevole mole di dati trattata.

[190] Il limite principale del *ROE* è dato dall'impatto negativo che i nuovi investimenti hanno su tale indice. Un incremento del valore degli attivi tende, infatti, a riflettersi in una contrazione del *ROE*, in quanto l'utile verosimilmente diminuirà per effetto dell'assorbimento di risorse che l'investimento impone e tale misura non riesce a catturare l'effetto benefico di quest'ultimo sul valore degli *asset*, non inclusi nella valutazione.

[191] I valori puntuali riportati nel grafico si riferiscono alla media complessiva.

stabilità nel tempo. È il settore del commercio che registra invece la *performance* peggiore in assoluto, arrivando addirittura a generare rendimenti negativi in due degli anni considerati[192]. L'alta variabilità della remunerazione degli attivi rende difficile l'individuazione di *trend* comuni intersettoriali. È tuttavia possibile evidenziare un generale peggioramento del *ROA* iniziato nel 2007, interrotto e invertito a partire dal 2009.

3.6 Rendimento azionario

Al fine di inserire nell'analisi differenti misure della *performance* aziendale, è stato rilevato il rendimento di borsa di ciascuna delle imprese del campione. L'inclusione di tale indicatore consente di valutare l'influenza esercitata nelle variabili d'interesse da parte del rendimento del capitale azionario. Come per il *ROA*, la teoria supporta la presenza di una relazione positiva tra rendimento e valore aziendale. Il mercato dimostra, infatti, un maggiore apprezzamento nei confronti delle azioni di imprese profittevoli, riconoscendo a queste un valore superiore. L'eventuale relazione con la presenza di sistemi di gestione integrata dei rischi non è invece di facile previsione. Una relazione positiva potrebbe comunque indicare la capacità dell'*ERM* di ridurre l'aleatorietà dei risultati economici, come sostenuto dalle argomentazioni teoriche del precedente capitolo.
Nella definizione dell'indicatore del rendimento azionario è stato considerato il rendimento complessivo, includendo, sia il *capital gain*, sia l'eventuale pagamento di dividendi, seguendo la formulazione tradizionale, di seguito riportata.

$$Rendimento_t = \frac{(Prezzo_t - Prezzo_{t-1} + Dividendi_t)}{Prezzo_{t-1}}$$

L'esame dell'andamento dei rendimenti azionari evidenza un'elevata volatilità. La remunerazione offerta al capitale di rischio da parte delle imprese analizzate si è

[192] Tali considerazioni potrebbero pure suggerire una relazione tra redditività degli attivi e dimensione. I due settori più remunerativi (energia e industria) sono, infatti, anche caratterizzati da dimensioni maggiori, mentre il settore meno redditizio (commercio) è pure quello caratterizzato da imprese di dimensioni minori.

mantenuta su livelli molto elevati fino al 2007, grazie ad una forte crescita dei corsi azionari. Nel quinquennio 2003-2007, il rendimento medio calcolato su base annua si è, infatti, assestato al 26,10%. Nel biennio successivo, a causa della crisi finanziaria, è stata invece rilevata una decisa contrazione dei valori di mercato e la media dei rendimenti ha registrato una *performance* pari a -25,77% annuo. Infine, nel corso del 2010 si è manifestato un *trend* crescente che ha riportato i rendimenti ad assumere valori positivi, seppur piuttosto contenuti, attestandosi in media al 4,09%. I settori del commercio e immobiliare, che avevano maggiormente risentito della crisi, hanno fatto segnare rendimenti negativi anche nel 2010, sebbene in netto miglioramento rispetto al biennio precedente.

Di seguito è riportato il grafico dell'andamento dei rendimenti azionari.

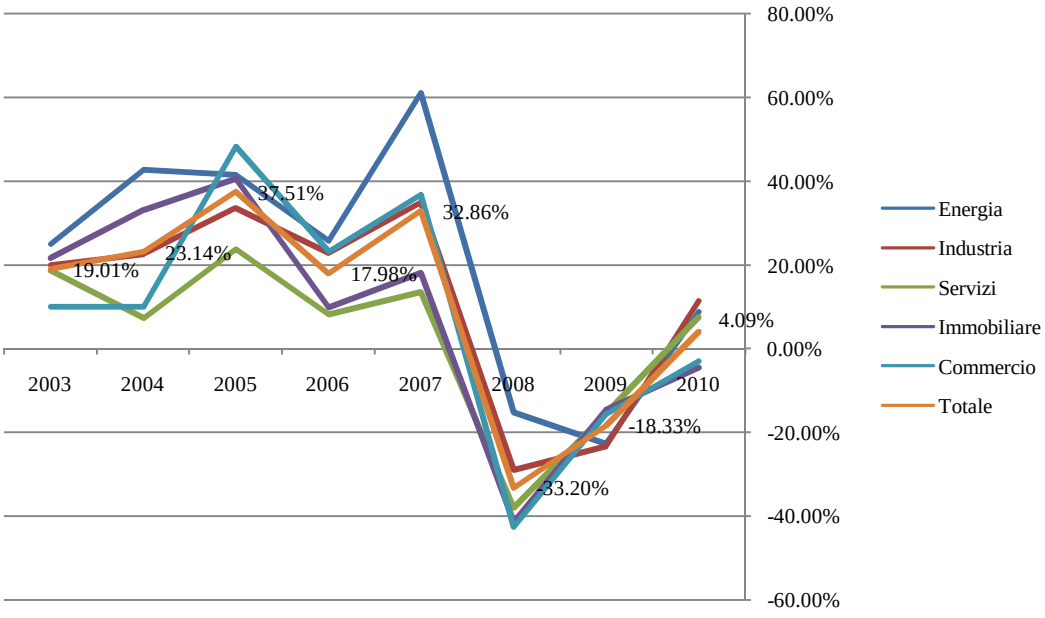

Figura 20: Rendimento azionari del campione nel periodo 2003 – 2010, suddiviso per settori.

Individuare settori che ottengono *performance* sensibilmente divergenti dalla media non è agevole, soprattutto a causa dell'alta variabilità cui il periodo considerato è sottoposto. I dati evidenziano comunque una significativa capacità del settore energetico di offrire rendimenti superiori alla media, mentre le imprese esercenti attività industriali sembrano generare rendimenti azionari molto prossimi ai valori medi.

3.7 Indice di *leverage*

Il *leverage* indica il rapporto tra mezzi propri e mezzi di terzi che caratterizza un'impresa. L'indice di indebitamento può essere utilizzato quale misura di massima della rischiosità di un'azienda. Generalmente, un elevato ricorso al capitale di debito comporta, infatti, una maggiore probabilità di fallimento per l'impresa, derivante dall'indifferibilità del pagamento degli interessi sul capitale preso a prestito. Invero, l'indebitamento può anche consentire un incremento della redditività, qualora il capitale di debito investito nell'impresa riesca a generare una remunerazione superiore al suo costo. Inoltre, l'indice di *leverage* consente di ottenere informazioni circa la struttura finanziaria dell'impresa in esame. Tali considerazioni fanno presumere che tale indicatore possa essere importante nella determinazione, sia del valore aziendale, sia della scelta di implementare sistemi di gestione del rischio integrati.
Analiticamente, esso è definito dalla formula sottostante.

$$Leverage_t = \frac{(Patrimonio\ Netto\ +\ Debiti)}{Patrimonio\ Netto}$$

L'appartenenza settoriale costituisce un elemento molto influente nel livello di indebitamento. Le differenze sono, infatti, significative. Allo stesso modo è peraltro possibile notare che il rapporto di *leverage* tende a mantenersi piuttosto costante nel tempo. Le imprese sembrano quindi cercare di mantenere costanti le proprie preferenze relative in termini di struttura finanziaria. Le scelte relative al livello d'indebitamento sono, infatti, fortemente condizionate dal tipo di attività svolta e dall'assetto organizzativo, fattori soggetti a scarsa variabilità.
Il grado di indebitamento è risultato maggiore per le imprese operanti nel settore del commercio e immobiliare, coerentemente con le peculiarità dell'attività svolta, che richiede tendenzialmente un maggior ricorso al debito. I settori energetico, dei servizi e industriale hanno invece evidenziato un utilizzo di capitale di terzi sensibilmente inferiore alla media.
Queste considerazioni possono essere confermate dall'analisi del grafico di seguito riportato.

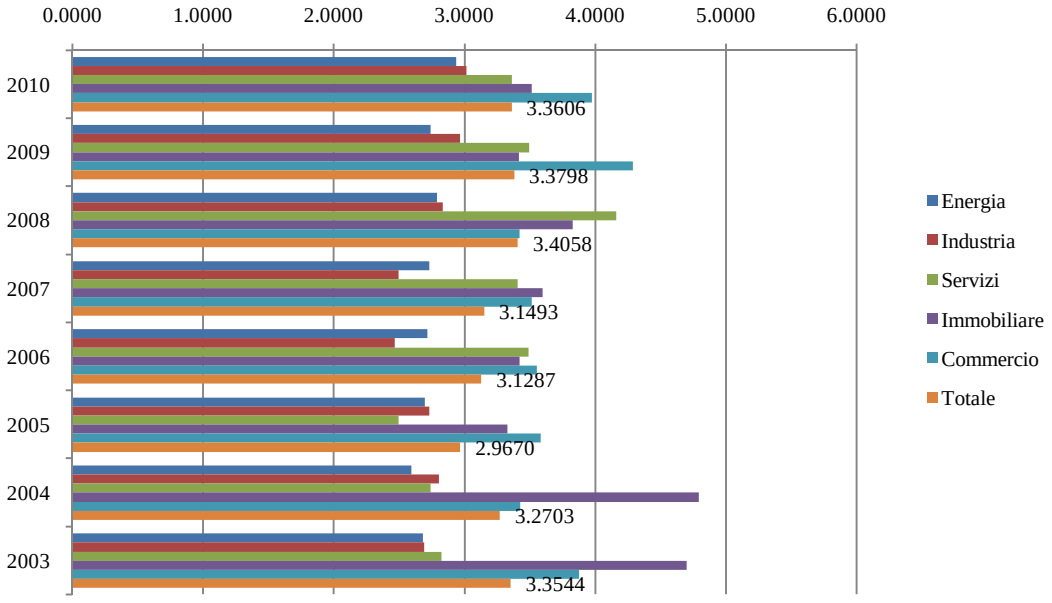

Figura 21: Rapporto d'indebitamento nel periodo 2003 – 2010, suddiviso per settori[193].

3.8 Beta

Il beta è un indicatore di rischio basato sul modello del *Capital Asset Pricing Model*[194]. Tale teoria può essere sintetizzata nella relazione sottostante.

$$Rendimento\ azione = Rendimento\ Risk\ Free + \beta(Rendimento\ di\ Mercato - Rendimento\ Risk\ Free)$$

Analiticamente, il beta è ottenuto dal rapporto tra la covarianza tra il rendimento di un'attività e quello di mercato e la varianza del rendimento di mercato, come la formula seguente esprime.

$$\beta_X = \frac{Cov(R_X, R_{Mercato})}{Var(R_{Mercato})}$$

Il beta è quindi il coefficiente che esprime l'extra-rendimento offerto da un'attività rispetto al premio di mercato. Tale valore risulta quindi un efficace indicatore del

[193] I valori puntuali riportati nel grafico si riferiscono alla media complessiva.
[194] Il *CAPM* e stato teorizzato da Sharpe W. F., in *Capital asset prices. A theory of market equilibrium under conditions of risk*, 1964. Il modello è stato in seguito sviluppato da Fama E. e French K., *The cross section of expected stock returns*, 1992.

rischio non diversificabile insito nell'attività considerata e, come tale, si potrebbe prestare a influenzare il valore aziendale.

La variabile che esprime tale valore è stata calcolata sulla media mobile dei rendimenti azionari relativi agli ultimi 24 mesi (β_{tm}) e l'indice di mercato preso come riferimento è il FTSE Mib. Il calcolo di questa variabile ha richiesto il computo dei singoli beta mensili e il successivo calcolo della media dei valori relativi agli ultimi due esercizi, come la formula seguente spiega.

$$\beta_t = \sum_{n=1}^{24} \frac{\beta_{tm-n}}{24}$$

Le scelte di utilizzare rendimenti rilevati su base mensile e di allargare l'orizzonte di valutazione a due esercizi sono state prese al fine di consentire una maggiore stabilità dei valori assunti da questa variabile. Inoltre, il rischio sistematico manifesta solitamente una certa costanza nel tempo e l'utilizzo di un intervallo temporale più ampio contribuisce quindi a definire il valore del beta con maggiore precisione[195].

Il campione registra una beta inferiore a 1 per gran parte dell'intervallo temporale considerato, indice di una reattività alle oscillazioni del mercato meno che proporzionale. Nella prima parte del periodo, il beta registra, infatti, valori molto bassi. In conseguenza di un *trend* crescente iniziato nel 2004, la variabile raggiunge il suo massimo negli anni 2007 e 2008, superando ampiamente l'unità, mentre a partire da 2009 inizia un andamento decrescente che la riporta a valori inferiori all'unità.

Difficile individuare nell'attività svolta una determinante del valore assunto dal beta, in quanto i vari settori assumono nel tempo valori molto diversi. Solo il settore industriale sembra mantenersi molto prossimo alla media del campione analizzato.

Nel grafico sottostante vengono riportati i valori medi del beta, ripartiti per settore economico (i valori puntuali si riferiscono alla media complessiva).

[195] Si ritiene, infatti, che la capacità del beta di fornire informazioni attendibili sia direttamente proporzionale alla sua stabilità, che tende ad aumentare al crescere dell'orizzonte temporale sulla cui base tale valore viene calcolato. Tanto più lungo è il periodo considerato, tanto meno peseranno, infatti, eventuali fenomeni di disturbo di carattere meramente passeggero.

