



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

---

Corso di Laurea triennale in Economia e Commercio

**LA CRISI D'IMPRESA**

***THE BUSINESS CRISIS***

Relatore:

Prof.ssa Maria Serena Chiucchi

Rapporto Finale di:

Alessandro Nicolini

Anno Accademico 2023/2024

# INDICE

*pag.*

|  |    |
|--|----|
| <b>Introduzione</b> .....  | 2  |
| <b>1) <u>Caratteristiche generali della crisi</u></b> .....            | 4  |
| 1.1 Spiegazione del fenomeno.....                                      | 4  |
| 1.2 Equilibrio prospettico e fasi della crisi.....                     | 7  |
| 1.3 Cause specifiche e tipologie della crisi .....                     | 11 |
| <b>2) <u>Diagnosi della crisi d'impresa</u></b> .....                  | 15 |
| 2.1 Analisi per indici.....  | 16 |
| 2.2 Costruzione di un modello di previsione della crisi d'impresa..... | 28 |
| 2.3 Classificazione di alcuni di modelli.....                          | 30 |
| <b>Conclusioni</b> .....   | 40 |
| <b>Bibliografia</b> .....  | 42 |
| <b>Ringraziamenti</b> .....  | 45 |

# INTRODUZIONE

La crisi d'impresa è sempre stata un argomento centrale nel mondo dell'economia, quest'ultima di fatto è basata proprio sul comportamento e lo stato di salute dei singoli centri aziendali. L'insieme delle forze imprenditoriali rappresentate dal capitale di "rischio" costituisce il vero e proprio cuore dell'economia.

Ogni impresa possiede una propria vita articolata da molteplici fasi, quali: nascita, sviluppo, maturità e declino. Analizzando i singoli passaggi, si parte da una condizione di ampia incertezza, in cui gli investitori (ovvero coloro a cui appartiene il capitale proprio dell'azienda e quindi la sua totalità) elargiscono il proprio apporto (quale denaro, beni mobili o immobili, prestazioni o altri conferimenti come disposto dal codice civile agli articoli 2253/2254/2255), non possedendo la certezza di una sicura remunerazione futura; seguita successivamente da un periodo di sviluppo, in cui l'impresa registra un maggior numero di vendite e profitti e il loro ammontare non fa che incrementare; arrivando alla penultima fase temporale ovvero quella di maturità, in cui le vendite e i profitti registrati sono massimi (il principale scopo dell'azienda è quello di mantenere questo ciclo il più al lungo possibile); e infine si giunge allo stadio di declino, in cui vendite e profitti iniziano a calare; è possibile che talvolta ci sia un quinta fase, situata dopo quella di declino, chiamata "ripresa" in cui l'azienda riesce a far fronte al calo (a volte anche drastico) della propria popolarità e quindi del proprio fatturato, successivamente a questa eventuale ripresa possiamo trovare nuovamente le fasi di sviluppo e maturità. All'interno di queste singole fasi, l'impresa potrebbe trovarsi in una situazione di crisi, che, come oggetto di studio, si andrà ad approfondire nei capitoli successivi.

Questo lavoro, di fatto, è volto ad esaminare un profilo generico della crisi d'impresa, insieme a un più specifico approfondimento nei suoi metodi di previsione. Quest'ultimo punto verrà integrato attraverso l'apporto di vari autori, noti per i loro studi nella letteratura della crisi d'impresa, come Altman E.I. (1968), Ohlson J. (1980) e Zmijewski M.E. (1984), ma anche ulteriori autori che hanno introdotto un punto di vista diverso e più contemporaneo, come per esempio Poli (2020), Cenciarelli, Mattei e Greco (2020) e Ding (2023). Oltre agli studi

considerati pionieristici<sup>1</sup>, come i primi riportati, che volgono alla costruzione di modelli di previsione della crisi d'impresa utilizzando certe variabili (riscontrabili all'interno del bilancio), sono riportati anche altri studi in ottiche diverse e di migliore applicazione in determinati contesti<sup>2</sup>.

Il capitolo 1 è dedicato a una spiegazione del fenomeno della crisi d'impresa, un'elencazione delle sue fasi che la compongono, un'illustrazione delle cause che vanno ad originare la crisi stessa (chiamate più specificatamente "disfunzioni") e infine una configurazione delle varie tipologie di crisi.

Il capitolo 2 è orientato alla diagnosi della crisi d'impresa, ovvero il modo con cui l'analista valuta lo stato di salute dell'impresa, attraverso due distinte tecniche predittive: l'analisi per indici o l'utilizzo dei modelli di previsione.

La terza sezione è invece rivolta ad un'enunciazione delle conclusioni reperibili da questo studio attraverso una sintesi di quanto disposto.

---

<sup>1</sup> Nonostante tali modelli siano in tutto e per tutto piuttosto datati, essi riescono comunque a produrre ottimi risultati sotto il punto di vista di previsione della crisi. Certo, alcuni studi specifici riescono a generare dei risultati migliori relativamente a un determinato contesto, ma in linea di massima, come sottolineato anche da Ding (2023), modelli come quello di Altman (1968) mantengono una forte solidità e mostrano "prestazioni eccezionali nel contesto internazionale" (Ding 2023, p. 4). Di fatto essi vengono molto spesso utilizzati come base salda nella costruzione di nuovi modelli di previsione della crisi, come in Cenciarelli V.G.-Mattei M.M.-Greco G. (2020) o in Wu Y.-Gaunt C.-Gray S. (2010).

Inoltre alcuni autori come Wu Y., Gaunt C. e Gray S. (2010) sostengono che determinati modelli siano maggiormente efficaci in certi periodi storici, questo punto verrà affrontato in maniera più approfondita successivamente.

<sup>2</sup> I contesti analizzati dai 3 autori sopra citati, per la costruzione di nuovi modelli di previsione della crisi d'impresa, sono rispettivamente: per Poli (2020) un modello di previsione per le piccole e micro imprese (prendendo come scenario il mercato italiano); per Cenciarelli, Mattei e Greco G. (2020) un modello di previsione relativo alla pressione competitiva; e per Ding (2023) un modello di previsione per problematiche più contemporanee (esaminando l'ambiente del mercato post COVID-19)

# CAPITOLO 1

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA CRISI

### 1.1 - SPIEGAZIONE DEL FENOMENO

La crisi d'impresa, come sottolineato da Poli (2020, p. 1) è un “fenomeno di durata e dissolutivo. Essa, quindi, è la condizione di operatività che, se non riconosciuta e contrastata tempestivamente e adeguatamente, porta alla dissoluzione dell'impresa”. E inoltre, riportato sempre da Poli (2020), quanto sostiene Sottoriva (2012, p. 3, citato in Poli, 2020) “Il fenomeno della crisi aziendale non è mai una situazione che si viene a creare da un giorno all'altro, ma è caratterizzato da lunghi processi logoranti che arrivano agli occhi di tutti solo quando la situazione è ormai compromessa [...] nella maggior parte dei casi si evidenzia almeno due anni prima della sua conclamata manifestazione esterna”. Ciò determina la crisi come un evento duraturo e tutt'altro che istantaneo, generato da un insieme di operazioni debilitanti, che vengono molto spesso colte in ritardo, determinando la sorpresa da parte di analisti e azionisti.

La responsabilità di tale circostanza può essere mutevole, ma verrà affrontata nel paragrafo 1.3<sup>3</sup>.

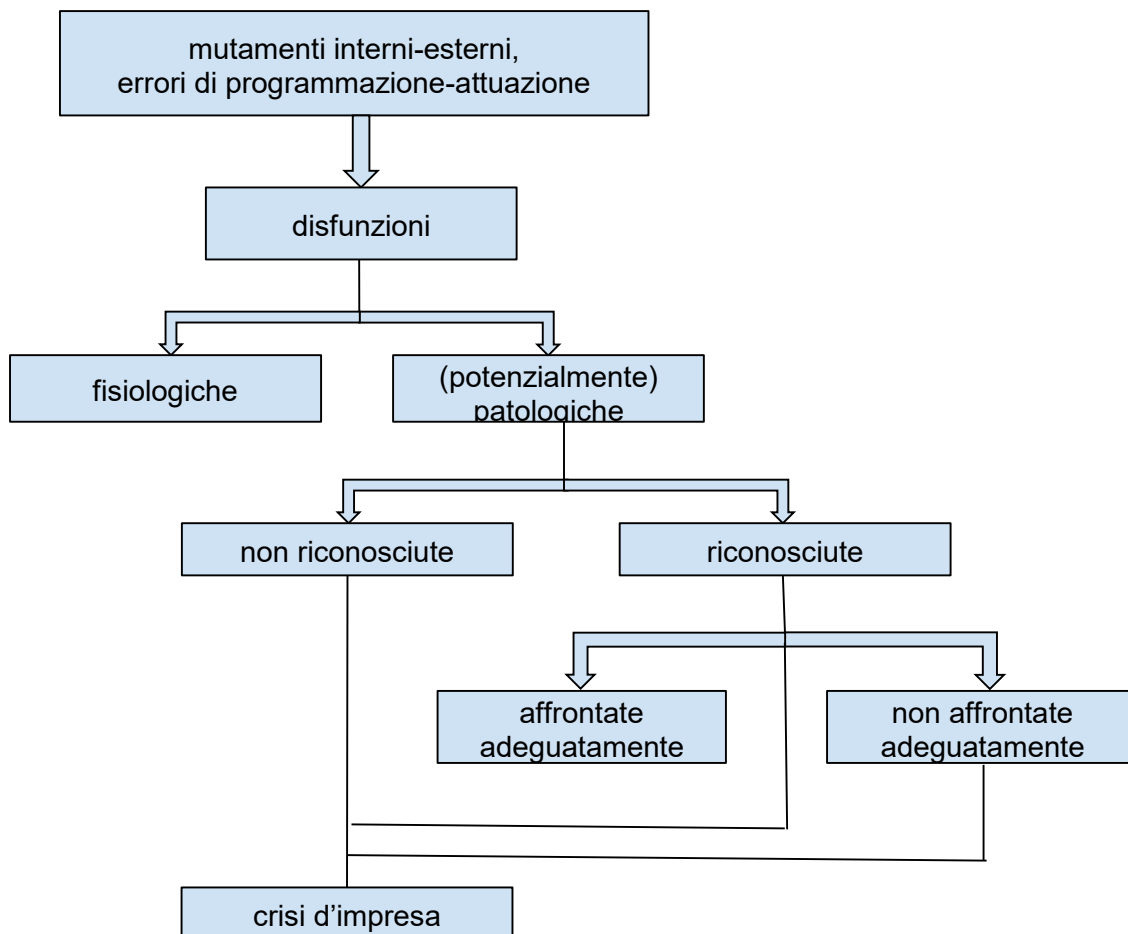
---

<sup>3</sup> Secondo vari autori come Sottoriva (2012), Guatri (1986) e Bastia (2019) citati in Poli (2020), la responsabilità di una possibile crisi dovrebbe essere assoggettata al gruppo di comando. Ciò potrebbe essere dato da una errata gestione da parte dei soci, ma anche da un fattore esterno. Per Zito (1999, p. 82, citato in Poli, 2020) ciò non è una condizione per deresponsabilizzare il gruppo di comando, che nonostante sia stato un episodio esterno a condurre l'impresa in uno stadio di crisi, sarebbe da rilevare come “un errore gestionale compiuto dal management che non ha perseguito alcuna politica di riduzione del rischio commerciale”.