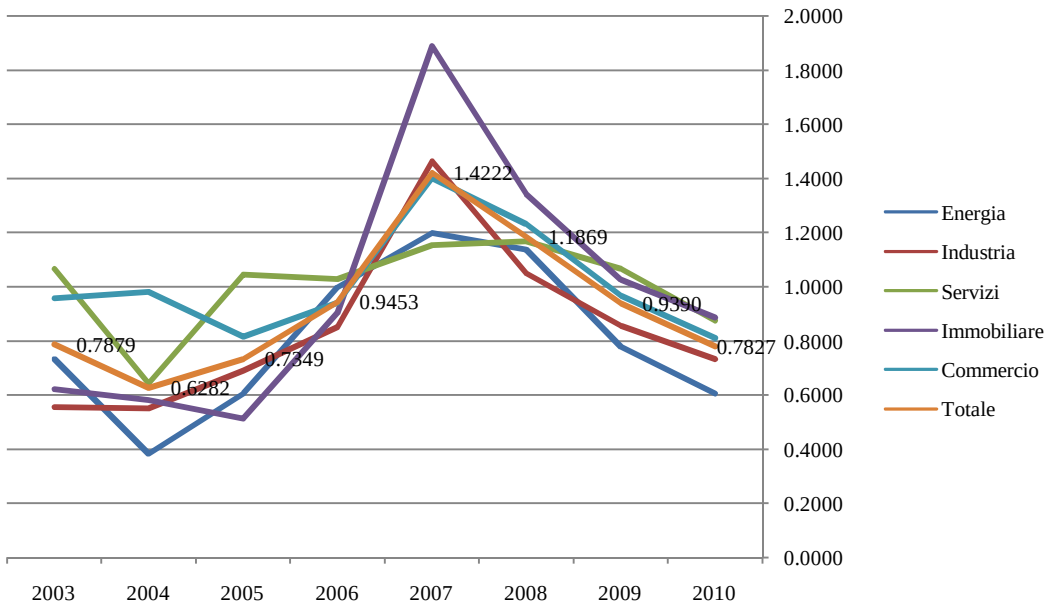

Figura 22: Andamento beta nel periodo 2003 – 2010, suddiviso per settori.

3.9 Volatilità dell'*equity*

La necessità di dedicare alla rischiosità aziendale, nelle sue svariate componenti, una particolare attenzione ha portato alla scelta di inserire un indicatore relativo alla variabilità che caratterizza il solo capitale di rischio. La considerazione di tale fattore consente di valutare l'influenza di una delle specifiche componenti della rischiosità complessiva dell'impresa. Identificare a priori l'eventuale effetto che la variabilità del capitale proprio può avere sul valore aziendale e sulla decisione di adottare un sistema di gestione del rischio è difficoltoso, stante i molti fattori, direttamente e indirettamente, coinvolti. In generale, si presume comunque la presenza di una correlazione negativa tra rischiosità e valore d'impresa.

La volatilità dell'*equity*, la cui formula è di seguito riportata, viene calcolata come lo scarto quadratico medio dei rendimenti azionari giornalieri relativi all'anno di riferimento[196].

$$Volatilità\ dell'equity_t = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{N}\left(Rendimento_i - \overline{Rendimento}\right)^2}{N}}$$

[196] $Rendimento_i$ è il rendimento dell'i-esimo giorno, mentre $\overline{Rendimento}$ è il rendimento medio dell'anno in esame.

Come anche gli altri indicatori di mercato analizzati, la volatilità del rendimento azionario è stata fortemente influenzata dalla crisi finanziaria del 2008. Come il grafico seguente evidenzia, la variabilità delle *performance* ha subito un brusco incremento nel 2008, che ha raggiunto il suo massimo nell'anno successivo, per poi tornare a decrescere nel 2010.

L'analisi settoriale rivela la persistenza di una volatilità maggiore della media relativamente al settore del commercio che, nel periodo d'interesse, è stata del 18,25% superiore al valore riferito al campione complessivo. I settori energetico e industriale sono invece stati caratterizzati da una volatilità inferiore alla media, rispettivamente del 15,33% e del 6,64%.

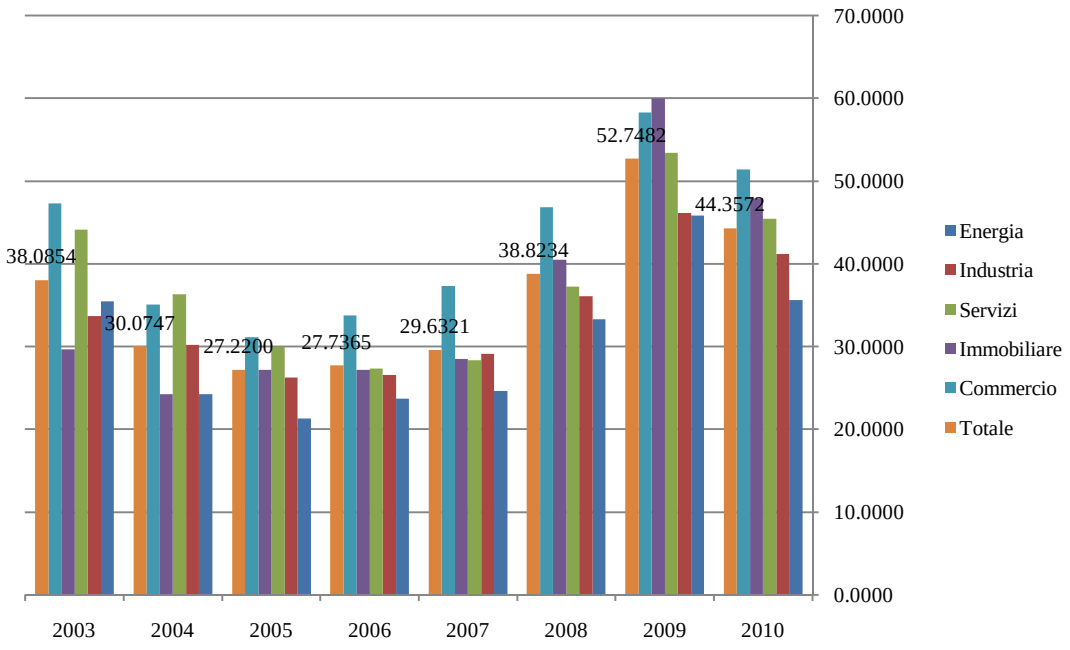

Figura 23: Volatilità dei rendimenti azionari nel periodo 2003 – 2010, suddivisa per settori[197]**.**

3.10 Opacità

L'opacità, in ambito aziendale, può essere definita come la complessità, riscontrata da qualsiasi soggetto esterno all'impresa, nell'effettuare una precisa quantificazione del valore della stessa. Tale difficoltà di valutazione si riflette sull'attendibilità delle

[197] I valori puntuali riportati nel grafico si riferiscono alla media complessiva.

stime effettuate e, di conseguenza, la maggiore incertezza porta gli operatori a scontare in maniera più sostanziosa il valore delle attività meno trasparenti. Si può quindi assumere che l'opacità incrementi la rischiosità dell'impresa percepita dal mercato e possa quindi, indirettamente, influenzare il valore di quest'ultima.

Quantificare numericamente tale fattore è piuttosto difficoltoso. Essendo gli *asset* intangibili i beni di più difficile valutazione da parte di soggetti esterni all'impresa, è possibile ipotizzare una relazione diretta tra l'incidenza di questi elementi e l'opacità dell'impresa. Sulla base di tale supposizione, il grado di opacità è stato valutato come segue.

$$Opacità_t = \frac{Immobilizzazioni\ Immateriali}{Totale\ Immobilizzazioni}$$

Evidentemente tale definizione di opacità è soggetta ad alcune limitazioni, derivanti dall'impossibilità di valutare singolarmente i valori di bilancio di ogni singola unità del campione. Non solo le attività immateriali sono, infatti, oggetto di valutazioni ampiamente discrezionali. Tale trattamento può essere riservato anche ad attività finanziarie e materiali, qualora i prezzi delle stesse non siano rilevabili sui relativi mercati[198].

Le differenze operative sussistenti tra i diversi settori considerati si riflettono anche sul grado di opacità, che risulta, infatti, fortemente condizionato dal tale fattore, come mostrato dal grafico di seguito riportato. Nel medesimo si può inoltre notare una certa costanza nel tempo della variabile che esprime il grado di opacità[199]. Tale stabilità deriva dalla scarsa variabilità della composizione degli attivi aziendali. Quest'ultima è, infatti, espressione dell'assetto operativo dell'impresa, caratteristica che tende a mantenersi inalterata nel tempo.

La maggiore opacità che caratterizza le imprese appartenenti al settore dei servizi è determinata dall'elevato utilizzo di risorse di natura intangibile che caratterizza tale attività. Concessioni, marchi e licenze assumono, infatti, una rilevanza notevole nei bilanci delle imprese commerciali e tale condizione viene presentata dall'indicatore di opacità. La medesima considerazione si ripropone per il settore immobiliare, la cui

[198] È il caso, ad esempio, delle partecipazioni in imprese non quotate, ovvero delle attività materiali capitalizzate internamente.

[199] I valori puntuali riportati nel grafico si riferiscono alla media complessiva.

ridotta opacità dipende dalla scarsa incidenza delle risorse immateriali negli attivi di imprese esercenti tale tipo di attività.

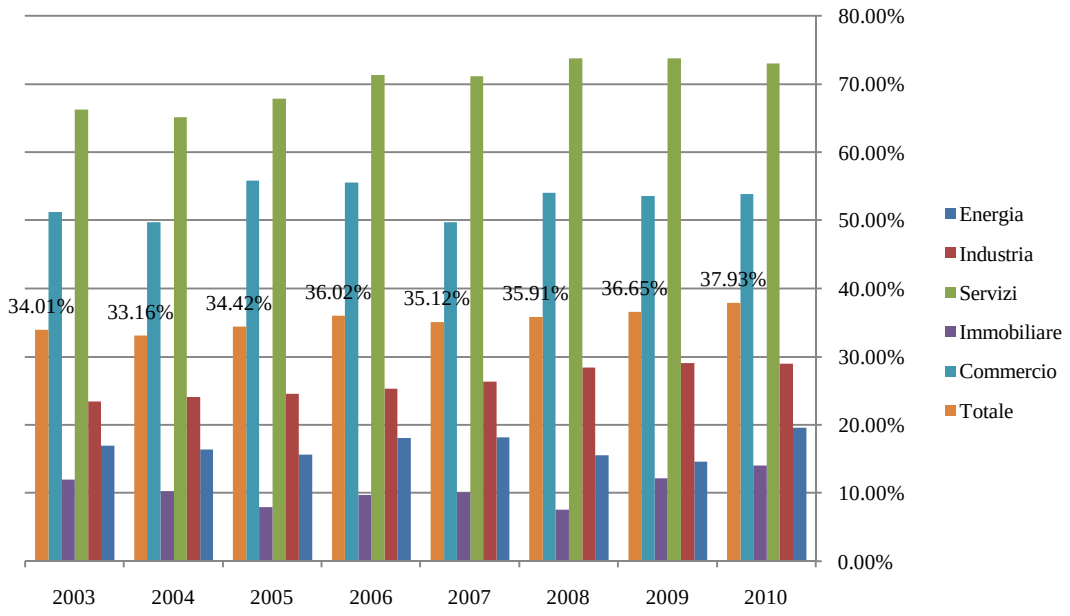

Figura 24: Andamento grado di opacità nel periodo 2003 – 2010, suddiviso per settori.

3.11 Variazione fatturato

La variazione su base annuale del fatturato prodotto è stata inserita nell'analisi, in quanto ritenuta rappresentativa delle opportunità di crescita future dell'impresa. È, infatti, verosimile che il *trend* registrato nelle vendite da parte di un'azienda sia caratterizzato da una certa costanza nel medio periodo, potendo quindi essere associato alla sua capacità prospettica di generare reddito. Tale asserzione si presta comunque a critiche, in quanto svariati fattori (in particolare attinenti l'andamento economico generale) possono limitare considerevolmente la portata della stessa.
La variabile relativa alla variazione del fatturato è calcolata come la differenza percentuale dei ricavi di vendita annuali, come la formula seguente illustra.

$$\Delta\, Fatturato_t = \frac{(Fatturato_t - Fatturato_{t-1})}{Fatturato_{t-1}}$$

Un più efficace indicatore delle prospettive reddituali si sarebbe potuto ritrovare nella quantità di risorse investite in attività di ricerca e sviluppo, tuttavia il reperimento di tali dati non è stato possibile[200].

Il grafico sottostante riporta la variazione delle vendite rilevata nel campione[201].

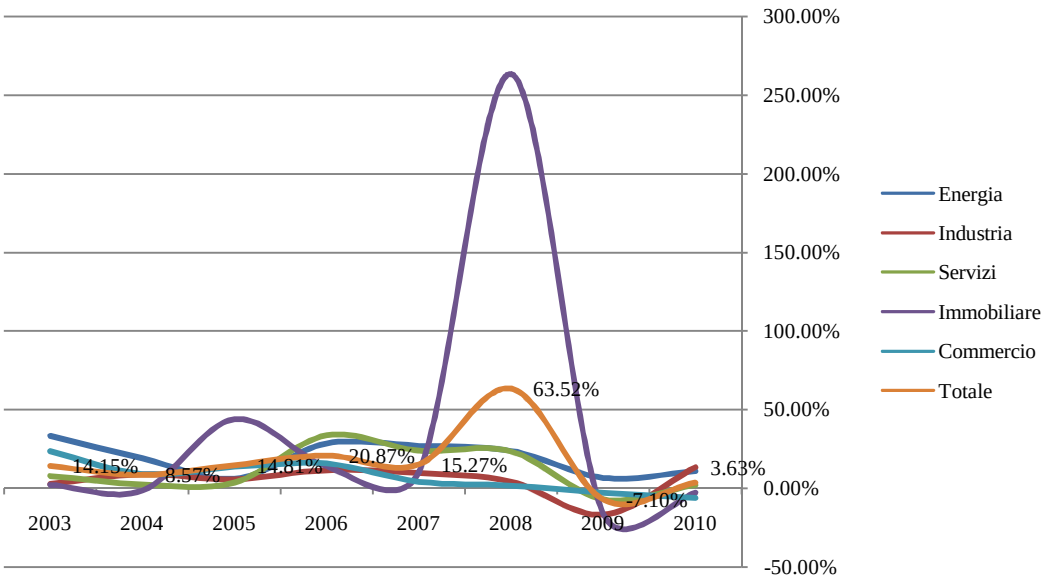

Figura 25: Variazione fatturato nel periodo 2003 – 2010, suddivisa per settori.