Di fatto la rappresentazione di una possibile crisi è data dalla situazione generale dell'impresa, che potrebbe essere espressa attraverso un "equilibrio prospettico", tema che verrà affrontato nel prossimo paragrafo (1.2).

Come enunciato precedentemente dai due autori (Poli e Sottoriva) la crisi è un processo duraturo e non improvviso, essa è generata da disfunzioni (o squilibri) presenti all'interno dell'azienda. Le disfunzioni non sempre sono oggetto di origine di crisi, come ricorda Vergara (1988, citato in Poli, 2020), alcune disfunzioni non necessitano di un comportamento volto a ripristinare la previa situazione. Semplicemente perché certe anomalie sono da considerarsi come insignificanti, oppure, in altri casi, il rapporto tra beneficio post-adequamento e il costo sostenuto per eliminare tali anomalie non risulta conveniente (e che quindi non gioverebbe, in alcuna situazione, all'azienda).

**Figura 1.1** - Relazione tra disfunzioni e crisi d'impresa



Fonte - Poli, 2020, p. 14.

Come riportato nella figura 1.1, le disfunzioni sono originariamente generate da mutamenti, che possono essere interni o esterni dal punto dell'impresa, o da degli errori relativamente correlati alla programmazione o all'attuazione di determinati piani aziendali. Questi squilibri possono essere di natura patologica o fisiologica. I primi concernono tutte quelle tipologie di squilibri che se non percepite o, se riconosciute, mal contrastate, possono produrre una situazione di crisi d'impresa.

Questo specifico studio fatto da Poli (2020) va a supporto della tesi proposta da Vergara (1988) citata precedentemente.

## 1.2 - EQUILIBRIO PROSPETTICO E FASI DELLA CRISI

In precedenza è stata evidenziata la rilevanza delle disfunzioni nel processo di crisi. Tali disfunzioni, se ignorate, possono andare ad influire all'interno della gestione aziendale. Per questo, diversi studi hanno condotto ad una maggiore focalizzazione sul cosiddetto "equilibrio prospettico" che, se attentamente osservato, potrebbe evitare il declino dell'azienda. Esso è da considerarsi come un aggregato di ulteriori equilibri che fungono da base per l'attività aziendale.

Questa combinazione è composta rispettivamente da 3 condizioni: la condizione di equilibrio economico, la condizione di equilibrio finanziario e la condizione di equilibrio patrimoniale. Quella di equilibrio economico è una condizione che si raggiunge nel momento in cui tutti i fattori e i soggetti utilizzati all'interno del processo produttivo vengono adeguatamente remunerati<sup>4</sup>. Viene considerato da molti studiosi come il principale fattore per il raggiungimento dell'equilibrio prospettico, perché con una giusta remunerazione, ci sarà un mantenimento delle relazioni intraprese dall'azienda con "soggetti che apportano i fattori della

---

<sup>4</sup> Focus sulla redditività dell'azienda e quindi vengono messi a rapporto costi e ricavi. Per raggiungere l'agognato equilibrio economico questi ultimi debbono essere maggiori dei costi, altrimenti si rileverà una "distruzione della ricchezza".

produzione e il soggetto detentore del capitale di rischio” (Poli 2020, p. 2)<sup>5</sup>; la seconda condizione, ovvero quella di equilibrio finanziario, è rispettata nel momento in cui l’azienda detiene la capacità di far fronte alle necessità finanziarie della gestione in modo tempestivo ed economico<sup>6</sup>, andando di fatto a mantenere un’armonia tra entrate monetarie ed uscite monetarie<sup>7</sup>. Questo equilibrio è rappresentato dal rendiconto finanziario<sup>8</sup>; l’ultima condizione è data dall’equilibrio patrimoniale, che va a confrontare l’ammontare degli impieghi con l’ammontare delle fonti correlandoli tra loro in base alla propria natura (solitamente si divide lo stato patrimoniale tra fonti e impieghi “correnti” e “non correnti”).

Nell’ottica dell’equilibrio prospettico, una volta raggiunti i primi due equilibri (ossia economico e finanziario) è automaticamente raggiunto anche quello patrimoniale (Zito, 1999, citato in Poli, 2020). In caso uno dei tre diversi equilibri (che ricordiamo essere rappresentativi delle singole gestioni aziendali) non dovesse essere conseguito, allora nemmeno l’equilibrio prospettico sarà realizzato. In assenza di tale equilibrio, dunque, potrebbe generarsi una situazione di crisi d’impresa. Generalmente essa viene originata da un disequilibrio economico e che successivamente verrà aggravata da disequilibri finanziari e patrimoniali<sup>9</sup>.

La crisi d’impresa segue un processo di sviluppo, considerato graduale, all’interno del quale vengono individuate diverse fasi. La prima fase è raffigurata dalla comparsa delle disfunzioni (già ampiamente affrontate in precedenza), in cui la situazione non prende un’accezione di

---

<sup>5</sup> Infatti remunerazioni considerate non congrue, spesso possono portare ad un deterioramento, se non alla dissoluzione totale del rapporto.

<sup>6</sup> Il termine tempestivo va a sottolineare l’importanza dell’adempimento di una certa attività nei tempi consoni e richiesti per quella specifica operazione, mentre il termine economico impone di non compromettere l’equilibrio omonimo.

<sup>7</sup> Se non rispettato, questo disequilibrio tra entrate ed uscite monetarie potrebbe portare ad un esubero, nel caso in cui le entrate superino le uscite (situazione di stasi finanziaria), o un, ancora più problematico, disequilibrio monetario, nella caso opposto (situazione si punta finanziaria).

<sup>8</sup> Nello specifico esistono ulteriori circostanze per raggiungere l’equilibrio della struttura finanziaria, tra cui: la corretta corrispondenza temporale tra impieghi e fonti (fattore per cui il fabbisogno corrente venga coperto con elementi dell’attivo corrente, stesso vale per il fabbisogno durevole con gli elementi durevoli), l’adeguata liquidità (data dalla capacità dell’azienda di fronteggiare tempestivamente ed economicamente i propri debiti), il massimo livello di liquidità (capacità di remunerare adeguatamente gli azionisti e di gestire al meglio la politica di indebitamento).

<sup>9</sup> Comunemente si potrebbe pensare che la crisi d’impresa sia assoggettata a problemi finanziari e quindi anche causata da essi, ma con uno sguardo più attento, si evince che nella grande maggioranza dei casi (escluse specifiche situazioni) è uno squilibrio economico che da vita a uno stato di crisi per l’impresa.



elevata gravità, di fatto questa specifica fase prende il nome di “crisi latente” (Risaliti, Migliori, Ianni e Baldissera, 2023, p. 15); la prima fase viene seguita dal “deterioramento economico” (Poli, 2020 p. 7), in cui si rileva un calo della mole di vendita con conseguente diminuzione dei ricavi. Tale registrazione di redditi negativi, con molta probabilità, andrà ad impattare le altre aree aziendali (soprattutto se mantenuti negativi per più tempo); la seguente fase è strettamente collegata alla seconda, giacché il “deterioramento finanziario” (Poli, 2020 p. 7) (terza fase), è una circostanza portata da un decremento dei ricavi, senza veder diminuire i relativi costi associati<sup>10</sup>. Questa situazione porta a un momento di squilibrio finanziario, in cui le entrate monetarie risultano inferiori alle uscite monetarie, rilevando così uno stato di illiquidità. L’azienda è di fatto obbligata a reperire risorse affacciandosi al capitale di debito, ciò è il risultato di un’assenza nella generazione di risorse monetarie e un’impossibilità di investimento in fattori della produzione (per cercare di riattivare i cicli operativi). L’insieme del deterioramento economico e di quello finanziario costituiscono la cosiddetta “crisi manifesta” (Risaliti, Migliori, Ianni e Baldissera, 2023, p. 15). Infine troviamo il “deterioramento patrimoniale” (Poli, 2020 p. 8) (ultima fase), stato in cui si rilevano costanti perdite che vanno a ridimensionare l’ammontare del patrimonio netto. Ciò andrà a modificare il rapporto tra PN e capitale di debito, che potrebbe peggiorare la situazione, ad occhi di terzi, nell’acquisizione di risorse di finanziamento<sup>11</sup>. Quest’ultima fase prende il nome di “crisi acuta” (Risaliti, Migliori, Ianni e Baldissera, 2023, p. 15)<sup>12</sup>.

---

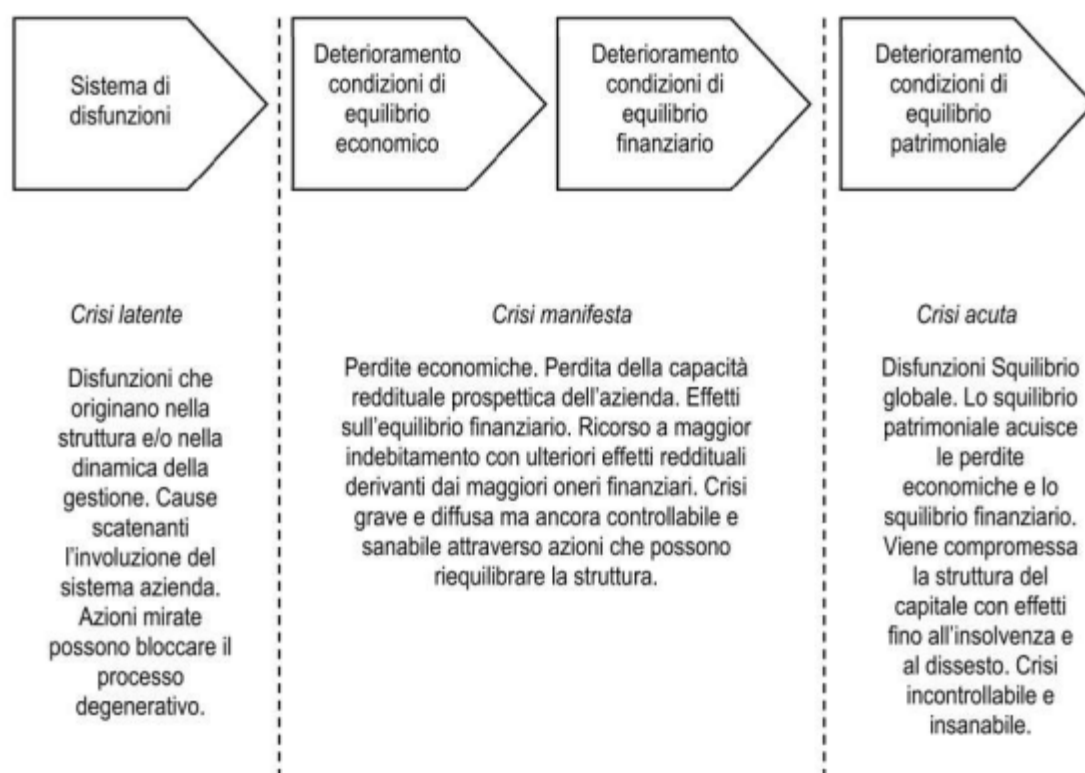
<sup>10</sup> Questa situazione potrebbe verificarsi nel momento in cui l’azienda decidesse di eliminare una linea di prodotti o un’intera parte dell’azienda. In questa condizione, i relativi ricavi non saranno più conseguiti, ma ci sarà l’eliminazione di tutti i costi imputati al soggetto eliminato.