Dall'analisi della variazione di tale indicatore, si può identificare un generale *trend* di crescita del fatturato, che subisce però un'inversione nel 2009. Tale fenomeno si può imputare alla ripercussione sull'economia reale della crisi finanziaria del 2008, che ha comportato una contrazione delle vendite. La crescita del fatturato aveva peraltro già subito una rilevante diminuzione nel 2008, pur rimanendo positiva, ma il dato medio non cattura tale fenomeno, in quanto l'eccezionale *performance* registrata in tale anno da un'impresa ne inficia la rappresentatività. L'effetto di tale osservazione anomala è anche alla base dello straordinario andamento della variazione delle vendite relativo al settore immobiliare nel 2008. La variazione delle vendite sembra replicare piuttosto similmente l'evoluzione della redditività degli attivi. Ciò sembra

[200] Evidentemente, il fatto che un'impresa riesca a incrementare il proprio fatturato può essere indice di una sua efficace gestione, ma non è necessariamente rappresentativo della capacità di replicare nel tempo risultati apprezzabili. L'alternativa ipotizzata di utilizzare la quantità di risorse investita in ricerca e sviluppo (calcolata sulla base dell'utile, ovvero dell'attivo) si sarebbe comunque dimostrata preferibile, ma non completamente attendibile. Oltre alla dimensione degli investimenti si sarebbe, infatti, dovuta valutare la qualità degli stessi.

[201] I valori puntuali riportati nel grafico si riferiscono alla media complessiva.

ragionevole in quanto la variazione delle vendite costituisce il principale elemento costitutivo della capacità di generare utili per l'azienda.

Nel complesso, il settore industriale ha registrato l'incremento di fatturato minore, con una crescita media annua del 5,20%, mentre il risultato migliore è stato rilevato per il settore energetico, le cui vendite sono cresciute in media del 19,61% annuo nel periodo considerato[202].

3.12 Dividendi

L'introduzione di una variabile in grado di incorporare il pagamento di dividendi è stata ritenuta opportuna, in quanto diversi studi condotti sulle determinanti del valore aziendale hanno appurato la rilevanza di tale fattore[203]. L'attendibilità di tale relazione è tuttavia controversa. Infatti, diversi studi hanno evidenziato come imprese che adottano una politica di pagamento di dividendi costanti riescono ad ottenere la preferenza del mercato, ma molte sono pure le analisi empiriche che hanno smentito la fondatezza[204] di tale nesso, che pure la teoria finanziaria classica nega. L'analisi di questa variabile assume quindi particolare interesse.

Al fine di rilevare il pagamento di dividendi, sono state predisposte due variabili. La prima, utilizzata nella successiva analisi rileva il valore del dividendo eventualmente pagato nell'esercizio di riferimento. La seconda, utilizzata unicamente con finalità illustrative, è invece una variabile binaria, in grado di assumere solo i valori 0 e 1. Le due variabili sono definite come segue.

$$Dividendi_t = \sum_{i=1}^{n} Dividendi\ pagati\ nell'anno\ t_i$$

[202] In realtà, il commercio, considerata l'osservazione anomala, registra un incremento medio delle vendite annuali pari al 39,39%. Al netto di tale influenza il valore si riduce tuttavia al 14,39%.

[203] L'introduzione di una variabile in grado di valutare il pagamento di dividendi è stata proposta da Lang L. H. P. e Stulz R. M., in *Tobin's Q, corporate diversification and firm performance*, 1994 e da Allayannis G., e Weston J. P., in *The use of foreign currency derivatives and firm market value*, 2001.

[204] A supporto della relazione tra il valore di mercato e *dividend yield*, Litzemberger R. e Ramaswamy K., *The effects of dividends on common stock prices*, 1979. In senso opposto, invece, Black F. e Scholes M., *The effects of dividend yield and dividend policy on common stock prices and returns*, 1974.

$$Dividendi\ Dummy_t = \begin{cases} 0\ Nel\ caso\ di\ mancato\ pagamento\ di\ dividendi\ nell'anno\ t \\ 1\ Nel\ caso\ di\ pagamento\ di\ dividendi\ nell'anno\ t \end{cases}$$

La decisione di includere solo il primo indicatore deriva dall'assunzione che la politica dei dividendi assuma una complessità che una semplice variabile *dummy* potrebbe non cogliere[205]. Viceversa, la mera descrizione del pagamento dei dividendi può essere meglio espressa mediante il secondo indicatore. Al solo fine descrittivo, assume, infatti, scarsa rilevanza il preciso valore del dividendo pagato, rivestendo invece maggiore interesse la percentuale di aziende che adotta una politica di distribuzione degli utili.

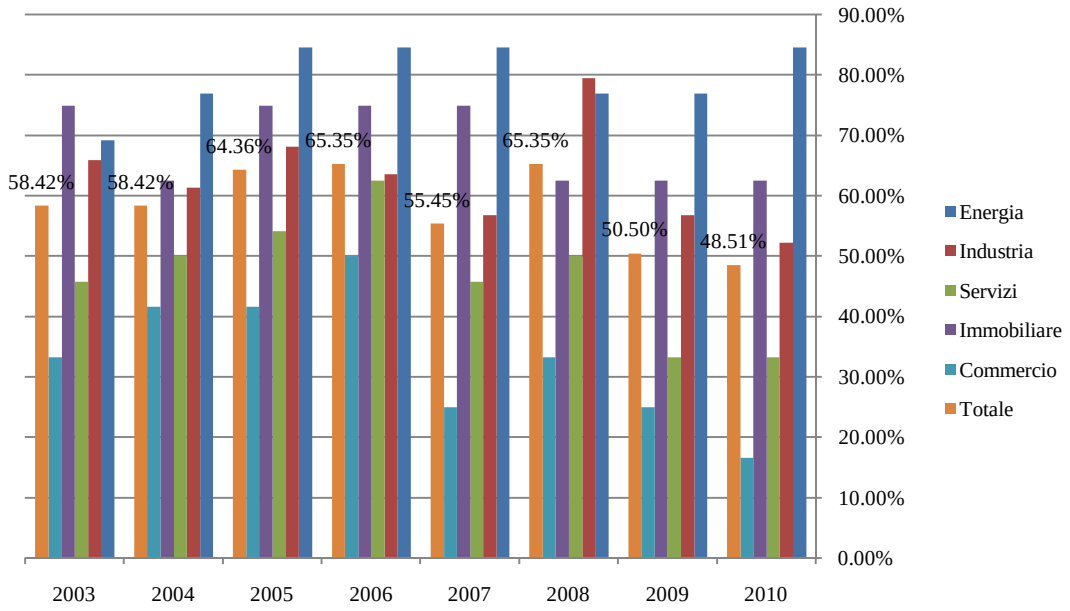

Figura 26: Percentuale imprese che hanno distribuito dividendi nel periodo 2003 – 2010, suddivisa per settori[206].

Il grafico sopra riportato evidenzia come la percentuale di imprese che ha distribuito dividendi si sia mantenuta elevata nell'intero periodo considerato, attestandosi al 61,22% per il periodo 2003-2008. A partire dal 2009, probabilmente in conseguenza del rallentamento dell'economia e della stretta creditizia, tale percentuale ha subito una notevole riduzione, proseguita poi nel 2010, anno in cui la percentuale di

[205] La significativa correlazione tra le due variabili sconsigliava peraltro l'eventualità di includerle entrambe nelle regressioni.
[206] I valori puntuali riportati nel grafico si riferiscono alla media complessiva.

imprese che ha distribuito dividendi è scesa al 48,51%. Seppur in diminuzione, tale percentuale resta importante ed evidenzia una buona propensione delle imprese italiane alla remunerazione degli azionisti mediante la distribuzione di dividendi.
Il settore di appartenenza sembra peraltro influenzare in maniera determinante il pagamento di dividendi. Le imprese operanti nei campi energetico, industriale e immobiliare evidenziano, infatti, una maggiore propensione alla distribuzione di dividendi, mentre il settore dei servizi e del commercio si rivelano meno attivi in tale ambito[207]. Tale rilievo può suggerire una relazione, peraltro piuttosto intuitiva, tra redditività e distribuzione di utili. La precedente analisi del *ROA* ha, infatti, evidenziato che imprese appartenenti ai settori energetico, industriale e immobiliare (che sono più inclini a pagare dividendi) sono mediamente caratterizzate da una maggiore redditività degli attivi.

3.13 Complessità

La complessità di un'impresa può essere definita come l'articolazione della sua diversità, sia operativa, sia organizzativa. Tale fattore può considerevolmente influenzare il valore di un'azienda. Come già evidenziato nel capitolo precedente, il mercato tende a scontare il valore di aziende molto diversificate, preferendo invece realizzare in proprio la diversificazione del portafoglio detenuto. Ciò, in quanto, al crescere della complessità di un'impresa, aumentano la probabilità che si verifichino delle diseconomie di vario genere, capaci di ridurre lo *shareholder value*.
La traduzione numerica della complessità aziendale ha presentato delle evidenti criticità. Sono stati creati tre livelli, ai quali corrisponde un livello di complessità crescente. Per ciascuna delle classi così determinate è stato assegnato uno specifico valore alla variabile. Il risultato ottenuto è sotto riportato.

$$Complessità = \begin{cases} 0\ Nel\ caso\ di\ scarsa\ complessità \\ 1\ Nel\ caso\ di\ moderata\ complessità \\ 2\ Nel\ caso\ di\ ampia\ complessità \end{cases}$$

[207] La percentuale media d'imprese che ha distribuito dividendi nel periodo 2003-2010 è pari al 79,81% per il settore energetico, al 63,07% per quello industriale, al 46,88% per quello dei servizi, al 68,75% per quello delle costruzioni e immobiliare e al 33,33% per quello del commercio.

Anche la creazione di linee guida univoche per definire il grado di complessità di ciascun'impresa ha comportato delle difficoltà, a causa della scarsa misurabilità di tale caratteristica. Si è quindi deciso di identificare la complessità nel grado di diversificazione, ritenuto rappresentativo del fenomeno e di più agevole rilevazione. Imprese non caratterizzate da diversificazione, né territoriale, né operativa rilevante, sono state classificate nella categoria di minima complessità. La presenza di un grado di diversificazione rilevante, ma unicamente in una delle due dimensioni possibili è invece stata ricondotta alla seconda classe. Infine, nella categoria di massima complessità sono state inserite tutte le imprese caratterizzate da una marcata diversificazione, sia settoriale, sia territoriale[208].

Essendo la verifica del grado di complessità di ciascun'azienda del campione per tutti gli anni dell'intervallo considerato piuttosto gravosa e considerato che il grado di diversificazione, sia operativa, sia territoriale è tendenzialmente poco mutevole nel tempo, tale variabile è stata valutata solamente nell'anno 2010 e considerata costante anche per il restante periodo considerato.

Il grafico riportato in seguito espone i valori rilevati per la variabile complessità. La maggioranza delle imprese considerate (il 78,22% per la precisione) è caratterizzata da un livello di complessità medio. Ciò pare suggerire una significativa propensione delle aziende analizzate a diversificare la propria attività. Tale risultato è condiviso da tutti i settori, seppur restando soggetto ad apprezzabili variazioni. Questo riscontro è peraltro perfettamente coerente con la notevole dimensione che le imprese facenti parte del campione assumono. Solo in una porzione minoritaria la diversificazione assume invece un'elevata estensione, essendo, in genere, tale condizione prerogativa delle imprese di maggiori dimensioni[209]. Le caratteristiche dimensionali possono parimenti essere ritenute responsabili della scarsa incidenza di imprese connotate da una scarsa complessità (pari solo al 10,89% del campione). Risulta, infatti, difficile

[208] Permane il problema della rilevanza della diversificazione. Essendo tutte le imprese del campione contraddistinte da una dimensione considerevole, la maggioranza di queste è attiva in una pluralità di settori e territori. Non è quindi stata considerata la diversificazione, qualora la rilevanza della stessa non fosse significativa. Tale significatività è stata quantificata in un'incidenza minima sul fatturato pari al 10%. In molti casi non è tuttavia stato possibile reperire i dati necessari alla quantificazione della diversificazione, comportando la necessità di una valutazione discrezionale, basata sulle sole informazioni disponibili.

[209] La maggiore incidenza di imprese altamente diversificate si ha, infatti, nel settore energetico, caratterizzato da una significativa presenza di aziende di dimensione superiore alla media. Nessuna delle imprese esercenti attività di commercio (settore composto da imprese di dimensioni ben inferiori alla media) presenta invece un elevato livello di complessità.

che aziende di grandezza notevole restringano la propria attività a un unico settore, ovvero a un solo mercato, stante la notevole correlazione, in genere, presente tra grandezza aziendale e livello di diversificazione.

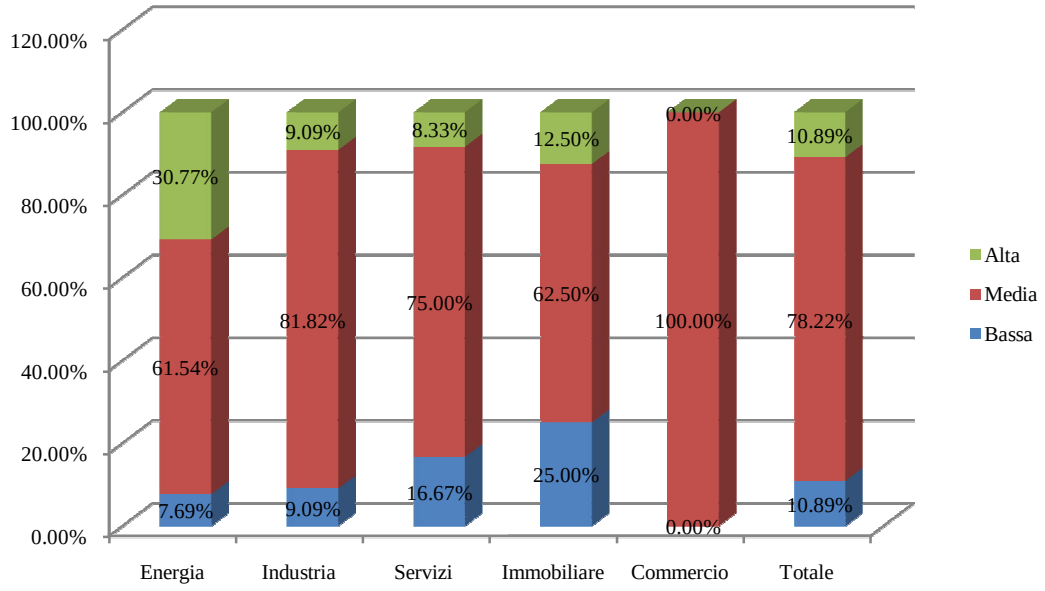

Figura 27: Grado di complessità delle imprese del campione suddivise per settori.

L'utilità di tale variabile si esaurisce purtroppo nel solo fine illustrativo, in quanto, come in seguito meglio spiegato, essa verrà esclusa dalla successiva analisi a causa del procedimento adottato[210].

4.1 IL MODELLO D'ANALISI

Al fine di verificare l'effettività delle considerazioni presentate nel secondo capitolo, l'analisi è stata predisposta rilevando la dipendenza del valore aziendale da una serie di variabili rappresentative di caratteristiche aziendali ritenute rilevanti, oltre che dalla presenza di un sistema di gestione integrato dei rischi. In particolare, sono stati

[210] Infatti, la procedura di stima *fixed effects* utilizzata per effettuare le regressioni comporta l'esclusione di tutte le variabili che non registrano variazioni nell'intervallo considerato, caratteristica propria dell'indicatore della complessità aziendale. Neppure la sua inclusione nelle *interactions* con la variabile *ERM* è stata possibile, a causa del rischio di multicollinearità che l'inclusione nelle stime di tali indicatori avrebbe comportato (come spiegato al paragrafo 3.3).

considerati indicatori relativi alla dimensione, alla rischiosità, alla struttura finanziaria e alle caratteristiche organizzative dell'impresa. La formulazione della relazione derivante da tale processo è la seguente.

$$Q\ Tobin\ = f\begin{pmatrix} Dimensione, Rendimento\ dell'equity, Volatilità\ dell'equity, Beta, \\ ROA, Leverage, Opacità, Dividendi, Variazione\ vendite, ERM \end{pmatrix}$$

Essendo l'individuazione degli elementi che determinano l'implementazione di un *ERM* un obiettivo complementare[211] dello studio, anche per questo fenomeno è stata predisposta una relazione con i fattori ritenuti rilevanti sulla base delle considerazioni teoriche presentate in precedenza. Come di può notare dalla formulazione di seguito riportata, le variabili indipendenti inserite nei due modelli sono prevalentemente le medesime, in quanto si ritiene che molti fattori incidano congiuntamente sul valore aziendale e sulla presenza di sistemi di gestione integrata dei rischi.

$$ERM\ = f\begin{pmatrix} Dimensione, Rendimento\ dell'equity, Volatilità\ dell'equity, \\ Beta, ROA, Leverage, Opacità, Dividendi, Variazione\ vendite \end{pmatrix}$$

Come misura cautelativa, è stata misurata la correlazione tra le variabili utilizzate, al fine di rilevare l'eventuale presenza di multicollinearità. La tabella sottostante riporta i risultati di tale operazione.

ln(Attivo)	1										
Dividendi	0.2391	1									
Rendimento	0.0564	0.1179	1								
ROA	0.3046	0.3038	0.2141	1							
Q di Tobin	-0.169	0.1417	0.2334	-0.048	1						
Leverage	0.1109	-0.145	-0.067	-0.171	-0.044	1					
Beta	0.0467	-0.074	0.0218	-0.064	0.043	0.0912	1				
Volatilità	-0.183	-0.2	-0.209	-0.306	-0.047	0.2293	0.2705	1			
Opacità	-0.168	-0.064	-0.069	-0.054	0.2202	0.0734	0.0543	0.1317	1		
Δ Fatturato	0.0062	-0.004	-5E-04	0.0627	0.0207	-0.005	0.0017	-0.053	-0.003	1	
ERM	0.38	0.0422	-0.072	0.0737	-0.074	0.1118	0.0529	0.1259	0.0064	-0.038	1

Figura 28: Correlazioni tra le variabili osservate.

[211] Come verrà meglio dettagliato in seguito, lo studio degli elementi che favoriscono la presenza di sistemi di gestione del rischio integrati assumerà anche funzione strumentale all'analisi principale.

La multicollinearità si verifica qualora due o più vettori che raccolgono i regressori siano prossimi alla dipendenza lineare e comporta degli effetti distorsivi nel processo di stima. In particolare, riduce l'attendibilità dei coefficienti stimati e inficia la capacità dell'R^2 di misurare il valore esplicativo della regressione[212]. Le correlazioni rilevate non causano comunque preoccupazione, in quanto le variabili dimostrano di essere scarsamente correlate tra loro, rendendo il verificarsi di multicollinearità assai improbabile.

4.2 Il metodo adottato

Il campione di riferimento è caratterizzato da una struttura di dati di tipo *panel*. Esso raccoglie, infatti, dati con una dimensione longitudinale, in quanto vengono osservate variabili relative a una pluralità di individui, ma anche con una dimensione trasversale, avendo l'intervallo temporale una durata pluriennale. Il *dataset* è quindi descritto da 8 *time series*, essendo il periodo considerato compreso tra il 2003 e il 2010, relative a ciascuna delle 101 osservazioni *cross-sections*, rappresentate dalle imprese studiate. Essendo i valori di tutte le variabili osservate disponibili per l'intero arco temporale e per tutta la popolazione, il campione si presenta come un *panel* bilanciato. Per ogni variabile considerata, sono quindi presenti 808 diverse osservazioni.

L'analisi dei dati *panel* assume quale ipotesi di base l'uniformità delle relazioni tra le variabili relative alle diverse *cross-sections*. Se tale condizione risulta soddisfatta, la specificità della struttura dei dati *panel* consente di ottenere importanti vantaggi. In particolare, la considerazione di una pluralità di individui permette di aumentare la dimensione campionaria, comportando l'ottenimento di risultati statisticamente più robusti, grazie al migliore sfruttamento delle proprietà asintotiche degli stimatori[213].

[212] In presenza di multicollinearità, gli stimatori sono soggetti ad una maggiore volatilità, che si riflette nell'ampliamento degli intervalli di confidenza per l'accettazione dei coefficienti stimati, aumentando la probabilità di accettare l'ipotesi nulla di significatività (includendo quindi nella regressione variabili non significative). Inoltre, l'R^2 tende ad assumere valori alti, non realmente rappresentativi della bontà del *fitting* della regressione.

[213] Inoltre, la struttura *panel* dei dati può consentire, qualora certe condizioni vengano soddisfatte, di evitare la distorsione delle stime nel caso di errata specificazione o di omissione di variabili rilevanti nel modello.

Tra le varie tecniche di trattamento di dati *panel* è stato scelto il metodo *Fixed Effects*. La specificità di questa procedura risiede nell'attribuzione di un parametro costante nel tempo a ciascuno degli individui analizzati. Funzione di tale variabile è cogliere le peculiarità di ogni *section,* in modo da controllare l'eterogeneità presente tra i diversi soggetti. Qualora questa diversità non venga adeguatamente spiegata dalle variabili indipendenti, pur essendo ad esse correlata, il metodo *Fixed Effects* consente di introdurre una costante in grado di tenere conto di tale fenomeno, la cui mancata considerazione comporterebbe invece la distorsione delle stime. Questa tecnica presuppone quindi che, nonostante le relazioni tra regredendo e regressori si mantengano uniformi per tutti gli individui analizzati, le specificità di questi ultimi non vengano pienamente espresse dalle variabili esplicative, pur essendo ad esse indirettamente collegate. Tale eterogeneità, che viene assunta costante, non potendo essere ricondotta ad una specifica variabile, non risulta osservabile e necessita quindi di una stima[214].
Il modello risultante dall'applicazione di tale tecnica assume la forma analoga a quella sotto riportata.

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + u_{it}$$

Dove il parametro α_i rappresenta l'effetto non osservato e costante nel tempo relativo all'i-esima *section*. Essendo il valore α_i, per definizione, non direttamente rilevabile, il modello *FE* prevede la rimozione di tale parametro, mediante la sottrazione della media a ciascuna osservazione. Questa *within transformation* viene meglio spiegata dall'espressione seguente[215].

$$Y_{it} - \overline{Y}_i = (\alpha_i - \overline{\alpha}_i) + \beta(X_{it} - \overline{X}_i) + (u_{it} - \overline{u}_i)$$

Il modello risultante da tale operazione può poi essere stimato utilizzando il normale metodo *OLS*. Alternativamente a tale procedura, è possibile introdurre una varabile

[214] Il modello *Fixed Effects* può essere utilizzato anche per considerare fenomeni temporali caratterizzati da un'influenza uniforme sull'intera popolazione. Il modello così risultante è noto come *Two Way Fixed Effects*, ma non verrà utilizzato in quest'applicazione.
[215] Dove $\overline{Y}_i$, $\overline{X}_i$ e $\overline{u}_i$ sono le medie delle osservazioni storiche relative all'i-esimo individuo del campione, mentre $\overline{\alpha}_i$ è la media dei *fixed effects* associati all'i-esima *section* e, essendo tali parametri costanti nel tempo, $\overline{\alpha}_i = \alpha_i$ e l'effetto viene quindi eliminato dal modello.

dummy per ciascun individuo, usando lo stimatore *Least Squares Dummy Variable* (*LSVD*)[216].

I requisiti, peraltro non particolarmente restrittivi, che il *FE* presuppone sono la dipendenza dell'effetto individuale dalle variabili esplicative e l'esogeneità di queste ultime[217]. Le assunzioni alla base del procedimento *Fixed Effects* ben si coniugano con l'analisi in questione. Infatti, è ragionevole supporre che, nonostante le relazioni tra le variabili si mantengano simili tra le diverse imprese analizzate, le peculiarità di queste ultime possano introdurre un elemento di eterogeneità non pienamente esplicato dalle sole variabili dipendenti. Parimenti verosimile pare il presupposto che la specificità di ciascuna impresa si mantenga costante nel tempo, soprattutto stante il ridotto orizzonte temporale considerato.

Un limite del modello *Fixed Effects* è rappresentato dall'impossibilità di introdurre nella regressione variabili esplicative che assumono un valore costante nel tempo. Queste vengono, infatti, inevitabilmente escluse dal modello, il procedimento di *demeaning* rende il valore di tali osservazioni nullo[218]. Con riferimento alla presente applicazione, tale restrizione ha imposto l'esclusione della variabile indicativa della complessità aziendale, a causa della sua immutabilità[219].

Un metodo alternativo, preso inizialmente in considerazione, è costituito dal *Random Effects*. Questa tecnica differisce dal *FE*, in quanto il parametro introdotto viene trattato non come una costante, bensì come una variabile casuale. Ciò consente di ridurre il numero di parametri da stimare, rendendo il modello più efficiente e non comporta l'esclusione delle variabili che mantengono il valore inalterato nel tempo. Tuttavia, il *Random Effects* richiede che gli effetti introdotti siano incorrelati con le

[216] Questa procedura è però molto meno efficace, in quanto l'introduzione di un numero di variabili pari alla quantità di individui, può ridurre sensibilmente la potenza dei test, in quanto comporta la riduzione dei gradi di libertà di questi ultimi. Tale procedura alternativa può quindi essere considerata valida solamente qualora la dimensione temporale (T) sia considerevolmente maggiore del numero di individui considerati (N). Inoltre, nel caso di *panel* caratterizzati da elevata dimensione longitudinale, l'introduzione di molte variabili *dummy* rende il processo di stima assai più complesso.

[217] L'ipotesi di esogeneità delle variabili indipendenti è un presupposto comune a tutte le tecniche di stima, salvo quelle specificamente implementate per gestire tale eventualità. Inoltre, la sola violazione del requisito di dipendenza degli effetti individuali dalle variabili esplicative comporta l'inefficienza della procedura *Fixed Effects*, ma mantiene inalterata la sua correttezza.

[218] Anche utilizzando il metodo, alternativo alla *within transformation*, che prevede l'inserimento di una variabile *dummy* per ogni individuo, i regressori che restano costanti nel tempo verrebbero esclusi dal modello, a causa della col linearità perfetta con l'effetto individuale.

[219] Infatti, questa variabile è, per costruzione, assunta costante nell'intervallo considerato.

variabili esplicative[220]. In carenza di tale condizione la stima ottenuta mediante questo procedimento risulta distorta. A causa di tale restrittività, l'ipotesi di utilizzare un modello *RE* è stata scartata.

5.1 L'ANALISI

Come in precedenza accennato, nel corso dell'osservazione delle singole variabili, sono state rilevate delle prime evidenze della presenza di una relazione negativa tra valore aziendale e adozione di sistemi integrati di gestione dei rischi. Si cercherà ora di indagare più approfonditamente sulla natura di tale relazione, mediante un'analisi econometrica.

Il primo passo dell'analisi è quindi rappresentato dall'individuazione delle variabili determinanti del valore aziendale. Il modello iniziale raccoglie tutti i fattori ritenuti capaci di influenzare il valore complessivo dell'impresa ed è definito come segue.

$$Q\ Tobin\ = f\begin{pmatrix} Dimensione, Rendimento\ dell'equity, Volatilità\ dell'equity, Beta, \\ ROA, Leverage, Opacità, Dividendi, Variazione\ vendite, ERM \end{pmatrix}$$

La stima del modello nella sua forma *unrestricted*, ha evidenziato i risultati riportati nella tabella sottostante.