<sup>11</sup> I terzi che concedono a titolo di prestito risorse finanziarie, vedendo un peggioramento del rapporto capitale proprio/capitale di debito, potrebbero tenere determinati comportamenti a danno dell’impresa, come per esempio, non concedere più prestiti o incrementare l’ammontare degli oneri finanziari.

<sup>12</sup> I rispettivi nomi delle configurazioni della crisi vanno ad evidenziare il suo stato: partendo dalla “crisi latente” che evidenzia una situazione in cui la crisi stessa è considerata insita all’impresa, senza alcuna forma di sintomo; la “crisi manifesta” è piuttosto autoesplicativa, un insieme delle due fasi centrali della crisi in cui iniziano a manifestarsi i primi sintomi da squilibri di natura economica e finanziaria, e che detiene una natura patologica; concludendo con la “crisi acuta” in cui si arriva al picco della crisi stessa e che molto spesso viene considerato uno stadio irreversibile, dal momento in cui si vanno a modificare gli assetti patrimoniali. Altresì in caso di crisi reversibile, l’impresa potrebbe non giovare più di certi attributi precedentemente posseduti (come per esempio la proprietà di determinati beni che sono stati venduti, oppure la fiducia delle banche ormai persa).

Queste distinte fasi (che possiamo trovare nella figura 1.2) possono essere di diversa durata in base ai contesti. Di fatto secondo Bastia (2019, p. 112, citato in Poli, 2020), viene osservato che le imprese minori rilevano un processo di trasmissione della crisi (passaggio da una fase ad un'altra) molto più "intenso e veloce", rispetto alle imprese più grandi.

**Figura 1.2** - Il processo di sviluppo della crisi aziendale



**Fonte** - Risaliti, Migliori, Ianni e Baldissera, 2023, p. 15

Un'impresa potrà perdurare in una situazione di crisi (registrando continuamente risultati economici negativi) "fino a quando l'imprenditore vorrà" (Sciarelli, 1995, pp. 4-5, citato in Poli,

2020). Dato che l'imprenditore ha la facoltà di continuare ad investire all'interno dell'impresa, nonostante essa non produca un vero e proprio profitto.

### 1.3 - CAUSE SPECIFICHE E TIPOLOGIE DELLA CRISI

Approfondendo il fenomeno della crisi d'impresa, successivamente aver esplicitato che tale processo è avviato da disfunzioni aziendali, possiamo contrassegnare le distinte cause che possono generare questi squilibri. Un maggior focus sulle cause della crisi d'impresa serve a determinare i vari punti di vista nella generazione delle disfunzioni, cercando di attribuire le responsabilità ai relativi soggetti e provare ad arginare talune anomalie.

Innanzitutto, è molto importante sottolineare la differenza tra cause ed effetti della crisi, in quanto le prime si rilevano precedentemente al fenomeno e sono coloro che lo originano, gli ultimi invece sono generati dal processo stesso e vanno ad indurre instabilità all'interno dell'organizzazione. La rilevanza di questa separazione è data dal fatto che molto spesso, all'interno di una situazione di crisi, le due definizioni vengano confuse tra loro, portando a un quadro in cui gli interventi, che dovrebbero essere messi in atto per arginare le cause, vengano destinati agli effetti. Questo porta ad un contesto ancor più problematico, dato dalla concentrazione dei comportamenti dell'impresa all'eliminazione di una variabile generata successivamente alla crisi, e che quindi non andrebbe in nessun caso ad arginare la crisi stessa, bensì si rilevarebbe un dispendio di tempo e di risorse senza aver realmente risolto il problema (Zito, 1999, citato in Poli, 2020), inoltre "lasciando che le cause continuino ad alimentare la crisi d'impresa" (Poli, 2020, p. 10). Un'ulteriore problematica, che potrebbe verificarsi in determinate situazioni, è provocata dalla coincidenza di effetti e cause della crisi, che portano i primi a divenire "il più delle volte vere e proprie cause della stessa in uno stadio più avanzato" (Sottoriva, 2012, pp. 32-33, citato in Poli, 2020). Per andare a trovare le vere cause che originano la crisi, si debbono cercare le variabili che abbiano trasmesso dei mutamenti all'interno dell'equilibrio aziendale.

Fatta questa premessa, la seguente configurazione delle cause specifiche della crisi d'impresa andrà sottolineare la sua provenienza. Si può attuare una separazione tra cause oggettive o soggettive, interne o esterne, primarie o secondarie:

- per quanto riguarda la prima distinzione si rileva che le cause soggettive siano variabili riconducibili ad attori aziendali (quindi interni, come ad esempio manager, azionisti o dipendenti), o meglio alle loro incapacità<sup>13</sup>, mentre le cause oggettive siano riconducibili ad attori o fattori accidentali (quindi esterni, come ad esempio un disastro naturale, un aumento dei costi di produzione o dei tassi di interesse). Queste due tipologie di cause vengono anche chiamate “controllabili” (cause soggettive) e “non controllabili” (cause oggettive), proprio per la loro natura di provenienza. Sottoriva (2012, p. 32, citato in Poli, 2020) sostiene che una differenziazione tra cause soggettive e oggettive sia piuttosto relativa, perché se le prime rappresentano l'errata gestione da parte del management, le seconde (per quanto siano imprevedibili ed accidentali) possono comunque essere indirizzate ad una responsabilità degli attori aziendali, che attraverso le loro decisioni hanno prodotto la situazione in particolare. Concludendo “che approccio soggettivo e obiettivo non sono che due angoli visuali diversi dello stesso fenomeno”;
- la seconda distinzione, nonostante la forte somiglianza con le prime due cause elencate, è incentrata non tanto sui singoli attori che generano la crisi quanto sulla natura delle variabili. Le cause interne sono relative alle variabili interne all'azienda (“inefficienze nell'uso delle risorse o nelle funzioni aziendali, carenza di innovazione e di flessibilità, ecc..”) (Poli, 2020, p. 16), mentre le cause esterne sono relative alle variabili esterne all'azienda (“ambiente economico generale, settoriale, competitivo, tecnologico, culturale, legislativo ed ecologico, eventi catastrofici”) (Poli, 2020, p. 16);
- l'ultima distinzione è basata sul lasso di tempo in cui la causa si manifesta, e può essere una causa primaria, se la sua apparizione innesca la crisi, mentre è una causa

---

<sup>13</sup> Una possibile soluzione a tale causa, secondo Sottoriva (2012), sarebbe una sostituzione del gruppo di attori in questione

secondaria, se la sua apparizione avviene successivamente a quelle primarie, facendo degenerare ulteriormente la condizione.

Utilizzando la seconda distinzione elencata, qui di seguito verrà riportata (nella figura 1.3) una classificazione delle tipologie di crisi secondo lo studio di Guatri (1986, citato in Poli, 2020), che sostiene un approccio di natura oggettiva, cercando di individuare le disfunzioni che generano la crisi piuttosto che il soggetto responsabile.

**Tabella 1.3** - I cinque tipi fondamentali di crisi di Guatri (1986)

| <b>Tipologia di crisi</b>         | <b>Caratteristiche</b>  |
|-----------------------------------|---|
| CRISI DA INEFFICIENZA             | Si presenta nei casi in cui l'impresa è inefficiente e si trova a dover fronteggiare diminuzioni di prezzi di vendita che riducono, fino a far diventare negative le marginalità sui prodotti venduti                             |
| CRISI DA SOVRACAPACITÀ/RIGIDITÀ   | Si sviluppa nei casi in cui l'impresa registra diminuzioni della domanda e non ha la capacità di adattare in tempi ragionevoli i propri costi fissi al diminuito livello dei ricavi che ne derivano.                              |
| CRISI DA DECADIMENTO DEI PRODOTTI | Si sviluppa nei casi in cui l'impresa registra riduzioni di margini positivi tra prezzi di vendita e costi di produzione al di sotto di quanto sarebbe necessario per coprire i costi fissi o comuni (non imputati al prodotto) e |

|  |  |
|--|--|
|  | non per garantire una sufficiente misura di utile  |
| CRISI DA CARENZA DI PROGRAMMAZIONE/INNOVAZIONE | In termini generali, si sviluppa nei casi in cui l'impresa registra profonde carenze in funzioni aziendali di rilievo quali, per esempio, quella della programmazione e della innovazione. Con riferimento alla prima, l'impresa non ha la capacità di adattare le condizioni di svolgimento della gestione ai mutamenti ambientali. Con riferimento alla seconda, l'impresa non ha la capacità di innovare. |
| CRISI DA SQUILIBRIO FINANZIARIO/PATRIMONIALE   | Si sviluppa a causa di mix squilibrati di fonti di finanziamento (scarsità di mezzi propri apportati dal proprietario o riserve rispetto alle altre forme di finanziamento) e non coerenti con le caratteristiche degli investimenti.  |

**Fonte** - Poli, 2020, pp. 18-19.

Questa distinzione aiuta a capire meglio il panorama di riferimento da parte dell'azienda, nell'implementazione di misure correttive.

Guatri (1986 p. 14, citato in Poli, 2020) sostiene inoltre che "l'individuazione di cause obiettive non significa però trascurare o dimenticare le componenti soggettive della crisi. Esse debbono anzi essere di volta in volta evidenziate e discusse; e ciò anche al fine di accertare quali cause siano eliminabili con un intervento sui soggetti e quali non lo siano".

## CAPITOLO 2

# DIAGNOSI DELLA CRISI D'IMPRESA

### 2.1 - ANALISI PER INDICI

Dopo aver analizzato attentamente l'ambiente all'interno del quale si sviluppa la crisi d'impresa, nel seguente capitolo verrà descritto il processo di diagnosi della crisi e riportate alcune metodologie del processo stesso.

Introducendo innanzitutto la definizione di diagnosi, utilizzando le parole di Poli (2020, p. 19), "si intende il processo di analisi volto alla identificazione e al riconoscimento dei sintomi della crisi d'impresa". Questo procedimento deve avvenire il più tempestivamente possibile, per non aggravare ulteriormente una situazione già compromessa. Una diagnosi non tempestiva potrebbe causare seri problemi, tra cui: l'impossibilità nell'individuazione delle disfunzioni (facendo risultare erroneamente ai soggetti aziendali una situazione regolare), che potrebbe sfociare successivamente in un contesto di crisi con uno specchio troppo ampio su cui agire; e l'associata onerosità sempre più esponenziale della crisi stessa (in base al riconoscimento dello stato di difficoltà) e dei comportamenti che si dovranno porre in essere per contrastarla. Il processo di diagnosi, detenendo tale rilevanza all'interno dell'azienda, viene protratto da soggetti interni ed esterni<sup>14</sup>. Il lavoro dei primi soggetti, riguardo alla diagnosi, è volto al

---

<sup>14</sup> Una tale scissione tra le due tipologie di soggetti viene fatta perché si potrebbero rilevare circostanze in cui i soggetti interni nascondano determinati fatti ai soggetti esterni, così minando il rapporto di fiducia. Ma attraverso lo studio di documenti dell'azienda, da parte dei soggetti esterni, essi possono cogliere il vero stato di salute dell'impresa. Perlomeno così dovrebbe accadere nella teoria. Talvolta però il bilancio (principale documento confrontabile da parte dei soggetti esterni, proprio perché molto

“conseguimento e mantenimento di convenienti livelli di economicità, presupposto imprescindibile per la perpetuazione dell’unità produttiva” (Cestari, 2009, p. 77, citato in Poli, 2020), indirizzato principalmente a risanare e contrastare la crisi; mentre per quanto riguarda l’operato dei soggetti esterni, la loro diagnosi è volta a determinare lo stato di salute dell’impresa, in maniera da organizzare i propri rapporti con l’azienda (se intensificarli, indebolirli o mantenerli costanti). Riguardo alla tempestività, a differenza dei soggetti interni, quelli esterni possono rilevare la presenza di crisi solamente nei suoi stadi più avanzati, proprio perché, quanto reso loro disponibile, non permette un’immediata rilevazione delle disfunzioni, se non nel caso in cui esse incidano all’interno della struttura aziendale (e quindi anche del bilancio).

Per determinare lo stato di salute dell’impresa, viene utilizzato il metodo dell’analisi per indici. Essa rappresenta di fatto una delle due principali tecniche di previsione della crisi, assieme ai modelli predittivi, che verranno affrontate in questo paragrafo e nel successivo.

L’analisi per indici è una tecnica di previsione della crisi aziendale che incentra il suo intero lavoro su una specifica figura: l’analista. Questo ruolo ha il compito di visionare i documenti resi disponibili dall’azienda per poi esaminare i singoli dati e dare un proprio parere. L’analista di fatto calcola ed interpreta gli indici di bilancio, formulando un giudizio sulla gestione aziendale attuale e futura. Gli indici in questione non vengono analizzati singolarmente, perché altrimenti si esprimerebbe un giudizio incompleto, nella pratica viene analizzato un insieme di indici, per fornire un contesto agli stessi e dare un giudizio efficiente.

La presenza di un singolo soggetto che formula un giudizio, non può che creare una condizione di soggettività per quanto riguarda questa pratica. Di fatto il giudizio è basato dall’insieme delle sue competenze, abilità, conoscenze e infine dall’interpretazione che viene data dal soggetto ai dati esaminati.

Ciò produce due grandi problematiche evidenziate da Cesari (2009, pp. 80-81, citato in Poli, 2020):

---

spesso è l’unico documento reso pubblico dall’impresa) potrebbe venir manipolato dai soggetti interni che lo stilano, producendo così una rappresentazione né veritiera né corretta.



- “I limiti soggettivi” che rappresentano le competenze e le abilità dell’analista (ciò potrebbe rilevare un grande punto di forza come un grande punto di debolezza nell’analisi<sup>15</sup>);
- “I vincoli oggettivi” dati dalle caratteristiche e dalle informazioni che l’analista detiene al momento dell’indagine (qualità, quantità, adeguatezza e tempestività delle informazioni disponibili).

La produttività dell’analisi per indici è strettamente collegata ai valori iscritti in bilancio e quindi ai principi evidenziati dalla clausola generale dello stesso art.2423 “Il bilancio deve essere redatto con chiarezza e deve rappresentare in modo veritiero e corretto la situazione patrimoniale e finanziaria della società e il risultato economico dell’esercizio”. Ma oltre a tali elementi, i contenuti del bilancio dipendono dalle scelte dei soci, che possono talvolta trovare un contrasto con i principi precedentemente elencati, per prostrarre un proprio vantaggio economico.

Un altro aspetto, sempre collegato all’indisponibilità di determinati dati, è sottolineato da Poli (2020), il cui studio viene incentrato sull’ambiente delle piccole e micro imprese (realtà che per altro è la più comune in Italia). come verrà descritto successivamente, il bilancio per essere analizzato attraverso gli indici deve necessariamente essere riclassificato. Ma questa riclassificazione da’ per scontata la presenza di certi dati, che in realtà, secondo gli articoli 2435 bis e 2435 ter, non sono presenti all’interno dei bilanci “abbreviati” e quindi si rende piuttosto ostica la loro analisi (una migliore spiegazione di questa problematica sarà presente nel paragrafo 2.3, in cui verrà elencato, tra gli altri, anche il modello predittivo di Poli 2020).

---

<sup>15</sup> Se le competenze e le abilità dell’analista risultino eccellenti, l’analisi per indici parrebbe un’ottima rappresentazione della condizione di salute dell’azienda; se, al contrario, competenza e abilità dell’analista risultino scarse, l’analisi per indici produrrà dei risultati incompleti e di fatto inutili, talvolta anche dannosi per i soggetti stessi che si affidano a tale analista (dal momento in cui questi soggetti detengono un’idea errata dell’azienda in questione)

Per l'utilizzo dell'analisi per indici è necessaria una riclassificazione dello stato patrimoniale e del conto economico<sup>16</sup>. La riclassificazione avviene ricostruendo i relativi prospetti in un'altra chiave di lettura, in modo da evidenziare diversi aspetti (non presenti nei documenti originali). Vengono utilizzati 2 diversi tipi di riclassificazione per lo stato patrimoniale e 3 per il conto economico.

Per lo stato patrimoniale troviamo: la riclassificazione secondo il criterio finanziario e la riclassificazione secondo il criterio di pertinenza gestionale

**Tabella 2.1 - Attivo dello SP riclassificato secondo il criterio finanziario**

|  |
|--|
| <b>IMMOBILIZZAZIONI NETTE</b>                                |
| Immobilizzazioni immateriali                                 |
| Immobilizzazioni materiali                                   |
| Immobilizzazioni finanziarie                                 |
| <b>ATTIVO CORRENTE</b>                                       |
| Disponibilità  |
| Liquidità differite  |
| -crediti esigibili entro l'esercizio successivo              |
| -attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni |
| -ratei e risconti  |
| Liquidità immediate  |

<sup>16</sup> Un bilancio generalmente non detiene le giuste informazioni per valutare lo stato di salute dell'azienda e quindi ne è necessaria una riclassificazione secondo determinati criteri.

|                        |
|------------------------|
| -disponibilità liquide |
| <i>Totale attivo</i>   |

**Fonte** - Elaborazione propria

**Tabella 2.2** - Passivo dello SP riclassificato secondo il criterio finanziario

|  |
|--|
| <b>PATRIMONIO NETTO</b>  |
| Capitale   |
| Riserva da sovrapprezzo azioni                                   |
| Riserva di rivalutazione   |
| Riserva legale   |
| Riserve statutarie   |
| Altre riserve  |
| Riserva per operazioni di copertura dei flussi finanziari attesi |
| Utili (perdite) portati a nuovo                                  |
| Utili (perdite) dell'esercizio                                   |
| Riserva negativa per azioni proprie in portafoglio               |
| <b>PASSIVO CONSOLIDATO</b>                                       |
| Fondi rischi e oneri   |
| Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato               |

|   |
|---|
| Debiti (esigibili oltre l'esercizio successivo) |
| <b>PASSIVO CORRENTE</b>                         |
| Debiti (esigibili entro l'esercizio successivo) |
| Ratei e risconti (passivi)                      |
| <i>Totale passivo</i>                           |

**Fonte** - Elaborazione propria

Attraverso la riclassificazione dello stato patrimoniale al criterio finanziario (illustrato nelle tabelle 2.1 e 2.2), gli impieghi vengono classificati in base alla loro liquidità (capacità di rientrare in forma liquida), mentre le fonti vengono classificate in base alla loro esigibilità (attitudine ad essere rimborsate nel tempo). Di fatto dividendo attività e passività principalmente secondo una struttura temporale.

**Tabella 2.3** - Attivo dello SP riclassificato secondo il criterio della pertinenza gestionale

|                                       |
|---------------------------------------|
| <b>ATTIVO IMMOBILIZZATO OPERATIVO</b> |
| Immobilizzazioni operative            |
| <b>ATTIVO CORRENTE OPERATIVO</b>      |
| Crediti commerciali                   |
| Scorte in magazzino                   |
| Denaro in cassa                       |

|                                      |
|--------------------------------------|
| Altre attività correnti              |
| <b>ATTIVO NON OPERATIVO</b>          |
| C/c bancari e depositi postali       |
| Titoli negoziabili e a reddito fisso |
| Immobilizzazioni non operative       |
| <i>Totale attivo</i>                 |

Fonte - Elaborazione propria

**Tabella 2.4** - Passivo dello SP riclassificato secondo il criterio della pertinenza gestionale

|   |
|---|
| <b>PATRIMONIO NETTO</b>                       |
| Capitale sociale                              |
| Riserve                                       |
| Utili (perdite)                               |
| <b>PASSIVO CORRENTE OPERATIVO</b>             |
| Debiti v/fornitori e altri debiti commerciali |
| TFR   |
| Debiti tributari                              |
| <b>PASSIVO NON OPERATIVO</b>                  |
| Debiti v/banche                               |

|                         |
|-------------------------|
| Mutui                   |
| Obbligazioni            |
| Prestiti da soci        |
| Altri debiti finanziari |
| <i>Totale passivo</i>   |

**Fonte** - Elaborazione propria

Per quanto riguarda il criterio di riclassificazione secondo la pertinenza gestionale (descritto nelle tabelle 2.3 e 2.4), ci si concentra maggiormente sulle tre aree gestionali: area operativa, area finanziaria ed area accessoria. Ciò porta una suddivisione di impieghi e fonti in base alla loro natura operativa, spiegando così alcuni possibili interrogativi che si potrebbero avere all'interno delle singole voci<sup>17</sup>.

Il metodo di riclassificazione maggiormente usato per lo stato patrimoniale è il criterio finanziario e quindi anche quello più specificamente descritto nelle rispettive tabelle 2.1 e 2.2.

Per la riclassificazione del conto economico troviamo invece: il criterio a valore aggiunto, il criterio a costo del venduto e il criterio a margine di contribuzione.