Q di Tobin	Coef.	Std. Err.	t	P > t	95% Conf. Int.	
ln(Attivo)	-0.34246	0.11234	-3.05	0.003	-0.5653	-0.1196
Rendimento	0.26083	0.06714	3.89	0.000	0.1276	0.3940
ROA	-0.52110	0.58573	-0.89	0.376	-1.6832	0.6410
Leverage	0.00024	0.01374	0.02	0.986	-0.0270	0.0275
Beta	0.07282	0.02593	2.81	0.006	0.0214	0.1243
Volatilità	-0.00431	0.00147	-2.92	0.004	-0.0072	-0.0014
Opacità	-0.41589	0.24644	-1.69	0.095	-0.9048	0.0730
Δ Fatturato	0.00525	0.00825	0.64	0.526	-0.0111	0.0216
ERM	-0.03619	0.06303	-0.57	0.567	-0.1612	0.0889
Dividendi	0.22386	0.08638	2.59	0.011	0.0525	0.3952
Costant	8.32563	2.24398	3.71	0.000	3.8736	12.7776

Figura 29: Regressione equazione *unrestricted* su variabile indipendente Q di Tobin.

[220] Oltre alla sempre necessaria esogeneità delle variabili indipendenti.

La regressione è stata realizzata applicando lo stimatore *OLS* al modello modificato secondo la *within transformation* prevista dalla procedura *Fixed Effects*, presentata in precedenza. Nel computo degli *standard error*, si è ricorso a stimatori robusti alla presenza di eteroschedasticità. Questo provvedimento è stato ritenuto opportuno, in ragione dei risultati dell'analisi dei residui in precedenza effettuata, che aveva messo in luce la possibile presenza di tale problematica[221].

Si può notare che la stima evidenzia valori di significatività osservata piuttosto alti ed esterni all'intervallo di accettazione per diversi regressori, inclusa anche la variabile relativa alla presenza di sistemi *ERM*. Le variabili non ritenute significative sono quindi state eliminate dal modello, utilizzando, quale criterio di selezione, il livello di significatività osservato. Fissata la soglia di accettazione in un valore pari al 5%, sono stati rimossi tutti i regressori caratterizzati da un *p value* superiore a tale limite[222]. Questo procedimento ha portato alla definizione del modello *restricted*, nel quale vengono considerate solamente le variabili rilevanti, riportate nella tabella sottostante[223].

Q di Tobin	Coef.	Std. Err.	t	P > t	95% Conf.	Int.
ln(Attivo)	-0.37965	0.10396	-3.65	0.000	-0.5859	-0.1734
Rendimento	0.25358	0.06930	3.66	0.000	0.1161	0.3911
Beta	0.07137	0.02569	2.78	0.007	0.0204	0.1223
Volatilità	-0.00429	0.00151	-2.84	0.005	-0.0073	-0.0013
Dividendi	0.22339	0.08063	2.77	0.007	0.0634	0.3834
Costant	8.89747	2.11268	4.21	0.000	4.7060	13.0890

Figura 30: Regressione equazione *restricted* su variabile indipendente Q di Tobin.

Appurata la consistenza dei risultati, è possibile procedere all'esame degli stessi. Le relazioni tra i fattori emergenti dall'analisi dell'equazione *restricted* presentano una coerenza con le argomentazioni teoriche in precedenza considerate solo parziale.

[221] Sia il *test* di Wald, sia il *likelihood ratio test* effettuati sui residui dell'equazione non calcolata con stimatori degli *standard error* robusti hanno, infatti, evidenziato la presenza di eteroschedasticità.

[222] Il criterio del *p value* si basa su un *test* avente quale ipotesi nulla la non significatività della variabile in esame e distribuzione T di Student. Qualora il livello di significatività osservata assuma valori inferiori alla soglia prescelta, l'ipotesi nulla non viene accettata (e quindi la variabile è ritenuta significativa). Tale criterio è stato preferito all'utilizzo degli indicatori di Akaike o Schwartz, in quanto di più immediata applicazione.

[223] Il modelli intermedi utilizzati durante il processo di selezione delle variabili possono essere ritrovati nell'Allegato 2.

Alla dimensione aziendale viene associato un coefficiente negativo, probabilmente imputabile alla maggiore rischiosità che il mercato ritiene caratterizzi le imprese di maggiori dimensioni. Tale relazione è peraltro stata rilevata più volte in altre analisi empiriche. Pure l'effetto mostrato dagli indicatori delle *performance* di mercato appare allineato alle previsioni teoriche. Infatti, il rendimento azionario evidenzia un coefficiente positivo pari a 0,25 circa, mentre per la volatilità dell'*equity* viene stimato un impatto negativo sul valore aziendale, seppur piuttosto modesto. I risultati confermano inoltre la positiva influenza determinata dal pagamento di dividendi, indice di una possibile preferenza degli operatori per le imprese che offrono una remunerazione di tale genere.

Non è invece altrettanto agevole comprendere la natura della relazione stimata tra il valore aziendale e la variabile esplicativa relativa al beta. Essendo quest'ultima una misura della rischiosità dell'impresa, l'analisi dovrebbe evidenziare l'influenza negativa di tale variabile, in quanto il rischio ha notoriamente effetti decrementativi sul valore aziendale. La fondatezza di questo nesso è peraltro stata confermata nel caso di tutte le altre variabili relative alla rischiosità dell'impresa. Quest'evidente contraddizione con la teoria economica e con gli studi empirici in materia trova una possibile spiegazione nell'eccezionale andamento sperimentato dai mercati finanziari durante il periodo d'interesse. Gli straordinari eventi verificatisi a partire dalla crisi finanziaria del 2008 e che hanno fortemente condizionato i corsi dei valori mobiliari potrebbero aver portato ad una distorsione del valore calcolato per il beta e, di conseguenza, all'ottenimento di un risultato non attendibile[224].

Anche l'esclusione dal modello della variabile rappresentativa dell'adozione di *ERM* solleva delle perplessità. Nel corso dell'analisi individuale di tale variabile era stata, infatti, effettuata una regressione tra valore aziendale e presenza di sistemi integrati di gestione dei rischi che aveva indicato la sussistenza di una relazione significativa, seppur negativa, tra i due elementi. Il discordante risultato sembra suggerire l'erronea esclusione della variabile *ERM* dal modello. Questa eventualità non deriva tuttavia dall'inesattezza delle stime, avendo la precedente analisi dei residui confermato la validità del modello. Neppure, l'ambiguo risultato può essere imputato a distorsioni

[224] L'anomalia ha peraltro una portata contenuta. Infatti, il coefficiente associato a tale variabile, pur evidenziando la presenza di una relazione diretta con il valore aziendale, reputa l'entità della stessa molto contenuta, essendo al beta associato un coefficiente pari a 0,071 circa.

causate da un'errata specificazione del modello, ovvero dall'esclusione di variabili rilevanti dallo stesso. Le proprietà dei dati *panel* consentono, infatti, di ottenere stime consistenti, seppur non efficienti, anche in presenza di tali errori[225]. È invece possibile che la variabile assuma natura endogena, essendo correlata agli altri regressori del modello. Ciò comporterebbe una violazione del requisito di stretta esogeneità delle variabili indipendenti che il modello presuppone. Questa circostanza può essere meglio chiarita dalla stima dei fattori che influenzano la presenza di sistemi integrati di gestione del rischio. L'equazione *unrestricted* è formulata come segue.

$$ERM = f\begin{pmatrix} Dimensione, Rendimento\ dell'equity, Volatilità\ dell'equity, \\ Beta, ROA, Leverage, Opacità, Dividendi, Variazione\ vendite \end{pmatrix}$$

La procedura di stima si basa sul modello *Logit*[226]di stima delle variabili bivariate, al quale viene applicato il metodo *FE*. Questa procedura ha generato i seguenti risultati.

ERM	**Coef.**	**Std. Err.**	**t**	**P > t**	**95% Conf. Int.**	
ln(Attivo)	5.27243	1.25732	4.19	0.000	2.8081	7.7367
Rendimento	-1.27534	0.69058	-1.85	0.065	-2.6289	0.0782
Volatilità	0.09700	0.02032	4.77	0.000	0.0572	0.1368
Beta	0.44323	0.47576	0.93	0.352	-0.4892	1.3757
Leverage	-0.49217	0.25693	-1.92	0.055	-0.9957	0.0114
ROA	3.71460	6.89385	0.54	0.590	-9.7971	17.2263
Opacità	2.16315	2.50131	0.86	0.387	-2.7393	7.0656
Dividendi	0.03146	1.02561	0.03	0.976	-1.9787	2.0416
Δ Fatturato	-1.01654	0.94995	-1.07	0.285	-2.8784	0.8453

Figura 31: Regressione equazione *unrestricted* su variabile indipendente *ERM*.

[225] Invero, il *test* di Wooldridge ha rilevato la possibile presenza di l'autocorrelazione dei residui. Tuttavia, tale risultato è probabilmente stato condizionato dalla notevole restrittività dei *test* che riguardano le condizioni di *IID* relativi ai dati *panel*, nonché dalla ridotta dimensione temporale considerata. Si è quindi deciso di non considerare eccessivamente tale rilievo.

[226] Il *Logit* è un modello lineare generalizzato per la stima di variabili dicotomiche. Tale tecnica prevede la trasformazione della variabile dipendente al fine di poter effettuare una regressione lineare. Il modello trasformato viene poi stimato utilizzando il *Maximum Likelihood Estimator*. Nel dettaglio, il modello assume la forma seguente.

$$L(Y) = \alpha + \beta X$$

Dove $L(Y)$ è la trasformazione della variabile dipendente Y specificata come segue.

$$L(Y) = \left(\frac{p(Y)}{1 - p(Y)}\right)$$

Dove $p(Y)$ è la probabilità che la variabile casuale Y assuma valore positivo.

I coefficienti stimati per mezzo del modello *Logit* necessitano di particolari cautele nell'interpretazione. Infatti, i risultati forniscono valide indicazioni circa la natura della relazione tra regredendo e regressori, ma il valore dei coefficienti non deve essere inteso come misura dell'entità della stessa, in quanto frutto di un modello non lineare[227]. Molte delle variabili inserite nell'equazione si rivelano non significative, assumendo alti valori di significatività osservata. Eliminando i fattori con *p value* superiore alla soglia di 0,05 fissata in precedenza, si giunge a definire la regressione *restricted*, che viene riportata nella tabella sottostante[228].

ERM	**Coef.**	**Std. Err.**	**t**	**P > t**	**95% Conf. Int.**	
ln(Attivo)	5.18564	1.18361	4.38	0.000	2.8658	7.5055
Volatilità	0.10625	0.01902	5.59	0.000	0.0690	0.1435
Leverage	-0.50443	0.24025	-2.10	0.036	-0.9753	-0.0335

Figura 32: Regressione equazione *restricted* su variabile indipendente *ERM*

Il numero di variabili rimanenti viene sensibilmente ridimensionato dal processo di selezione e solo la dimensione aziendale, la volatilità del capitale di rischio e il grado di indebitamento risultano infine significativi. Il volume degli attivi aziendali mostra un'influenza positiva sull'attitudine all'adozione di sistemi *ERM*. Coerentemente a quanto in precedenza ipotizzato, le imprese di maggiori dimensioni sono le più attive nell'implementazione della gestione integrata dei rischi, probabilmente in ragione della maggiore disponibilità di risorse. La pervasività di tali modelli impone, infatti, l'investimento di cospicue risorse nella loro realizzazione. Anche la volatilità dei rendimenti azionari favorisce l'implementazione di sistemi di gestione integrata dei rischi, sebbene in misura molto inferiore alla dimensione aziendale. Tale evidenza potrebbe sottendere una maggiore attenzione al rischio da parte di imprese il cui valore di mercato è caratterizzato da un'elevata variabilità. In tale ottica, la gestione integrata dei rischi potrebbe essere interpretata come un tentativo di stabilizzare lo

[227] Avendo il modello *Logit* una forma non lineare, i coefficienti stimati devono essere valutati come la variazione subita dalla funzione di trasformazione logaritmica della probabilità di ottenere un risultato positivo, derivante da un incremento unitario della variabile cui si riferiscono. Tale effetto è quindi condizionato dal valore assunto dalla variabile e, di conseguenza, i coefficienti non sono costanti. È comunque possibile ricavare il valore puntuale di questi ultimi, sebbene scarsamente significativo.

[228] Il modelli intermedi utilizzati durante il processo di selezione delle variabili possono essere ritrovati nell'Allegato 3.

shareholder value, mediante l'adozione di politiche di contenimento dell'aleatorietà aziendale. I risultati suggeriscono, inoltre, la presenza di una relazione inversa tra grado di indebitamento e presenza di sistemi *ERM*. La maggiore considerazione del rischio sembrerebbe quindi riflettersi in una riduzione del *leverage*. Questa considerazione trova conferma nel fatto che il principale obiettivo delle politiche di *risk management* si concretizza nella riduzione del rischio complessivo, finalità che un minor ricorso al debito favorisce in modo rilevante [229].

Oltre a fornire apprezzabili informazioni sulle determinanti della scelta di adozione di sistemi integrati di gestione dei rischi, la regressione ha evidenziato la dipendenza della variabile *ERM* da fattori che concorrono a definire anche il valore aziendale. La stima delle determinanti di quest'ultimo effettuata in precedenza viene dunque resa scarsamente attendibile dall'endogeneità della variabile *ERM*, come in precedenza ipotizzato. La particolare condizione di questo regressore rende quindi necessaria una nuova analisi dei fattori che influenzano il valore d'impresa.