**Tabella 2.5** - CE riclassificato secondo il criterio a valore aggiunto

|                                    |
|------------------------------------|
| Valore della produzione realizzata |
|------------------------------------|

<sup>17</sup> Si potrebbero rilevare dei dubbi nella presenza dei debiti tributari e del fondo TFR nel passivo corrente operativo, che a una prima visione risulterebbero voci relative rispettivamente all'area extra-operativa, invece sono entrambe voci collegate alla gestione operativa. I debiti tributari, sono legati alle imposte e quindi all'utile, che viene generato dalla gestione operativa, mentre il fondo TFR è legato al pagamento dei dipendenti e quindi anch'esso strettamente correlato alla gestione operativa.

|   |
|---|
| - Consumi netti (costi operativi esterni) |
| VALORE AGGIUNTO                           |
| - Costo del lavoro                        |
| MARGINE OPERATIVO LORDO (MOL)             |
| - Ammortamenti                            |
| - Accantonamenti                          |
| REDDITO OPERATIVO TIPICO                  |
| ± Risultato della gestione accessoria     |
| REDDITO OPERATIVO GLOBALE (EBIT)          |
| - Oneri finanziari                        |
| REDDITO DI COMPETENZA                     |
| ± Risultato della gestione straordinaria  |
| REDDITO PRIMA DELLE IMPOSTE               |
| - Imposte                                 |
| REDDITO NETTO DI ESERCIZIO                |

**Fonte** - Elaborazione propria

La riclassificazione a valore aggiunto ha come principale obiettivo quello di evidenziare la ricchezza cosiddetta "aggiunta", data dalla differenza tra la produzione dell'impresa e le acquisizioni da terzi

**Tabella 2.6** - CE riclassificato secondo il criterio costo del venduto

|  |
|--|
| Ricavi netti                             |
| - Costo del venduto                      |
| <b>RISULTATO LORDO INDUSTRIALE</b>       |
| - Costi commerciali                      |
| - Costi amministrativi                   |
| <b>REDDITO OPERATIVO TIPICO</b>          |
| ± Risultato della gestione accessoria    |
| <b>REDDITO OPERATIVO GLOBALE (EBIT)</b>  |
| - Oneri finanziari                       |
| <b>REDDITO DI COMPETENZA</b>             |
| ± Risultato della gestione straordinaria |
| <b>REDDITO PRIMA DELLE IMPOSTE</b>       |
| - Imposte                                |
| <b>REDDITO NETTO DI ESERCIZIO</b>        |

**Fonte** - Elaborazione propria



La riclassificazione a costo del venduto è basata su una ripartizione dei costi per aree funzionali quali industriale, commerciale ed amministrativa

**Tabella 2.7** - CE riclassificato secondo il criterio a margine di contribuzione

|  |
|--|
| Ricavi totali                            |
| - Consumi                                |
| - Costi variabili                        |
| <b>MARGINE DI CONTRIBUZIONE</b>          |
| - Costi fissi                            |
| <b>REDDITO OPERATIVO TIPICO</b>          |
| ± Risultato della gestione accessoria    |
| <b>REDDITO OPERATIVO GLOBALE (EBIT)</b>  |
| - Oneri finanziari                       |
| <b>REDDITO DI COMPETENZA</b>             |
| ± Risultato della gestione straordinaria |
| <b>REDDITO PRIMA DELLE IMPOSTE</b>       |
| - Imposte                                |
| <b>REDDITO NETTO DI ESERCIZIO</b>        |

**Fonte** - Elaborazione propria

La riclassificazione a margine di contribuzione è volta ad esprimere il contributo della gestione tipica alla copertura dei costi fissi.

Nelle diverse riclassificazioni la differenza sta nel pannello situato in alto delle diverse tabelle (2.5-2.6-2.7), dati che vanno a comporre successivamente il primo sottotale comune, ovvero il reddito operativo tipico. Il resto delle tabelle viene configurato in ugual modo, andando ad evidenziare l'aspetto delle aree gestionali che il conto economico civilistico non prende in considerazione. Di fatto il principale proposito della riclassificazione del conto economico è mettere in luce il contributo al reddito di ciascuna area funzionale<sup>18</sup>.

Anche in questo caso avviene solitamente una preferenza nella scelta del metodo di riclassificazione, che vede come opzione più votata quella a valore aggiunto.

Il processo di riclassificazione deve essere preciso e minuzioso, visto che qualsiasi errore rilevato all'interno del procedimento si ripercuoterà in maniera piuttosto grave sull'analisi degli indici (producendo quindi un'errata considerazione dello stato di salute della specifica impresa)

Successivamente alla costruzione dei prospetti riclassificati possiamo generare gli indici, che servono per comparare nel tempo e nello spazio i diversi dati ricavati da conto economico e stato patrimoniale. Gli indici sono dei rapporti tra grandezze che vanno ad evidenziare un determinato fattore dell'azienda. Essi possono essere di 3 distinte categorie:

- ❖ Indici di solidità (patrimoniale e finanziaria), i quali hanno lo scopo di determinare la stabilità e la capacità dell'impresa nel fronteggiare i propri obblighi finanziari di medio-lungo termine. I principali indici di riferimento sono:

---

<sup>18</sup> La gestione aziendale viene suddivisa in area operativa ed extra-operativa. La prima viene ripartita ulteriormente nelle rispettive gestioni tipica ed atipica (o accessoria). La gestione tipica fa riferimento all'area industriale, commerciale ed amministrativa, mentre la seconda fa riferimento all'area reale e finanziaria. Ciò che differenzia l'area operativa da quella extra-operativa è di fatto la presenza di un investimento nella prima, che nella seconda manca. Troviamo quindi all'interno dell'extra-operativa, aree come quella finanziaria (in cui non è presente un investimento, come i mutui concessi dalla banca o altri prestiti, che sono rappresentativi solamente di un onere e non di un provento), straordinaria e fiscale.

- indice di indebitamento (o leverage), che segnala la dipendenza dell'azienda dal capitale di debito;
  - indice di copertura delle immobilizzazioni, che mette in luce l'ammontare delle immobilizzazioni che vengono coperte dalle passività a medio-lungo termine e dal patrimonio netto;
  - indice di autocopertura delle immobilizzazioni, che enfatizza quanto le immobilizzazioni vengano coperte solamente dal patrimonio netto
- ❖ Indici di liquidità, volti a rappresentare l'equilibrio finanziario-monetario dell'impresa nel breve periodo, ovvero se l'impresa "è in grado di fronteggiare tempestivamente (senza ritardi) ed economicamente (a costi sopportabili) gli impegni finanziari verso terze economie" (Poli, 2020, p. 64). I principali indici di riferimento sono:
- quick ratio, che verifica la corretta corrispondenza temporale tra impieghi correnti e fonti correnti (equiparabile al capitale circolante netto nell'analisi per margini);
  - current ratio, che riporta la capacità dell'azienda nel fronteggiare gli impegni di pagamento e quindi coprire il fabbisogno corrente con le passività a breve (equiparabile al margine di tesoreria nell'analisi per margini);
- ❖ Indici di redditività, i quali hanno la finalità di misurare la capacità dell'azienda nel generare valore e produrre reddito. I principali indici di riferimento sono:
- ROE (return on equity), raffigura il rendimento che acquisiscono gli azionisti dall'impresa;
  - ROI (return on investment), esprime l'ammontare di reddito prodotto dalla gestione operativa;
  - ROD (return on debt), rappresenta il costo medio del debito;
  - Indici di turnover (o rotazione), che mettono a rapporto il fatturato con un'altra grandezza e calcolano così la sua "rotazione" nell'azienda (possono essere relativi alle scorte in magazzino, alle immobilizzazioni, ai crediti, ecc...).

Per concludere, un'attenta analisi degli indici potrebbe portare a galla delle problematiche agli occhi degli investitori esterni, che in base allo stato di salute dell'impresa decideranno il futuro del rapporto con essa.

## 2.2 - COSTRUZIONE DI UN MODELLO DI PREVISIONE DELLA CRISI D'IMPRESA

L'altra principale tecnica di previsione della crisi d'impresa è data dalla costruzione ed utilizzo dei modelli predittivi. Ognuno di essi prevede "un insieme coordinato di variabili indipendenti, relazioni statistiche e variabili dipendenti; le ultime esprimono la previsione che discende direttamente dai valori assegnati alle variabili di input, una volta che siano definite le relazioni incluse nel modello" (De Laurentis, 1986, p. 3, citato in Poli, 2020).

Di fatto questi "modelli si sostituiscono all'analista nella fase di interpretazione, come tecniche di accertamento/previsione della crisi d'impresa" (Poli, 2020, p. XI), connotando alcune differenze tra le due metodologie.

Attraverso l'utilizzo dei modelli, piuttosto che l'apporto dell'analista, si conferisce una maggiore oggettività all'analisi stessa, che non dovrà passare attraverso l'interpretazione del soggetto incaricato. Sarà sufficiente immettere i dati all'interno del processo, che conseguentemente produrrà determinati risultati. Un'altra peculiarità nell'utilizzo dei modelli predittivi sta nella loro elevata semplicità di applicazione all'interno del contesto aziendale (che va quanto più possibile a massimizzare i livelli di efficienza ed economicità).

D'altro canto però, l'utilizzo di questa tecnica, potrebbe far rilevare alcune criticità, come ad esempio la difficoltà nella costruzione di un modello che vada pienamente a rispecchiare la specifica situazione aziendale (dato estremamente ostico da raggiungere e che verrà spiegato successivamente), inoltre le problematiche correlate alla determinazione qualitativa e quantitativa degli input (ovvero la presenza di informazioni, spesso scarse, all'interno dei

prospetti resi pubblici dall'azienda, quali unici che possono essere utilizzati da terzi per acquisire consapevolezza sul suo stato di salute).

Come viene riportato da Poli (2020, p. 71), "la costruzione di un modello di previsione della crisi d'impresa può essere articolata nelle 5 fasi che seguono:

1. identificazione dell'evento che segnala l'esistenza della crisi;
2. definizione del campione
3. scelta della tecnica di analisi
4. selezione delle variabili
5. valutazione della performance e validazione del modello."

Un modello di previsione della crisi d'impresa è basato su un'insieme di scelte metodologiche che differiscono i risultati di uno specifico modello dai risultati di un altro modello.

Concludendo che l'esistenza di un modello universale, che possa comprendere tutte le tipologie di impresa con risultati migliori di qualsiasi altro modello e venga concepito come "il solo ed unico modello utilizzabile" sia una vera e propria utopia.

Questo risultato è dato dal fatto che la crisi d'impresa dipende da eventi futuri (che molto spesso sono imprevedibili), su cui gli attori aziendali pongono in essere una notevole influenza. Portando così ad una differenza non di poco conto tra le varie crisi in cui le imprese navigano, nonostante possano essere originate da simili cause, il comportamento dei soggetti interni all'azienda potrebbe contraddistinguere totalmente la tipologia di crisi che si dovrà andare ad affrontare nei vari casi.

La costruzione di un modello predittivo potrebbe avvenire impiegando delle tecniche di previsione non appropriate, che come nell'analisi per indici, una volta immessi dati incorretti o incompleti, verranno modificati interamente i risultati conseguiti, portando ad una strada tutt'altro che rappresentativa verso il vero stato di salute dell'azienda.

Come sottolineato da Zmijewski (1984, p. 59), una delle principali problematiche di questa tecnica di previsione della crisi, è che l'uso nei modelli di "dati relativi alle imprese in difficoltà

finanziaria spesso non sono disponibili". E ciò "può produrre stime distorte dei parametri e delle probabilità".

Secondo Wu, Gaunt e Gray (2010, p. 35), i quali hanno finalizzato la propria ricerca su un attento studio dei vari modelli di previsione della crisi d'impresa, "ogni modello cattura effettivamente aspetti leggermente diversi della salute finanziaria aziendale". Con tale congettura, gli autori sostengono che la creazione di un modello combinato sarà "in grado di fornire indicazioni più coerenti" (Wu, Gaunt e Gray, 2010, p. 35).

La capacità della stima correttiva dei vari modelli di previsione di crisi aziendale, per quanto riportato da Wu, Gaunt e Gray (2010), varia a seconda della linea temporale in cui ci si posiziona. Ad esempio, secondo lo studio degli autori, il modello di Ohlson ha un miglior rendimento a metà o fine anni '80, proprio come Zmijewski, che registra prestazioni adeguate durante il 1970, ma il loro rendimento risulta peggiorare nei periodi più recenti, il modello Shumway detiene una maggiore efficacia negli anni '90.

## 2.3 - CLASSIFICAZIONE DI ALCUNI MODELLI

Prima di avventurarci nel riportare esempi di modelli di previsione della crisi aziendale, è opportuno porre attenzione su una differenza sostanziale che caratterizza alcuni modelli rispetto ad altri, ovvero il metodo nella loro costituzione. Per essere più chiari, bisogna analizzare su che dati si basa la creazione dei diversi modelli predittivi. Da qui si evidenzia una sostanziale differenza: i modelli predittivi basati sui rapporti contabili e i modelli predittivi basati sul mercato. Entrambi detengono sia punti di forza che punti di debolezza.

I modelli basati sui rapporti contabili risultano empiricamente più solidi dei secondi elencati e il loro uso potrebbe produrre un "vantaggio economico significativo rispetto all'approccio basato sul mercato" (Agarwal e Taffler, 2008, p. 1550). Inoltre, secondo lo studio degli autori Agarwal e Taffler (2008, p. 1550) una preferenza per l'utilizzo di modelli basati su rapporti contabili potrebbe trovare la motivazione per cui "il fallimento aziendale è il culmine di diversi

anni di performance negative e, quindi, verrà ampiamente registrato dai rendiconti contabili dell'azienda".

Malgrado quanto descritto, i modelli basati sui rapporti contabili vengono reputati a volte di validità limitata nel prevedere una crisi, questo è dato dal fatto che le variabili di natura contabile sono rappresentative di situazioni passate<sup>19</sup> e inoltre vengono spesso manipolate dai soggetti del gruppo di comando per interessi personali (come già enunciato precedentemente).

Questo porta alla mente di alcune imprese, a favorire la scelta di modelli basati sul mercato, quindi con un'ottica market-oriented. Tale scelta nell'uso di questi modelli però potrebbe andare in contrasto con l'organizzazione economica del proprio paese. Riprendendo il termine "market-oriented"<sup>20</sup>, esso si affaccia ad un quadro extra-europeo, principalmente derivato dal sistema anglosassone.

Questa distonia che mette in relazione la scelta del modello utilizzato per prevedere la crisi con il contesto "geografico", potrebbe essere causa di sostanziali complicazioni. Nonostante i principali studi in materia siano fatti da paesi anglosassoni (specialmente gli Stati Uniti), non tutti i paesi detengono un sistema "market-oriented". Al contrario (per quanto riguarda il contesto europeo) si trova una prevalenza di paesi con ottiche "bank-oriented".

La scelta da parte di un'azienda italiana (con contesto "bank-oriented"), di un modello basato sul mercato, potrebbe far sorgere all'impresa non poche problematiche, data la normativa, nel determinare certe grandezze<sup>21</sup> e nei diversi comportamenti dei soggetti. Ma nonostante tutto,

---

<sup>19</sup> Quando invece l'aspetto più importante, nel momento di possibile o effettiva crisi, è registrare la sua presenza o cercare di prevederla, per rimuovere le situazioni sfavorevoli create e ristabilire l'equilibrio precedente

<sup>20</sup> il termine "market-oriented" trova un'opposta definizione al caso di un contesto "bank-oriented", secondo cui il mercato è orientato, nell'approvvigionamento di risorse finanziarie, alle banche, indebitandosi con esse. La prima espressione è invece rappresentativa di un contesto più indirizzato a reperire risorse finanziarie attraverso il mercato, quindi quotandosi in borsa, così immettendo parte del proprio capitale sociale in mano agli investitori.

<sup>21</sup> Un lampante esempio di difficoltà nella determinazione di una grandezza potrebbe essere il modello del "pentagono del valore". Esso rappresenta il processo a 5 stadi (contesto da cui prende il nome) che l'azienda intraprende nell'incrementare il proprio valore. Partendo dal "valore di mercato attuale", si evidenzia il "valore effettivo", che il mercato di fatto rileva (se "valore di mercato attuale" e "valore effettivo" differiscono vorrà dire che ci troviamo in presenza di un gap di percezione); successivamente attraverso i miglioramenti interni (modifica di una singola business unit) si raggiunge il "valore potenziale dopo i miglioramenti interni", su cui vengono eseguiti dei miglioramenti esterni (modifica di un intero

questa scelta potrebbe essere dettata da:

- 1) l'uniformarsi di alcune imprese agli studi protratti dagli Stati Uniti (considerati più accorti, in cui però troviamo una prevalenza di grandi imprese);
- 2) la mancanza di informazioni contabili disponibili (data la moltitudine di piccole imprese).

Registrata come peculiarità piuttosto importante, la massiccia presenza di piccole imprese all'interno del panorama italiano, ha fatto sì che il legislatore optasse per una distinzione tra imprese secondo la loro dimensione. Questa separazione è enunciata nel codice civile, più specificamente agli articoli 2435 bis/2435 ter.

- L'articolo 2435 bis stabilisce che “Le società, che non abbiano emesso titoli negoziati in mercati regolamentati, possono redigere il bilancio in forma abbreviata quando, nel primo esercizio o, successivamente, per due esercizi consecutivi, non abbiano superato due dei seguenti limiti:

- 1) totale dell'attivo dello stato patrimoniale: 4.400.000 euro;
- 2) ricavi delle vendite e delle prestazioni: 8.800.000 euro;
- 3) dipendenti occupati in media durante l'esercizio: 50 unità.”

- L'articolo 2435 ter stabilisce che “Sono considerate micro-imprese le società di cui all'articolo 2435 bis che nel primo esercizio o, successivamente, per due esercizi consecutivi, non abbiano superato due dei seguenti limiti:

---

portafoglio di business unit), trovando così il “valore potenziale dopo i miglioramenti esterni”; al che vengono svolte delle operazioni di ristrutturazione (che possono essere di tipo finanziario o societario. nel primo caso abbiamo delle operazioni all'interno della struttura omonima nel rapporto debito/capitale proprio, nel secondo caso c'è invece una modifica della struttura organizzativa interna, come un aumento del capitale sociale), che portano al cosiddetto “valore ottimale”. Quest'ultimo viene confrontato con il valore di partenza e per aver avuto successo, l'intera prassi dovrebbe evidenziare una differenza positiva, rappresentativa di un aumento di valore; infine potrebbero, talvolta, realizzarsi delle operazioni di finanza straordinaria (cambiamenti esterni, come fusioni, scorporazioni, trasformazioni, ecc...) a seguito del processo, il che farebbe iniziare nuovamente l'iter. Questo metodo viene considerato piuttosto efficiente, e da molti il miglior procedimento per mettere in risalto la creazione del valore (che ricordiamo sia la principale finalità dell'impresa), se non fosse che l'intera procedura sia basata sul primo dato, ovvero il valore di mercato. Non essendo “market-oriented”, il nostro sistema, come molti altri sistemi europei, trova arduo l'utilizzo di questo percorso, proprio per la difficoltà nel ricavare il “valore di mercato attuale”. Ciò è rappresentativo del fatto che l'utilizzo di certi modelli, possano trovare degli ostacoli non di poco conto nel momento in cui il modello stesso diverga dalla natura del sistema.



- 1) totale dell'attivo dello stato patrimoniale: 175.000 euro;
- 2) ricavi delle vendite e delle prestazioni: 350.000 euro;
- 3) dipendenti occupati in media durante l'esercizio: 5 unità.”

Quanto spiegato da entrambi gli articoli, fa emergere una sostanziale discriminazione tra le imprese di media o grande dimensione e le piccole o micro imprese. Alle prime si applicano le norme generali di una qualsiasi impresa, mentre alle seconde (riconoscibili dalle norme precedentemente citate) si applicano alcune agevolazioni. Data la loro ristretta dimensione, il legislatore ha considerato superflua la minuziosa conoscenza dell'intera struttura aziendale, concedendo loro l'incentivo di una più snella organizzazione (elencata nella seguente tabella 2.8).

**Tabella 2.8** - Prospetti che costituiscono le varie tipologie di bilancio

| <b>BILANCIO ORDINARIO</b> | <b>BILANCIO ABBREVIATO</b>         | <b>BILANCIO DELLA MICRO IMPRESA</b>                     |
|---------------------------|------------------------------------|---|
| Stato patrimoniale        | Stato patrimoniale<br>“abbreviato” | Stato patrimoniale<br>“abbreviato”                      |
| Conto economico           | Conto economico<br>“abbreviato”    | Conto economico<br>“abbreviato”                         |
| Rendiconto finanziario    | -                                  | -   |
| Nota integrativa          | Nota integrativa “abbreviata”      | Alcune informazioni in calce<br>allo stato patrimoniale |
| Relazione sulla gestione  | Alcune informazioni in nota        | Alcune informazioni in calce                            |

|  |             |                         |
|--|-------------|-------------------------|
|  | integrativa | allo stato patrimoniale |
|--|-------------|-------------------------|

**Fonte** - Poli, 2020, p. 28

A differenziarsi dei prospetti di stato patrimoniale e conto economico ordinario, in quello abbreviato e delle micro imprese c'è la possibilità da parte dell'azienda di accorpate alcune voci; il rendiconto finanziario non viene considerato un documento obbligatorio nelle due forme alternative di bilancio, ma viene comunque fortemente consigliata la sua stesura per prevedere eventuali crisi attraverso la rappresentazione finanziaria del soggetto economico; per la nota integrativa, le piccole imprese hanno la facoltà di redigere una sua rappresentazione abbreviata, mentre nelle micro imprese essa non è prevista affatto, ma con l'obbligo da parte dell'azienda di spiegare alcune particolarità all'interno del prospetto dello stato patrimoniale; mentre per quanto riguarda la relazione sulla gestione, il bilancio abbreviato stabilisce un suo accorpamento alla nota integrativa, mentre il bilancio delle micro imprese utilizza lo stesso metodo della nota integrativa.

È molto importante specificare che la tabella 2.8 rappresenta la "stesura minima" che prevede il codice civile, se l'azienda volesse, potrebbe (nonostante la sua dimensione) comunque utilizzare lo schema di un bilancio ordinario. Ciò di fatto è estremamente consigliato dagli esperti, data la ridotta capacità di rappresentazione della struttura aziendale da parte del bilancio abbreviato e per le micro imprese.