L'endogeneità di una variabile comporta la correlazione della stessa con i disturbi della regressione, condizione in grado di distorcere i risultati della stima. Al fine di eliminare tale problematica, la variabile endogena deve essere idoneamente trattata. Il metodo di trattamento prescelto prevede l'inserimento nel modello di una variabile strumentale, in sostituzione del fattore endogeno. Il modello a tale scopo adottato è definito come segue.

$$Q\ Tobin\ = f\left(Rendimento\ dell'equity, Beta, ROA, Opacità, Dividendi, Variazione\ vendite, ivERM\right)$$

La variabile *ivERM* riportata in tale equazione non è tuttavia costituta dall'insieme di osservazioni relative alla presenza di sistemi di gestione del rischio integrati nelle imprese del campione, bensì assume la forma di variabile casuale strumentale. Lo strumento *ivERM* viene concepito in modo da garantire un'elevata correlazione con la variabile endogena e la dipendenza dai fattori determinanti di quest'ultima, mantenendo però l'indipendenza dai residui del modello. Lo strumento è espresso

[229] Molte sono comunque le argomentazioni contrarie alla relazione evidenziata. Sarebbero, infatti, proprio le imprese più indebitate quelle in grado di apprezzare maggiormente la riduzione dei costi di agenzia tra debito e capitale azionario che la gestione integrata dei rischi può generare. Inoltre, la miglior consapevolezza del rischio favorita dall'*ERM* potrebbe consentire di sfruttare meglio gli effetti benefici della leva finanziaria, inducendo ad un maggiore indebitamento.

come funzione delle determinanti della variabile *ERM* originaria ed è definito come segue.

$$ivERM = f(Dimensione, Volatilità\ dell'equity, Leverage)$$

L'introduzione di *ivERM* consente la possibilità di verificare la relazione tra questa variabile e il valore aziendale, pur evitando la potenziale distorsione che l'utilizzo della variabile endogena *ERM* avrebbe comportato.

Il limite principale di tale metodo è rappresentato dalla necessità di estromettere dal modello principale le variabili determinanti dello strumento. Essendo la variabile strumentale strettamente correlata alle sue determinanti, l'inclusione di queste nella regressione comporterebbe l'insorgenza di multicollinearità. Per tale ragione, sono state escluse dalla regressione le variabili relative alla dimensione aziendale, alla volatilità dell'*equity* e al livello di indebitamento. Resta comunque possibile, seppur indirettamente, comprendere l'influenza dei suddetti elementi sul valore aziendale, attraverso l'esame dell'effetto di questi ultimi sullo strumento e dello stesso sul regredendo[230].

La procedura di stima di un modello descritto per mezzo di variabili strumentali più efficace prevede il ricorso a stimatori *Two Stages Least Squares* (*2SLS*)[231]. Tale tecnica prevede una stima di primo stadio, realizzata regredendo i fattori esogeni sulle sole variabili strumentali. Ottenute tali previsioni, si effettua la stima di secondo livello, concretizzata nella regressione della variabile d'interesse che si differenzia dall'ordinaria procedura, in quanto le variabili indipendenti vengono sostituite dalle stime ottenute nel primo stadio. I coefficienti di entrambe le regressioni richieste dal *2SLS* sono calcolati utilizzando stimatori *OLS*.

Come in precedenza, anche al modello includente la variabile strumentale viene applicato il trattamento *Fixed Effects* e gli *standard errors* vengono calcolati facendo uso di stimatori robusti alla presenza di eteroschedasticità. I risultati della stima del

[230] Tuttavia, ciò consente di comprendere solamente la natura generica della relazione tra variabili determinanti dello strumento e regredendo, ma non riesce a fornire informazioni puntuali circa l'entità della stessa, non essendo possibile ottenere una stima puntuale dei coefficienti.

[231] La superiorità della stima *2SLS* in presenza di variabili strumentali viene affermata da Wooldridge J. M., in *Econometric analisys of cross section and panel data*, 2001. L'efficacia dello stimatore *2SLS* è comunque strettamente legata alla disponibilità di variabili in grado di spiegare, con sufficiente precisione, il fenomeno al quale viene associato lo strumento.

modello, in forma *unrestricted*, includente la variabile strumentale sono riportati di seguito.

Q di Tobin	Coef.	Std. Err.	t	P > t	95% Conf. Int.	
ivERM	-1.20164	0.26747	-4.49	0.000	-1.7259	-0.6774
Rendimento	0.24629	0.06224	3.96	0.000	0.1243	0.3683
ROA	-0.62518	0.52001	-1.20	0.229	-1.6444	0.3940
Beta	0.07818	0.03428	2.28	0.023	0.0109	0.1454
Opacità	-0.48314	0.19195	-2.52	0.012	-0.8593	-0.1069
Δ Fatturato	-0.01281	0.01222	-1.05	0.295	-0.0368	0.0112
Dividendi	0.16993	0.09151	1.86	0.063	-0.0094	0.3493

Figura 33: Regressione equazione *unrestricted* su variabile indipendente Q di Tobin.

L'esclusione delle variabili non significative è stata realizzata secondo il criterio del livello di significatività osservato. I fattori con *p value* superiore al limite critico di 0,05 sono stati scartati, ottenendo il modello *restricted*, definito nella tabella sotto esposta[232].

Q di Tobin	Coef.	Std. Err.	t	P > t	95% Conf. Int.	
ivERM	-1.16372	0.25718	-4.52	0.000	-1.6678	-0.6597
Rendimento	0.23845	0.05903	4.04	0.000	0.1227	0.3542
Beta	0.07949	0.03413	2.33	0.020	0.0126	0.1464
Opacità	-0.52881	0.20013	-2.64	0.008	-0.9211	-0.1366

Figura 34: Regressione equazione *restricted* su variabile indipendente Q di Tobin.

Al fine di verificare la consistenza dei risultati ottenuti, i residui dell'equazione sopra riportata sono stati esaminati, appurando l'effettiva sussistenza della condizione di endogeneità del regressore strumentalizzato. La natura endogena della variabile *ERM* è stata avvalorata dal *test* Davidson-MacKinnon, confermando la superiorità del modello stimato per mezzo della *instrumental variable*[233].

[232] Il modelli intermedi utilizzati durante il processo di selezione delle variabili possono essere ritrovati nell'Allegato 4.

[233] Questo *test* di endogeneità è stato formulato da Davidson R. e MacKinnon J., in *Estimation and inference in econometrics*, 1993. Esso prevede la comparazione dei residui generati dal modello stimato usando il metodo del minimi quadrati ordinari con quelli derivanti da una regressione che utilizza variabili strumentali. Tale *test* ha fornito un risultato pari a 42,499 e un *p value* pari a $1{,}4e^{-10}$. L'esito rifiuta nettamente l'ipotesi nulla di efficacia della stima mediante un modello *OLS* ordinario e, di conseguenza, esclude l'esogeneità della variabile.

L'esito della regressione evidenzia delle sostanziali differenze, rispetto al modello stimato con il metodo *OLS*, lasciando tuttavia inalterati molti degli orientamenti in precedenza rilevati per le variabili di controllo[234].

La principale discrepanza è rappresentata dalla rilevanza riconosciuta alla variabile relativa alla presenza di sistemi *ERM*, nella determinazione del valore aziendale. Tale fattore era stato, in precedenza, eliminato dal modello, in quanto non ritenuto significativo. La differente valutazione, conseguente all'utilizzo di una *instrumental variable*, conferma peraltro l'evidenza rilevata nel corso dell'analisi iniziale. Infatti, alla presenza di sistemi di gestione del rischio integrati viene attribuita un'influenza negativa sul valore aziendale. Il mercato non sembra quindi valutare favorevolmente l'adozione di politiche *ERM*, nonostante le molte argomentazioni a supporto della capacità di queste ultime di incrementare il valore dell'impresa. La variabile *ivERM* può fornire anche delle indicazioni di massima relative all'effetto dei fattori che contribuiscono alla sua determinazione. I risultati mostrano l'incidenza negativa che la dimensione aziendale produce sul valore aziendale. Lo scarso apprezzamento del mercato per imprese di grandi dimensioni è stato peraltro evidenziato in vari studi e trova spiegazione nell'esposizione a una maggiore varietà di rischi e alla difficoltà di valutazione di strutture aziendali particolarmente estese. Anche alla volatilità del rendimento del capitale azionario viene riconosciuto un effetto negativo sul valore aziendale. Tale relazione appare pienamente razionale, in ragione delle comprovate conseguenze sfavorevoli che il rischio genera sul valore di qualsiasi attività. Al grado di indebitamento è invece attribuito un impatto positivo sul valore aziendale. Pare quindi che la possibilità di sfruttare meglio gli effetti benefici della leva finanziaria riesca a compensare abbondantemente l'incremento di rischiosità e i costi di agenzia generati dal maggiore ricorso al debito.

La considerazione del grado di opacità rappresenta un'ulteriore differenza rispetto al modello stimato con il tradizionale metodo *OLS*. Tale variabile, precedentemente esclusa, dimostra l'effetto negativo, peraltro considerevole, che la scarsa trasparenza

[234] Va peraltro evidenziato che anche la regressione del modello comprendente la variabile strumentale presenta residui autocorrelati. Tale condizione è stata rilevata effettuando il *test* di Wooldridge. La forte restrittività dei *test* effettuati su dati *panel* (l'ipotesi nulla viene, infatti, testata su ciascuna delle *section* e rifiutata se anche solo una di queste non rispetta i vincoli) hanno tuttavia indotto a non soppesare eccessivamente tale rilevazione, anche alla luce della coerenza dei risultati ottenuti con le indicazioni teoriche.

agli occhi di soggetti esterni comporta sul valore aziendale. Evidentemente, le difficoltà riscontrate nella precisa valutazione del valore degli *asset* di un'impresa porta gli azionisti a scontare il prezzo degli stessi, al fine di compensare l'incertezza delle proprie stime.

Viene confermato l'effetto positivo generato dal rendimento del capitale azionario sul valore aziendale, indice di un maggiore apprezzamento del mercato per imprese che offrono agli *shareholder* una remunerazione consistente.

Pure la controversa relazione positiva tra beta e valore aziendale, già indicata dalla prima stima, si mantiene pressoché inalterata. A questo indicatore viene, infatti, associato un coefficiente positivo, a dispetto dei comprovati effetti negativi del rischio sul valore dell'impresa. La spiegazione di tale singolarità potrebbe essere ricondotta alla straordinaria evoluzione registrata dai prezzi di mercato, in seguito alla crisi finanziaria del 2008 e che avrebbero potuto influenzare il valore del beta. La portata di tale anomalia è comunque contenuta, in quanto la stima presenta un coefficiente pari ad appena 0,079.

5.2 Discussione dei risultati

L'osservazione del campione ha fornito delle considerevoli evidenze riguardo alla natura della relazione sussistente tra valore aziendale e gestione integrata del rischio. I risultati presentano una generale contrapposizione con molte recenti considerazioni teoriche relative all'*Enterprise Risk Management*. Infatti, i molti effetti benefici di tali modelli sostenuti dalla teoria prevalente non sono stati rilevati in questo studio, i cui esiti, al contrario, designano un apprezzamento negativo del mercato per strutture *ERM*. Nel campione considerato, la gestione integrata del rischio ha manifestato un apporto negativo al valore aziendale di entità, peraltro, ragguardevole. La relazione riscontrata si pone in antitesi anche con la maggioranza degli studi in materia finora realizzati[235]. L'evidenza empirica sostiene, infatti, primariamente la presenza di un

[235] Citando solo gli studi che hanno influenzato in maniera principale questo lavoro, la sussistenza di una relazione positiva tra presenza di sistemi *ERM* e valore aziendale è stata rilevata da Hoyt R. E., in *The value of enterprise risk management*, 2009 e, seppur con qualche restrizione, da Mackay P. e Moeller S. B., in *The Value of Corporate Risk Management*, 2007. L'effetto dell'*ERM* sul valore

nesso positivo tra adozione di sistemi *ERM* e valore d'impresa. La fondatezza di questo rapporto è stata messa in discussione in diverse occasioni ma, sebbene alcuni studi ne abbiano rilevato l'inconsistenza, l'entità negativa dello stesso non era mai stata rilevata in precedenza[236].

Fornire una spiegazione esaustiva dei risultati conseguiti non è quindi agevole, anche in ragione del disaccordo degli stessi con il prevalente orientamento in materia. La relazione negativa tra valore aziendale e gestione aziendale del rischio era, invero, già stata ammessa dalla teoria finanziaria classica. Secondo tale orientamento, le politiche di *risk management* non sarebbero in grado di generare benefici per gli azionisti, essendo questi ultimi in grado di gestire il rischio in maniera più efficiente. Infatti, mediante la semplice e poco onerosa diversificazione delle attività detenute, gli *shareholder* possono diminuire la componente specifica del rischio. La gestione aziendale del rischio si pone il medesimo obiettivo, richiedendo tuttavia un esborso consistente di risorse e dimostrandosi, di conseguenza, meno efficiente. Questa considerazione, tuttavia, si presta a delle critiche, qualora applicata all'*ERM*, la cui estensione all'intera struttura aziendale consente di ottenere benefici che trascendono la sola riduzione del rischio. La gestione integrata del rischio comporta, infatti, anche vantaggi in termini di contenimento del costo del capitale, limitazione dei costi di agenzia e stabilizzazione dei risultati, benefici innegabilmente favorevoli per tutti gli *stakeholder* dell'impresa, compresi gli azionisti. Nonostante l'apparente limitatezza dell'approccio alla gestione del rischio proposto dalla teoria finanziaria classica, i risultati sembrano fornire un'evidenza a supporto dello stesso. Il mercato italiano non pare quindi cogliere appieno le potenzialità di creazione di valore della gestione integrata del rischio, ritenendo tale attività un infruttifero dispendio di risorse che, altresì, potrebbero essere destinate agli azionisti.

Più prevedibili sono invece stati i risultati relativi all'individuazione degli elementi determinanti nella scelta d'implementazione di sistemi *ERM*, obiettivo secondario di questo studio. Le relazioni evidenziate trovano, infatti, esplicite giustificazioni nella teoria e sono state appurate anche da altre applicazioni empiriche[237]. Secondo quanto

---

aziendale non viene invece reputato significativo da Pagach D. e Warr R., in *The Effects of Enterprise Risk Management on Firm Performance*, 2010.

[236] Perlomeno non si è trovata traccia di simili risultati negli studi presi in considerazione.