Chiusa questa ampia parentesi sulla metodologia nella costruzione dei vari modelli che possiamo trovare in letteratura, ci avviamo nella parte finale dello studio, caratterizzato da un'esposizione di alcuni tipi di modelli di previsione della crisi d'impresa.

Il primo affrontato è il modello di Altman (1968), considerato da molti il pioniere negli studi dei modelli predittivi, attraverso la sua ricerca rivoluziona totalmente i metodi con cui vengono costruiti i modelli di previsione. Egli applica la cosiddetta MDA (analisi discriminante multipla), in precedenza utilizzata prevalentemente nell'ambito di scienze biologiche e comportamentali.

Il suo scopo è l'implementazione di quest'analisi nei modelli predittivi, essa "viene utilizzata principalmente per classificare e/o fare previsioni in problemi dove la variabile dipendente appare in forma qualitativa, ad esempio maschio o femmina, fallito o non fallito. Pertanto, il primo passo consiste nello stabilire classificazioni esplicite dei gruppi. Il numero dei gruppi originali può essere due o più" (Altman, 1968, pp. 591-592). Quindi dopo aver diviso il proprio campione in gruppi, si cercano delle caratteristiche per andare a discriminare i singoli gruppi gli uni dagli altri.

Il modello di Altman sull'uso dell'analisi discriminante multipla, chiamato anche modello z-score, è basato su una combinazione di indici finanziari volti a contraddistinguere le aziende in due gruppi: aziende sane e aziende a rischio di fallimento. Questo metodo viene utilizzato dagli stakeholders per valutare:

- 1) la salute finanziaria dell'impresa;
- 2) il rischio di credito;
- 3) la solvibilità aziendale;
- 4) una previsione di fallimento.

Secondo Altman stesso (1968, p. 592) "la tecnica MDA ha il vantaggio di considerare un intero profilo di caratteristiche comuni alle aziende interessate, nonché l'interazione di tali proprietà. Uno studio univariato può considerare, invece, solo una misura alla volta utilizzata per l'assegnazione dei gruppi".

La previsione di fallimento impiegando il modello z-score è piuttosto accurata nei primi due anni, la precisione va poi scemando negli anni successivi (ad ogni modo consentendo, in modo ottimale, un largo anticipo nella rilevazione di situazioni negative per attuare in seguito azioni correttive).

Nonostante la sua ricerca risalga a più di mezzo secolo fa, il modello dell'analisi discriminante di Altman (1968) detiene un'enorme longevità, rappresentato dal fatto che molti altri modelli utilizzano come base nella loro costruzione il modello z-score, o anche solo come metodo di paragone, mentre in ambito di applicazione, tale modello viene ancora impiegato da alcune imprese.

Il secondo affrontato invece è il modello di Ohlson (1980), per cui viene data un'ampia importanza alle informazioni contabili (principalmente quelle relative al patrimonio netto) con la finalità di determinare il valore di mercato dell'azienda e svolgere una previsione della futura redditività (utili futuri). Ohlson (1980) sostiene, inoltre, che gli studi precedenti detengano un'importante criticità: potrebbe esserci la possibilità per cui un'impresa fallisca prima della data di pubblicazione del bilancio (periodo che va dalla fine dell'anno fiscale alla pubblicazione del bilancio d'impresa), il che può portare ad un risultato errato, segnalato in precedenza dal modello utilizzato.

I modelli di Altman (1968) e Ohlson (1980) si basano su indicatori economico-finanziari, anche Zmijewski (1984) propone un modello costituito similmente a quello di Ohlson. Successivamente, per cercare di migliorare questi modelli, sono state introdotte all'interno di essi altre variabili (i seguenti autori vengono citati in Cenciarelli, Mattei e Greco, 2020), come ad esempio: l'impiego di informazioni di carattere qualitativo e non finanziario (Beaver, McNichols e Rhie, 2005; Beaver, Correia e McNichols, 2012 ); un'analisi sulla funzione delle risorse intangibili ed altre variabili revisionate esternamente nel prevedere la crisi (Cenciarelli, Greco e Allegrini, 2018); l'applicazione di variabili macroeconomiche (Pesaran, Schuermann, Treutler e Weiner, 2006; Tang e Yan, 2010) e variabili del settore (Chava e Jarrow, 2004).

Passando oltre ai modelli "storici" e iniziando a concentrarsi su modelli di recente istituzione, porrei particolare attenzione sul modello di Ding (2023). Egli mette al centro il ruolo della leva finanziaria, come uno dei principali indici che possono andare a costituire disagio finanziario aziendale.

La leva finanziaria è quell'indice che rileva il rapporto tra patrimonio netto e capitale di finanziamento, evidenziando così, in presenza di nuovi investimenti, la loro convenienza. Secondo Ding (2023, p. 2), la leva finanziaria influenza la struttura finanziaria aziendale in tre differenti modi:

- 1) "Può aumentare l'onere del debito di un'azienda con elevati pagamenti di interessi e quindi aumentare il rischio di fallimento";

- 2) “può generare un'elevata volatilità dei flussi di cassa, che può creare interruzioni nella catena del capitale, specialmente durante i periodi di crisi”;
- 3) “crea un effetto negativo sulla redditività aziendale” (per il maggiore ammontare di costi fissi e di agenzia).

Ding (2023) sostiene inoltre che la leva finanziaria, nel periodo pre-COVID era rappresentata come indicatore finanziario di guadagno (per prevedere difficoltà finanziarie aziendali), mentre nel periodo post-COVID è diventato l'indice con maggiore potere predittivo di qualunque altro. Un altro interessante ed innovativo punto di vista è la costituzione del modello di Zhu, Zhang, Wu, Li S. e Li Z. (2022) per cui possono essere applicati degli algoritmi di intelligenza artificiale, volti a monitorare i rischi finanziari aziendali con la finalità di costruire un modello di allerta precoce finanziaria.

Affacciandosi al panorama italiano, possiamo trovare il modello di Poli (2020), già precedentemente citato. Il suo studio è volto a costruire un modello per le piccole e le micro imprese. La sua scelta è data dalla problematica messa in luce previamente, ovvero l'insufficienza di informazioni disponibili nei bilanci di queste imprese che porta inevitabilmente ad un'analisi incompleta e di conseguenza incorretta. La sua ricerca è incentrata sulla costituzione di un modello contenente gli indici che possono essere trovati in linea di massima all'interno dei bilanci “non ordinari” (presenti nella tabella 2.8), “nella stretta prospettiva del soggetto esterno all'impresa” (Poli, 2020, p. 141) e cercando di includere il maggior numero di imprese possibili<sup>22</sup>. L'applicabilità di questo modello è indirizzata alle imprese italiane di piccole dimensioni e il suo rendimento evidenzia migliori risultati degli altri modelli normalmente applicati in questo contesto.

Sempre relegato al contesto italiano, un altro modello molto interessante è stato creato dagli autori Cenciarelli, Mattei e Greco (2020), essi sottolineano la mancanza negli studi già presenti in letteratura di una peculiarità piuttosto importante: la previsione dell'insolvenza legata alla

---

<sup>22</sup> Il tutto è considerato un lavoro piuttosto arduo, proprio perché la normativa impone l'obbligo di redazione solamente per stato patrimoniale e conto economico (di fatto la maggior parte delle imprese non forniscono ulteriori dati), stabilendo una forte riduzione degli indici disponibili al soggetto esterno e pertanto meno informazioni da analizzare.

pressione competitiva. Questo modello è incentrato sulla cosiddetta “PMF” (product market fluidity), ovvero variabile della pressione competitiva, che secondo quanto riportato dallo studio degli autori, la sua implementazione all’interno di altri modelli predittivi di insolvenza aziendale produrrà risultati generalmente più accurati. Inoltre, l’uso di variabili volte a mettere in luce la pressione competitiva, sottolinea i tratti caratteristici di ogni impresa per il rapporto con l’ambiente esterno a cui essa si affaccia.

Gli autori sostengono che la PMF sia un fattore della probabilità di insolvenza non solo di breve termine, ma anche orientata verso il lungo periodo e può pertanto essere utilizzata in modelli volti ad identificare anticipatamente la crisi finanziaria delle imprese (“early warnings”), o in alternativa può essere utilizzata per attuare una pianificazione economico-finanziaria con lo scopo di minimizzare il rischio collegato a determinate scelte strategiche<sup>23</sup>.

“In sintesi, la PMF è una variabile che sfrutta la descrizione dell’attività dell’impresa per stimare la pressione competitiva a cui è sottoposta. La variabile cresce al crescere della pressione competitiva e può assumere valori compresi fra zero e uno”.

La PMF può inoltre essere utilizzata anche su imprese non quotate (a differenza invece di altri modelli che pongono al centro variabili relative al loro valore di mercato), che nella realtà italiana rappresentano la preponderanza nella totalità delle imprese.

---

<sup>23</sup> Nel momento in cui l’impresa rilevi un aumento degli investimenti da parte dei propri concorrenti, ad esempio relativamente ad una maggiore capacità produttiva, essa sarà destinata a scegliere tra due opzioni: investire a sua volta per migliorare gli stessi o ulteriori aspetti (come una maggiore efficienza nel processo produttivo che possa portare ad una riduzione dei prezzi di vendita), oppure non seguire l’ondata dei nuovi investimenti e rimanere così nella situazione attuale. In quest’ultimo caso, l’azienda lascerebbe ai propri concorrenti un vantaggio competitivo sulla sua posizione, mentre nel primo caso l’azienda cercherebbe di combattere per impossessarsi di tale vantaggio competitivo. Questo però potrebbe portare a una situazione in cui l’azienda, magari spoglia di risorse finanziarie, per stare al passo dei concorrenti all’interno dell’ondata degli investimenti, richieda risorse a titolo di finanziamento. Ciò potrebbe produrre uno squilibrio nel rapporto di capitalizzazione (PN/debiti di finanziamento) ed una maggiore onerosità della gestione aziendale (risultato dell’incremento del capitale di terzi), di fatto minando così la stabilità dell’impresa.

# CONCLUSIONI

La crisi d'impresa è un elemento tanto importante quanto imprevedibile. Su di essa si basa il principale obiettivo nella vita di un'azienda, ovvero la sua continuità nel tempo. Il fenomeno di crisi potrebbe essere situato all'interno della longevità di un'impresa come un "ostacolo", che l'impresa può riuscire a superare in diversi modi (senza causare problemi alla struttura o rilevando una situazione sfavorevole rispetto a quella precedente) o può non superare affatto, facendo così cessare la sua esistenza. Per quanto riguarda l'imprevedibilità della crisi è da ricercare all'interno delle sue cause, che non possono essere circoscritte ad una sola area gestionale, essa potrebbe originarsi ovunque nell'intera entità aziendale, a partire da un malfunzionamento di un macchinario, l'incompetenza dei dipendenti o scelte errate dell'amministrazione, arrivando persino a mutamenti esterni all'azienda, come l'andamento del mercato o altre variabili che collidono con la sfera aziendale (come un aumento del prezzo delle materie di approvvigionamento).

È essenziale quindi per l'impresa un metodo volto alla previsione di questa "valanga" che potrebbe scatenarsi da un momento all'altro e potenzialmente trascinare via l'intera azienda, causando in questo modo danni anche a tutti coloro che ruotano attorno ad essa: gli stakeholders. Come precedentemente enunciato, i metodi utilizzati sono l'analisi per indici e l'applicazione di modelli di previsione della crisi d'impresa. Il primo metodo è caratterizzato da un'elevata soggettività dell'analista, mentre il secondo metodo è solitamente preferito data la sua semplicità nell'implementazione.

L'enorme varietà dei modelli predittivi permette al soggetto che ne faccia uso, di scegliere l'opzione migliore per evidenziare lo stato di salute dell'impresa. I modelli possono differenziarsi dal metodo di costruzione (utilizzando diversi algoritmi) al metodo di analisi (incentrato su indici contabili o di mercato).

I modelli descritti nel precedente capitolo rappresentano una piccola parte di quelli che sono stati creati per prevedere una situazione di crisi, di fatto la loro scelta è avvenuta soggettivamente (da me) in modo da ricoprire un numero più ampio possibile di punti di vista

nella loro costituzione. Partendo dai modelli “pionieri” come Altman (1968) e Ohlson (1980), fino alla descrizione di modelli contemporanei come Poli (2020) e Ding (2023). I modelli precursori guadagnano ancora un’ottima credibilità, data da risultati piuttosto efficienti, di fatto i nuovi modelli tendono a prendere come paragoni o talvolta proprio come basi quelli di Altman (1968) e Ohlson (1980). La maggiore efficienza di determinati modelli di nuova costituzione rispetto ai pionieri potrebbe essere causata dal fatto che i nuovi si concentrino maggiormente su certi aspetti caratterizzanti delle singole imprese. Come nello studio di Poli (2020), in cui egli si focalizza sulle imprese che redigono il bilancio abbreviato e quindi riscontrando risultati migliori per una ristretta fascia di aziende. Questa perdita di efficienza da parte dei vecchi modelli potrebbe essere imputata proprio dal cambiamento dello scenario economico, per cui in quello attuale troviamo vari ambienti disparati e di fatto le imprese all’interno di essi spesso non possono essere confrontate le une con le altre (proprio perché troppo diverse). Il che rende piuttosto difficile trovare un modello universale che possa prevalere su qualsiasi altro modello in qualunque contesto aziendale.

In questo studio non sono stati ripresi risultati pratici, proprio perché la finalità di esso era, oltre alla descrizione del concetto di crisi, quella di svolgere un’illustrazione generale dei principali modelli in letteratura e un loro teorico confronto senza comparare l’efficacia predittiva.



# BIBLIOGRAFIA

A.A. V.V. (2023), *Le parole della crisi. La lettura degli aziendalisti italiani*, articolo disponibile nel seguente sito web: [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it).

Agarwal V.-Taffler R. (2008), *Comparing the performance of market-based and accounting-based bankruptcy prediction models*, "Journal of Banking & Finance", 32(8), pp. 1541-1551.

Altman E.I. (1968), *Financial ratios discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy*, in "Journal of Finance", 23(4), pp. 589-609.

Bastia P. (2019), *Crisi aziendali e piani di risanamento*, Giappichelli.

Beaver W.H.-Correia M.-McNichols M.F. (2012), *Do differences in financial reporting attributes impair the predictive ability of financial ratios for bankruptcy?*, Review of Accounting Studies, 17(4), pp. 960-1010.

Beaver W.H.-McNichols M.F.-Rhie J.W. (2005), *Have financial statements become less informative? Evidence from the ability of financial ratios to predict bankruptcy*, Review of Accounting Studies, 10(1), pp. 93-122.

Cenciarelli V.G.-Greco G.-Allegrini M. (2018), *Does intellectual capital help predict bankruptcy?*, Review of Accounting Studies, 19(2), pp. 321-337.

Cenciarelli V.G.-Mattei M.M.-Greco G. (2020), *pressione competitiva e previsione dell'insolvenza*, in "Management Control", pp. 35-58.

Cestari G. (2009), *La diagnosi precoce della crisi aziendale: analisi del processo patologico e modelli predittivi*, Giuffrè, Milano.

Chava S.-Jarrow R. (2004) *Bankruptcy Prediction with Industry Effects*. Review of Finance, 8, pp. 537-569.

De Laurentis G. (1986), *I principali approcci metodologici e le diverse applicazioni dei modelli di previsione delle insolvenze: una rassegna bibliografica*, in Forestieri G. (a cura di), *La previsione delle insolvenze aziendali: profili teorici e analisi empiriche*, Giuffrè, Milano.

- Dichev I. (2002), *Is the Risk of Bankruptcy a Systematic Risk?*, in "Journal of Finance", Vol. 53 N. 2, pp 1131-1147.
- Ding S. (2023), *The role of feature importance in predicting corporate financial distress in pre and post COVID periods: Evidence from China*, in "International Review of Financial Analysis" Vol. 90, novembre.
- Guatri L. (1986), *Crisi e risanamento delle imprese*, Giuffrè, Milano.
- Ohlson J. (1980) *Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy*, in "Journal of Accounting Research", 18(1), pp. 109-131.
- Pesaran M.H.-Schuermann T.-Treutler B.J.-Weiner S.M. (2006), *Macroeconomic dynamics and credit risk: a global perspective*, Journal of Money, Credit and Banking, pp. 1211-1261.
- Poli S. (2020), *i modelli di previsione della crisi d'impresa*, Giappichelli, Torino.
- Sciarelli S. (1995), *La crisi d'impresa: il percorso gestionale di risanamento nelle piccole e medie imprese*, Cedam, Padova.
- Sottoriva C. (2012), *Crisi e declino dell'impresa: interventi di turnaround e modelli previsionali*, Giuffrè, Milano.
- Tang D.Y.-Yan H. (2010), *Market conditions, default risk and credit spreads*, Journal of Banking & Finance, 34(4), pp. 743-753
- Vergara C. (1988), *Disfunzioni e crisi d'impresa*, Giuffrè, Milano.
- Wu Y.-Gaunt C.-Gray S. (2010), *A comparison of alternative bankruptcy prediction models*, in "Journal of Contemporary Accounting & Economics", 6(1), pp. 34-45.
- Zito M. (1999), *fisiologia e patologia delle crisi di impresa*, Giuffrè, Milano.
- Zmijewski M.E. (1984), *Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models*, in "Journal of Accounting Research", 22(1), pp. 59-82.
- Zhu W.-Zhang T.-Wu Y.-Li S.-Li Z. (2022) *Research on optimization of an enterprise financial risk early warning method based on the DS-RF model*, "International Review of Financial Analysis", Elsevier BV, vol. 81.

# RINGRAZIAMENTI

Desidero porgere i miei più sentiti ringraziamenti a tutti coloro che mi sono stati vicini in questi 3 anni, nel bene e nel male. Nonostante il mio percorso accademico non sia ancora finito, questa è una tappa molto importante per me, che rappresenta metaforicamente un ulteriore gradino scalato verso la vetta della mia introduzione al mondo del lavoro come soggetto dotato di piene conoscenze ed abilità.

Innanzitutto vorrei ringraziare l'università per avermi formato, non solo accademicamente, ma anche personalmente, e ovviamente anche la mia relatrice Maria Serena Chiacchi innanzitutto per aver accettato la mia richiesta, ma anche per aver risposto in modo chiaro, competente e tempestivamente a tutti i miei dubbi sorti in ambito di tesi e non. Il cambiamento che ho accusato nel momento in cui, terminato il mio percorso scolastico di secondo grado, mi sono affacciato alla realtà universitaria è stato piuttosto impattante. Il fatto di detenere una certa distanza con i professori e di conseguenza risultare "anonimo" ai loro occhi, collegato all'assenza di un rapporto con i miei colleghi studenti, come classe perlomeno (data la moltitudine di persone), mi ha suscitato, in primo luogo, una certa avversione al mondo universitario. Con il passare del tempo mi sono abituato al nuovo "modo di vivere la scuola", non nascondendo comunque la mia preferenza per l'ambiente delle superiori, in cui entravo ed uscivo con il sorriso proprio per l'ottimo rapporto costruito con compagni ed insegnanti.

Collegato a ciò, vorrei attribuire parte del riconoscimento di questo traguardo raggiunto, all'istituto di istruzione superiore Savoia-Benincasa, che mi ha indirizzato verso questa facoltà. Un ringraziamento più specifico va ai professori: Marcellini Carla, Mazzanti Fabiana e Pedon Cinzia. Che nel passare degli anni all'interno del mio percorso scolastico quinquennale hanno svolto un lavoro eccellente, trasmettendomi molto delle loro conoscenze e andando a modellare ciò che sono oggi.

Vorrei dichiarare la mia riconoscenza anche ai miei amici, sia quelli in ambito universitario che il mio gruppo di svago. Partendo da quest'ultimo, coloro che ne fanno parte mantengono il mio cervello costantemente attivo, anche fuori dall'università, con continui spunti di riflessione che indirizzano la mia persona ad una costante crescita conoscitiva e personale. Mentre devo ringraziare i miei colleghi studenti per la loro compagnia durante questi 3 anni in cui ci siamo scambiati continuamente favori per agevolare la nostra vita universitaria. Anche qui debbo fare una menzione d'onore al mio amico Lorenzo, con cui ho affinato molto il rapporto durante questo percorso. Tutti i momenti passati insieme in questi 3 anni hanno facilitato molto lo scorrere del tempo, è stata veramente una compagnia speciale, non so come avrei fatto senza di lui.

Dulcis in fundo, vorrei esprimere la mia più sincera gratitudine alla mia famiglia. Gran parte di ciò che sono diventato lo devo a loro. Soprattutto mia madre e mio padre, che hanno sempre creduto in me, si sono sempre interessati e mi hanno sempre dimostrato il loro orgoglio che provano verso di me. Sperando di averli soddisfatti di avermi come figlio. Sicuro, io sono soddisfatto di averli come genitori.

Non posso, ovviamente, non attribuire un ringraziamento speciale alla mia fidanzata, che lascio in questo paragrafo proprio perché la considero parte della mia famiglia. Una figura cardine della mia vita, che mi ha sostenuto in momenti sia felici che tristi. Quando mi serviva qualcuno, lei c'era, per dare consigli o per mettere una buona parola. Abbiamo avuto dei dissapori nel tempo, ma questo ci ha permesso solamente di migliorare, personalmente e come coppia. Grazie.

Ringrazio nuovamente tutti coloro che hanno ruotato intorno a me in questi anni, persone che sono entrate nella mia vita e persone che ne sono uscite. Perché ogni rapporto (positivo e negativo) che abbiamo influenza la nostra vita futura. Auspico vivamente di rinnovare questi

ringraziamenti anche per la laurea magistrale e che le pagine per quest'ultima sezione vadano solamente ad aumentare e non a diminuire.