[237] In particolare, risultati simili a quelli ottenuti in questo studio vengono rilevati da Hoyt R. E., in *The value of enterprise risk management*, 2009.

osservato, le aziende che decidono di adottare politiche di gestione integrata del rischio risultano tendenzialmente caratterizzate da una dimensione significativa, sono affette da una maggiore volatilità del rendimento di mercato e si avvalgono del capitale di debito in misura inferiore a imprese che scelgono sistemi ordinari di *risk management*.

Le dimensioni aziendali assumono particolare peso nella scelta di adozione di sistemi *ERM*. Tale relazione trova una probabile spiegazione nella considerevole quantità di risorse che l'implementazione di politiche di gestione integrata dei rischi richiedono. La necessità di dotarsi di strutture e competenze specifiche e, sovente, addirittura dedicate impone investimenti più difficilmente realizzabili da imprese di dimensioni contenute[238]. Inoltre, la maggiore estensione dell'impresa si accompagna, in genere, a una più ragguardevole complessità e, di conseguenza, alla soggezione a una varietà di rischi superiore. Oltre che più agevole, l'implementazione di politiche *ERM* da parte di grandi aziende riesce quindi a sfruttare meglio le potenzialità della gestione integrata dei rischi.

Un ruolo centrale nella scelta di implementare un *ERM* viene assegnato anche al livello di indebitamento che caratterizza un'impresa. L'influenza negativa di questo fattore sembra indicare che la riduzione della rischiosità aziendale venga perseguita da imprese dotate di sistemi di gestione integrata dei rischi prevalentemente mediante la limitazione del rischio finanziario. Tale osservazione è tuttavia solo parzialmente coerente con la teoria economica. Diverse argomentazioni sostengono, infatti, che l'*ERM*, assicurando una migliore gestione del rischio, possa permettere l'assunzione di maggiori rischi finanziari. L'evidenza empirica in materia espone peraltro risultati assai divergenti, rendendo difficile comparare i risultati ottenuti[239].

Un ultimo elemento che concorre alla determinazione della scelta di adottare sistemi *ERM* è rappresentato dalla volatilità del valore di mercato dell'impresa[240]. Infatti, le

---

[238] Tesi supportata anche da Liebenberg A. P. e Hoyt R. E., in *The determinants of enterprise risk management: evidence from the appointment of chief risk officer*, 2003 e da Beasley M. S., Clune R. e Hermanson D. S., in *Enterprise Risk Management: an empirical analysis of factors associated with the extent of implementation*, 2005.

[239] Pagach D. e Warr R., in *An empirical investigation of the characteristics of firms adopting enterprise risk management*, 2007, evidenziano una relazione positiva tra adozione di sistemi *ERM* e *leverage*. Diversamente Hoyt R. E., in *The value of enterprise risk management*, 2009, riscontra una relazione negativa tra i due fattori, similmente a quanto rilevato in questo studio.

[240] La relazione positiva tra volatilità dello *stock* azionario e implementazione di sistemi di gestione integrata del rischio è confermata anche da Pagach D. e Warr R., in *An empirical investigation of the*

aziende che dimostrano una maggiore propensione a intraprendere politiche di gestione del rischio integrate si distinguono, generalmente, per una variabilità della capitalizzazione di borsa più elevata. Tale relazione sembra sottendere una spiccata attenzione delle imprese per la stabilità dello *shareholder value*, perseguita anche per mezzo d'implementazione di sistemi *ERM*.

5.3 I limiti dell'analisi

Le relazioni in tema di gestione integrata del rischio prodotte dal processo di analisi in precedenza presentate hanno fornito interessanti spunti di riflessione. La piena comprensione dei risultati di questo lavoro non può, tuttavia, prescindere dalla complementare valutazione dei limiti che ne hanno condizionato la formazione. La possibilità di realizzare un'analisi pienamente oggettiva e significativa ha, infatti, trovato diversi impedimenti, principalmente riconducibili alla ridotta disponibilità di informazioni e a esigenze di natura procedurale. Tali restrizioni si sono tradotte in scelte non del tutto efficaci o efficienti relative alle variabili rilevate, al campione considerato e alle tecniche di analisi utilizzate.

Le restrizioni maggiori sono emerse nel corso dell'attività di rilevazione dei dati necessari allo studio. In particolare, le variabili che hanno presentato maggiori profili di criticità sono quelle indicative del valore aziendale e del sistema di gestione del rischio adottato. Per quanto concerne la prima, la principale problematica si è concretizzata nella difficile individuazione di una misura pienamente rappresentativa del valore di un'impresa. L'indicatore sul quale la scelta è ricaduta, la Q di Tobin, è stato selezionato avendo riguardo della sua specifica capacità di incorporare le aspettative future del mercato. Tale peculiarità deriva dalla natura dell'indicatore, che considera anche il valore del capitale azionario dell'impresa. Tuttavia, a causa dell'alta variabilità che ha influenzato i mercati finanziari, soprattutto in seguito alla crisi del 2008, i prezzi delle attività mobiliari hanno subito forti oscillazioni, sovente non realmente rappresentative di variazioni del valore dell'impresa. Tale condizione

---

characteristics of firms adopting enterprise risk management, 2007 e da Hoyt R. E., in *The value of enterprise risk management*, 2009.

potrebbe quindi aver compromesso l'attendibilità della Q di Tobin[241]. Inoltre, la stessa è stata, in svariate occasioni, oggetto di critiche da parte del mondo accademico e diversi studi hanno messo in dubbio la capacità di tale misura di cogliere appieno il valore aziendale[242]. Nonostante le menzionate carenze, la Q di Tobin resta comunque l'indicatore maggiormente utilizzato nelle applicazioni aventi come oggetto di studio il valore aziendale, soprattutto in ragione dell'ancor minore significatività delle misure alternative. Con riferimento invece alla variabile relativa alla presenza di sistemi di *ERM*, il vincolo maggiore si è riscontrato nella fase di reperimento delle osservazioni corrispondenti a tale variabile. La scarsa *disclosure* in materia di gestione del rischio ha complicato notevolmente l'identificazione delle imprese dotate di sistemi *ERM*, rendendo i risultati di tale valutazione soggetti a dei margini di errore. Un ulteriore limite è stato rappresentato dall'impossibilità di misurare l'estensione del sistema di gestione integrata dei rischi. Tale valutazione non è stata possibile, a causa della limitatezza delle informazioni disponibili e della conseguente inevitabile soggettività che questo giudizio avrebbe comportato[243].

La composizione del campione rappresenta un ulteriore elemento condizionante dei risultati ottenuti. La dimensione dello stesso, pur apprezzabile in termini d'imprese considerate, ricopre un intervallo temporale piuttosto breve. L'adozione di sistemi di gestione del rischio integrati è inoltre concentrata prevalentemente negli ultimi anni dell'intervallo temporale analizzato, rendendo il periodo di analisi effettivamente utile, ai fini dell'indagine, ancor più ristretto. Tale condizione limita la possibilità di valutare pienamente gli effetti dell'implementazione di sistemi *ERM*, in quanto gli stessi non si manifestano pienamente su orizzonti brevi. Anche le caratteristiche delle imprese facenti parte del campione, in particolare l'ammissione a quotazione di tutte queste, devono essere considerate nel vaglio dei risultati. Il valore della gestione integrata del rischio è, infatti, stato misurato confrontando imprese dotate di *ERM* e aziende comunque provviste di modelli di *risk management* estesi, seppur non

[241] I valori registrati per tale variabile non hanno comunque mai mostrato particolari anomalie, facendo ritenere la portata dell'eventuale alterazione non eccessiva.

[242] Blanchard O., Rhee C. e Summers L., in *The stock market. Profit and investment*, 1993 hanno criticato capacità della Q di Tobin quale indicatore delle prospettive aziendali future, mentre Henwood D., in *Wall Street*, 1997, mette in evidenza come, a partire dalla crisi degli anni '70, la Q di Tobin si sia rivelata una misura scarsamente rappresentativa dell'effettivo valore aziendale.

[243] Tali difficoltà sono state rilevate e poste in evidenza anche da Pagach D. e Warr R., in *The effects of enterprise risk management on firm performance*, 2010 e da Hoyt R. E., in *The value of enterprise risk management*, 2009.

integrati, a causa delle prescrizioni normative imposte alle società quotate. Un simile raffronto potrebbe quindi sottovalutare l'effetto dell'*ERM* sul valore aziendale.

Infine, un ultimo elemento distorsivo dell'analisi può essere ricondotto alle tecniche di trattamento dei dati. La scelta di ricorrere al metodo di stima *Fixed Effects* ha consentito di mantenere la struttura *panel* dei dati raccolti, sfruttandone le proprietà di rafforzamento della consistenza della stima, ma patisce comunque una maggiore inefficienza rispetto a metodi alternativi[244].

Le svariate restrizioni che hanno condizionato l'analisi non inficiano comunque la validità dei risultati da essa ottenuti che, pur con le necessarie cautele, possono ritenersi validi indicatori delle relazioni presenti tra valore d'impresa e gestione integrata del rischio.

[244] In particolar modo, rispetto alla stima simultanea delle equazioni d'interesse realizzata ricorrendo alla *Maximum Likelihood Estimation.*

CONCLUSIONI

Il presente studio ha cercato di fare luce sulla natura della relazione sussistente tra valore aziendale e gestione integrata del rischio. Tale metodo di *risk management* è composto dall'insieme di procedure e strutture finalizzate al governo di tutti i rischi che influenzano l'attività d'impresa e alla loro valorizzazione, con l'obiettivo ultimo di massimizzare lo *stakeholder value*. Il fine di questo lavoro è stato perseguito attraverso l'analisi di un campione composto da 101 aziende italiane quotate, nel periodo compreso tra il 2003 e il 2010, e volta a individuare eventuali modificazioni nel valore di queste ultime, ascrivibili all'adozione di modelli di *Enterprise Risk Management*. Lo studio è stato condotto effettuando una regressione del valore delle aziende considerate su una variabile rappresentativa della presenza di sistemi *ERM*, oltre che su una serie di fattori di controllo accessori.

Il reperimento dei dati necessari e la scelta degli indicatori più idonei alla finalità perseguita hanno rappresentato alcune delle principali criticità dell'analisi. La scarsa *disclosure* in tema di gestione del rischio ha notevolmente complicato la rilevazione della presenza di sistemi *ERM* nelle imprese osservate. La ridotta disponibilità di informazioni in merito ha inoltre reso impossibile valutare l'estensione della gestione integrata del rischio nelle singole aziende, limitando la portata dell'analisi. Anche la scelta di un indicatore atto a esprimere adeguatamente il valore aziendale si è rivelata complessa. Seguendo l'approccio in prevalenza adottato dagli studi in tale campo, la scelta è ricaduta sulla Q di Tobin. Questa misura incorpora valori di bilancio e aspettative del mercato, essendo espressione congiunta di valori derivanti da entrambi i domini. Tale pregio costituisce anche il principale limite della Q di Tobin che, in periodi di elevata volatilità dei mercati finanziari, come nell'intervallo temporale studiato, può assumere valori anomali.

Il trattamento dei dati è avvenuto mediante la procedura *Fixed Effects*. Tale tecnica consente di associare a ciascuno dei soggetti considerati un fattore specifico, costante nel tempo e in grado di coglierne le peculiarità individuali, al fine di considerare le differenze presenti all'interno del campione. Nella regressione si è inoltre fatto uso di una variabile strumentale, in sostituzione delle osservazioni riferite alla presenza di sistemi *ERM* nelle imprese del campione. Tale accortezza è stata resa necessaria

dalla dipendenza di tale fattore da alcune delle variabili che concorrono pure alla determinazione del valore aziendale. Grazie all'inserimento di una variabile di questo genere nel modello, la condizione di endogeneità è stata eliminata, evitando il rischio di ottenere risultati distorti.

L'esito della regressione così condotta ha evidenziato la presenza di una relazione negativa tra valore aziendale e gestione integrata del rischio. Il risultato ottenuto si allinea quindi alla teoria finanziaria classica nel sostenere l'inefficienza del *risk management* realizzato a livello d'impresa. L'apprezzamento negativo espresso dal mercato, nei confronti di tali politiche, trova origine nell'incapacità dell'azienda di incrementare lo *shareholder value* per mezzo della modifica del proprio profilo di rischio. L'aleatorietà specifica dell'azienda non viene, infatti, considerata dagli azionisti, in quanto la stessa viene eliminata senza dispendio di risorse, qualora il portafoglio di attività, da questi detenuto, sia sufficientemente diversificato. Ciò non può che tradursi in un apprezzamento negativo della gestione integrata del rischio, da parte degli *shareholder*.

L'approccio olistico adottato dalla gestione integrata del rischio consente, tuttavia, di ottenere vantaggi aggiuntivi, oltre alla riduzione del rischio. Tali benefici sono prevalentemente rappresentati dalla riduzione dei costi di agenzia e dal contenimento degli oneri comportati dal finanziamento, sia a titolo di mezzi propri, sia di debito. Proprio nelle suddette opportunità, i recenti studi di *governance* hanno individuato il valore dei modelli di *risk management* integrati. Le evidenze riscontrate in quest'indagine suggeriscono invece che, anche qualora l'*ERM* fosse in grado di conseguire i menzionati vantaggi, questi sarebbero comunque insufficienti a compensare la considerevole quantità di risorse assorbita da questa attività. Tale considerazione è desumibile dall'apprezzamento dimostrato da parte del mercato per l'*ERM* che assume un valore complessivamente negativo.

Le conclusioni esposte devono comunque essere contestualizzate nel percorso seguito durante l'analisi. I risultati ottenuti si riferiscono, infatti, a un campione specifico, le cui particolarità hanno inevitabilmente influenzato i risultati dell'analisi. In primo luogo, la tipologia di impresa considerata presenta caratteristiche assai diverse dalla maggioranza delle aziende italiane, per dimensione, organizzazione e forma giuridica. Il valore della gestione integrata del rischio potrebbe inoltre essere

stato sottovalutato dal confronto di imprese dotate di sistemi *ERM* con altre che, pur non essendone provviste, possiedono comunque sistemi di *risk management* piuttosto evoluti, in ragione delle prescrizioni cui le imprese ammesse a quotazione sono sottoposte. Infine, le particolari condizioni di mercato che hanno caratterizzato il periodo d'analisi potrebbero aver introdotto degli elementi di disturbo tali da limitare l'attendibilità dei risultati. Tali considerazioni suggeriscono quindi cautela nell'estensione delle relazioni individuate all'intera realtà aziendale italiana.

Va peraltro sottolineato che, a prescindere dall'apprezzamento del mercato per tali politiche di gestione del rischio, le stesse tendono a essere imposte da leggi e regolamenti, in misura costantemente crescente. Già oggi, prescrizioni normative impongono la gestione di specifici rischi secondo principi analoghi a quelli proposti dall'*ERM* e l'orientamento legislativo pare improntato a una decisa estensione di tali obblighi. Una simile evoluzione del quadro normativo potrebbe quindi incrementare il valore del *risk management* integrato, accrescendo la funzione di *compliance* di quest'ultimo.

Quest'applicazione può essere considerata un primo passo nella ricerca concernente l'impatto generato dall'*ERM* sul valore dell'azienda. Solamente ulteriori e più approfondite ricerche saranno in grado di dare risposta ai vari quesiti che i risultati della presente analisi hanno sollevato e di confermare o smentire le relazioni stimate. Inoltre, il continuo mutamento del contesto economico potrebbe, nel lungo periodo, mettere in evidenza equilibri ben diversi da quelli rilevati in questo studio.

ALLEGATI

1) Statistiche descrittive delle variabili analizzate

Variabile	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ln(Attivo)	808	20.22925	1.774032	16.24132	25.84754
Dividendi	808	0.1710613	0.3133033	0	3.18
Rendimento	808	0.101249	0.4381505	-0.8004133	3.694444
ROA	808	0.0455544	0.0933812	-0.8909593	0.3875091
Q di Tobin	808	1.193719	0.5603122	0.1996818	4.659539
Leverage	808	3.064464	1.936571	1.032936	17.98889
Beta	808	0.9085118	0.6122901	-1.46316	3.828932
Volatilità	808	35.49219	13.79973	0	119.793
Δ Fatturato	808	0.1163151	0.8269527	-0.9136286	20.51052
Dividendi Dummy	808	0.5829208	0.4933816	0	1
Opacità	808	.3746853	.3093978	0	.991412
ERM	808	0.1101485	0.3132687	0	1
Complessità	808	1	0.4670029	0	2

2) Selezione variabili nel modello Q di Tobin

Q di Tobin	Regr. 1		Regr. 2		Regr. 3		Regr. 4		Regr. 5		Regr. 6	
	Coef.	P > t	Coef.	P > t	Coef.	P > t	Coef.	P > t	Coef.	P > t	Coef.	P > t
ln(Attivo)	-0.342458	0.0030	0.113371	0.0030	-0.346875	0.0020	-0.345693	0.0020	0.112692	0.0020	-0.379654	0.0000
Rendimento	0.260829	0.0000	0.260817	0.0000	0.261804	0.0000	0.261614	0.0000	0.246713	0.0000	0.253584	0.0000
ROA	-0.521095	0.3760	-0.522252	0.3680	-0.524857	0.3630	-0.517474	0.3680				
Leverage	0.000243	0.9860										
Beta	0.072821	0.0060	0.072814	0.0060	0.072718	0.0060	0.072789	0.0060	0.074971	0.0040	0.071369	0.0070
Volatilità	-0.004308	0.0040	-0.004306	0.0050	-0.004516	0.0030	-0.004536	0.0030	-0.004152	0.0070	-0.004293	0.0050
Opacità	-0.415892	0.0950	-0.415970	0.0930	-0.415939	0.0920	-0.414080	0.0930	-0.432547	0.0900		
Δ Fatturato	0.005247	0.5260	0.005264	0.5300	0.005599	0.4930						
ERM	-0.036186	0.5670	-0.036279	0.5600								
Dividendi	0.223865	0.0110	0.223788	0.0110	0.224639	0.0110	0.224617	0.0110	0.212874	0.0120	0.223388	0.0070
Costant	8.325627	0.0000	8.322871	0.0000	8.419130	0.0000	8.395499	0.0000	8.548841	0.0000	8.897465	0.0000

3) Selezione variabili nel modello *ERM*[245]

ERM	Regr. 1		Regr. 2		Regr. 3		Regr. 4		Regr. 5		Regr. 6		Regr. 7	
	Coef.	**P > t**	**Coef.**	**P > t**	**Coef.**	**P > t**	**Coef.**	**P > t**	**Coef.**	**P > t**	**Coef.**	**P > t**	**Coef.**	**P > t**
ln(Attivo)	5.272430	0.0000	5.275115	0.0000	5.245688	0.0000	5.190105	0.0000	5.102118	0.0000	5.181733	0.0000	5.185640	0.0000
Rendimento	-1.275342	0.0650	-1.274985	0.0650	-1.184821	0.0790	-1.172655	0.0820	-1.279967	0.0560	-1.260103	0.0570	0.106246	0.0000
Volatilità	0.097003	0.0000	0.096943	0.0000	0.094984	0.0000	0.094596	0.0000	0.097761	0.0000	0.098805	0.0000		
Beta	0.443230	0.3520	0.440064	0.3430	0.435633	0.3450								
Leverage	3.714604	0.5900	3.730006	0.5880	-0.543611	0.0240	-0.538405	0.0260	-0.550900	0.0230	-0.555724	0.0220	-0.504432	0.0360
ROA	-0.492167	0.0550	-0.491581	0.0550										
Opacità	2.163145	0.3870	2.156954	0.3870	2.466077	0.3120	2.696202	0.2690	2.152816	0.3440				
Dividendi	0.031462	0.9760												
Δ Fatturato	-1.016536	0.2850	-1.016523	0.2850	-0.893980	0.3260	-0.727508	0.4040						

[245] Dalla regressione *Logit* sono state escluse 576 osservazioni, in quanto relative a 72 imprese che non avevano registrato alcuna variazione nella variabile dipendente nel periodo esaminato. Ciò ha comportata il restringimento del campione a 29 aziende.

4) Selezione variabili nel modello Q di Tobin con variabile strumentale

Q di Tobin	Regr. 1		Regr. 2		Regr. 3		Regr. 4	
	Coef.	P > t	Coef.	P > t	Coef.	P > t	Coef.	P > t
ERM	-1.201644	0.0000	-1.191314	0.0000	-1.170085	0.0000	-1.163721	0.0000
Rendimento	0.246296	0.0000	0.247667	0.0000	0.229422	0.0000	0.238450	0.0000
ROA	-0.625181	0.2290	-0.644531	0.2110				
Beta	0.078183	0.0230	0.077799	0.0230	0.081450	0.0170	0.079491	0.0200
Opacità	-0.483136	0.0120	-0.489026	0.0100	-0.517023	0.0100		
Δ Fatturato	-0.012812	0.2950						
Dividendi	0.169934	0.0630	0.169848	0.0630	0.152752	0.0780	-0.528814	0.0080

INDICAZIONI BIBLIOGRAFICHE

Aaker D. A., *Strategic market management,* 2001

Allayannis G., Weston J. P., *The use of foreign currency derivatives and firm market value*, 2001.

Angeli F., *La gestione integrata dei rischi puri e speculativi*, 2000.

Arvidsson A., *Ethical Economy*, 2007.

Arvidsson A., *Ethical Economy*, 2007.

Banz R.W., *The relationship between return and market value in common stocks,* 1981

Basel Committee on Bank Supervision, *Operational risk, supporting document to the New Basel Capital Accord,* 2004.

Beasley M. S., Clune R., Hermanson D. S., *Enterprise Risk Management: an empirical analysis of factors associated with the extent of implementation,* 2005.

Belloc M., *Modelli panel*, 2011.

Black F., Scholes M., *The effects of dividend yield and dividend policy on common stock prices and returns*, 1974.

Blanchard O., Rhee C., Summers L., *The stock market. Profit and investment,* 1993.

Bontempi M. E., Golinelli R., *Panel data econometrics: theory and applications in STATA*, 2005.

Borghesi A., *La gestione dei rischi di azienda*, 1985.

Cavalli S., *Il sistema di misurazione delle performance aziendali*, 2008

Cerqua G., *Rischio di impresa e risk management, un confine incerto e ancora trascurato*, 1992.

Chapman R. J., *Simple tools and techniques for Enterprise Risk Management*, 2006.

Confindustria, Università Cà Foscari, Demos & Pi, *Afferrare il futuro! Strategie di risk management per l'impresa di domani*, 2011.

Copeland T., Koller T., Murrin J., *Valuation. Measuring and managing the value of companies*, 2000.

CoSO of Treadway Commission, *Enterprise Risk Management. Integrated framework*, 2004.

Davidson R., MacKinnon J., *Estimation and inference in econometrics*, 1993.

Desender K., *On the determinants of Enterprise Risk Management implementation,* 2007.

Doherty N. A., *Integrated risk management,* 2000.

Drucker P. F., *La nuova società,* 1953.

Erzegovesi L., Potrich M., I fondamenti teorici della gestione integrata dei rischi nelle imprese non finanziarie, 2001.

Fama E., F., French K. R., *The cross-section of expected stock returns,* 1992.

Floreani A., *Enterprise Risk Management. I rischi aziendali e il processo di risk management,* 2004.

Floreani A., *Introduzione al risk management. Un approccio integrato alla gestione dei rischi aziendali,* 2005.

Forestieri G., *Risk management. Strumenti e politiche per la gestione dei rischi puri dell'impresa,* 1996.

Gai L., *Il rating delle PMI. Un approccio metodologico per banche, confidi e finanziatori,* 2008.

Giorgino M., Il risk management nelle imprese italiane, 2008.

Gobbi U., *L'assicurazione in generale,* 1898.

Henwood D., *Wall Street,* 1997.

Hoyt R. E., *The value of Enterprise Risk Management,* 2009.

Jenkinson T., Ljungqvist A., *Going public: the theory and evidence on how companies raise equity finance,* 2001.

Kahneman D., Tversky A., *Prospect theory: an analisys of decision under risk,* 1979.

Kraus A., Litzenberger R. H., *A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage,* 1973.

Kraus A., Stoll H. R., *Price Impacts of Block Trading in New York Stock Exchange,* 1972.

Kulp C. A., Hall J. W., *Casualty insurance,* 1968.

Lakonishock J., Vermaelen T, *Anaomalous price behaviour around repurchase tender offers,* 1990.

Lam J., *Enterprise Risk Management: from incentives to control,* 2004.

Lang L. H. P., Stulz R. M., *Tobin's Q, corporate diversification and firm performance,* 1994.

Liebenberg A. P., Hoyt R. E., *The determinants of enterprise risk management: evidence from the appointment of chief risk officer*, 2003.

Linsmeier T. J., Pearson N. D., *Risk measurement: an introduction to Value at Risk*, 1996.

Litzemberger R., Ramaswamy K., *The effects of dividends on common stock prices*, 1979.

Loughran T., Ritter J. R., *The timing and subsequent performance of new issues*, 1995.

Mackay P., Moeller S. B., *The value of corporate risk management*, 2007.

Mantovani G. M., *Rischio e valore dell'impresa*, 1998.

Medges B. A., *Proper limits in liability insurance. A problem in decision making over uncertainty*, 1961.

Meulbroek L. K., *Integrated risk management for the firm: a senior manager's guide*, 2002.

Modigliani M., Miller M., *The cost of capital, corporate finance and the theory of investment*, 1958.

Mottura P., *Banche. Strategie, Organizzazione e Concentrazioni*, 2007.

Mowbray A. H., Blanchard R. H., Williams C. A., *Insurance*, 1969.

Mundula L., *Ict e territorio. Ruoli e strategie dell'economia globale per lo sviluppo sostenibile*, 2004.

Myers S. C., *The Capital Structure Puzzle*, 1984.

Nardon M., *Un'introduzione al rischi di credito*, 2004.

Nocco B. W., Stulz R. M., *Enterprise Risk Management: theory and practice*, 2006.

Pagach D., Warr R., *An empirical investigation of the characteristics of firms adopting Enterprise Risk Management*, 2007.

Pagach D., Warr R., *The effect of Enterprise Risk Management on firm performance*, 2010.

Peola S., Lenoci F., *Nuovo merito creditizio*, 2010.

Petroni A., *Il risk management nelle piccole e medie imprese*, 1996.

Prandi P., *Il risk management. Teoria e pratica nel rispetto della normativa*, 2010.

Spedding L., Rose A., *Business risk management handbook. A sustainable approach*, 2008.

Price Waterhouse Cooper, *La gestione del rischio aziendale. Enterprise Risk Management: modello di riferimento e alcune tecniche applicative*, 2004.

Prouty R., *Industrial insurance: a formal approach to risk analisys and evaluation*, 1960.

Reho M., *Valutazione e decisione per uno sviluppo sostenibile*, 2000.

Rigoni U., *Finanza comportamentale e gestione del risparmio*, 2006.

Rogers S., Lin S. Torok R., *Orchestrating risk-adjusted performance management*, 2008.

Roggi O., *Finanza aziendale. La gestione del rischio d'impresa, la finanza evoluta e la crisi dei mercati finanziari. Letture critiche*, 2009.

Sabato G., *Financial crisis: where did risk management fail?*, 2009.

Selleri L., *L'impresa e il rischio. Introduzione all'Enterprise Risk Management*, 2009.

Seyhun H. N., *Insiders' profits, costs of trading and market efficiency*, 1986.

Shapiro A., *The effect of the capital structure on a firm's liquidation decision*, 1989.

Sharpe W. F., in *Capital asset prices. A theory of market equilibrium under conditions of risk*, 1964.

Standard & Poor's, *For North America insurers, strong risk management and capital adequacy are key defenses against recession*, 2008.

Tenuta P., *Indici e modelli di sostenibilità*, 2009.

Warner J. B., *Bankruptcy costs: some evidence*, 1977.

Willet A. H., *The economic theory of risk and insurance*, 1901.

Wooldridge J. M., *Econometric analisys of cross section and panel data*, 2001.

Wooldridge J. M., *Introductory econometrics. A modern approach*, 2002.