

Resilienza organizzativa delle PMI: la digitalizzazione come leva offensiva – Evidenze dal caso Bel Chimica S.r.l.

Prof. Nunzio Casalino

RELATORE

Eryan Francesco Maria Greco Matr. 307841

CANDIDATO

Sommario

Introduzione	4
ATTUALITÀ E RILEVANZA DEL TEMA	4
LA RESILIENZA COME LEVA STRATEGICA PER LE PMI	4
OBIETTIVI DELLA RICERCA	5
METODO DI LAVORO E STRUTTURA	6
Capitolo 1: La resilienza organizzativa: fondamenti teorici e prospettive interpretative	8
1.1 CONTESTO E DEFINIZIONI GENERALI	8
1.2 ORIGINI MULTIDISCIPLINARI DEL CONCETTO	15
1.3 OLTRE LA RESILIENZA: IL RUOLO DI ANTIFRAGILITÀ E FLESSIBILITÀ	17
Capitolo 2: Le piccole e medie imprese di fronte alla resilienza: fattori abilitanti e barriere interne	24
2.1 FATTORI STRUTTURALI E CULTURALI DELLE PMI	25
2.2 LE DETERMINANTI DELLA RESILIENZA ORGANIZZATIVA NELLE PMI: EVIDENZE DALLA LETTERATURA	29
2.3 FATTORI OSTACOLANTI LO SVILUPPO DELLA RESILIENZA NELLE PMI	34
2.4 GESTIONE DEL RISCHIO E BUSINESS CONTINUITY MANAGEMENT NELLE PMI	40
2.4.1 <i>Prime definizioni</i>	40
2.4.2 <i>Metodologia “snella” di gestione del rischio nelle PMI</i>	41
2.4.3 <i>Business Continuity Management (BCM)</i>	47
Capitolo 3: Principali crisi delle PMI e strategie di risposta: il ruolo offensivo della digitalizzazione	50
3.1 TIPOLOGIE DI CRISI RILEVANTI PER LE PMI	51
3.1.1 <i>Crisi finanziaria/economica</i>	52
3.1.2 <i>Crisi ambientale</i>	53
3.1.3 <i>Crisi digitale</i>	55
3.1.4 <i>Crisi socio-politiche</i>	57
3.1.5 <i>Crisi generazionale</i>	58
3.2 DINAMICHE STRATEGICHE NELLE CRISI: IL COMPORTAMENTO DELLE PMI A CONFRONTO CON LE ALTRE IMPRESE	59
3.3 IL RUOLO DELLA DIGITALIZZAZIONE E DELL'ADATTAMENTO OPERATIVO: UN FOCUS SU INDUSTRIA 4.0 ..	63
3.4 INDICATORI DI RESILIENZA ORGANIZZATIVA PER LE PMI	66
3.4.1 <i>Modello I: RAG – Resilience Analysis Grid</i>	67
3.4.2 <i>Modello II: Scala a cinque dimensioni per la misurazione della resilienza</i>	73
3.4.3 <i>Considerazioni finali sui modelli oggettivi di valutazione</i>	75
Capitolo 4: Dal rinnovamento tecnologico alla resilienza: il caso Bel Chimica S.r.l.	77

4.1 BEL CHIMICA S.R.L.: STORIA E SETTORE	78
4.2 LA CRISI AFFRONTATA: CONTESTO, NATURA E IMPATTO	79
4.3 LE RISPOSTE ORGANIZZATIVE E STRATEGICHE MESSE IN ATTO	80
Conclusioni	88
Bibliografia	91

Introduzione

Attualità e rilevanza del tema

Negli ultimi anni le crisi hanno messo a dura prova le organizzazioni, queste si trovano ad affrontare sfide sempre più complesse e articolate come le pandemie, crisi energetiche e disastri naturali. Tuttavia, oltre alle minacce di origine esogena, le imprese devono confrontarsi anche con crisi interne, spesso meno visibili ma altrettanto destabilizzanti: cambiamenti strutturali, tensioni organizzative, carenze gestionali, difficoltà generazionali o transizioni tecnologiche possono compromettere l'equilibrio operativo e strategico di un'organizzazione. In entrambi i casi, le imprese devono essere in grado di resistere alle congiunture negative, adattarsi all'ambiente e continuare il loro percorso di sviluppo.

In tale contesto, il concetto di resilienza organizzativa ha assunto un ruolo centrale nelle riflessioni accademiche e manageriali, diventando una competenza essenziale per garantire la sopravvivenza e la sostenibilità delle imprese nel lungo periodo. Sebbene questo concetto sia stato inizialmente elaborato per descrivere le dinamiche delle grandi organizzazioni, il presente elaborato si propone di sottolineare l'importanza anche per le piccole e medie imprese (PMI), che costituiscono l'ossatura del tessuto produttivo italiano ed europeo, ma che risultano spesso più vulnerabili di fronte agli shock.

La resilienza come leva strategica per le PMI

Nella tesi qui presentata si parte dalla consapevolezza che le PMI, pur disponendo generalmente di limitate risorse finanziarie e strutture organizzative meno complesse

rispetto alle grandi imprese, possano sviluppare forme di resilienza organizzativa altrettanto efficace, grazie alla loro flessibilità operativa, alla prossimità relazionale e alla rapidità decisionale. Tuttavia, affinché tale potenziale possa esprimersi pienamente, è necessario che le PMI investano in strumenti, competenze e strategie capaci di supportare l'adattamento e la trasformazione in contesti di crisi. Tra questi strumenti, la digitalizzazione e, in particolare, le politiche legate a Industria 4.0, si configurano come leve strategiche per potenziare la resilienza, promuovendo innovazione, efficienza e capacità reattiva.

Obiettivi della ricerca

In particolare, l'obiettivo della ricerca è dimostrare come un percorso di digitalizzazione — inteso come combinazione di automazione degli impianti e sviluppo di competenze 4.0 — possa costituire una strategia offensiva capace di potenziare la resilienza organizzativa delle PMI.

Nell'elaborato, a tale proposito, si evidenziano:

- le caratteristiche che rendono le PMI potenzialmente resilienti, ma anche le barriere interne che possono ostacolare tale sviluppo;
- le tipologie di crisi, sia esogene che endogene, cui le PMI sono più esposte;
- le strategie difensive e offensive attivabili in risposta a situazioni di crisi;
- il ruolo della digitalizzazione come fattore abilitante la resilienza;
- mostrare come una PMI italiana, nello specifico Bel Chimica S.r.l., sia riuscita ad affrontare una crisi interna strutturale e ad avviare un percorso di trasformazione digitale grazie anche agli strumenti offerti da Industria 4.0.

Metodo di lavoro e struttura

Per quanto riguarda la struttura, la tesi avrà quattro capitoli, organizzati secondo un andamento dal generale al particolare con l'obiettivo di fornire un quadro chiaro e approfondito dell'argomento. Il primo capitolo, l'introduzione dell'argomento, andrà a definire la resilienza nelle varie branche e più nello specifico la resilienza organizzativa distinguendo anche tra diversi termini affini. Si andrà, inoltre, a distinguere due approcci contrastanti: teoria della rigidità da minaccia e approccio resiliente. Il secondo capitolo si concentra sulle specificità delle PMI, analizzando i fattori che abilitano o ostacolano la loro capacità di resilienza. In questo contesto trovano spazio anche i concetti di *Risk Management (RM)* e di *Business Continuity Management (BCM)*, considerati strumenti complementari che, se opportunamente adattati alle peculiarità delle PMI, possono potenziare la loro capacità di prevenire, gestire e superare situazioni critiche. Il terzo capitolo affronta il tema della resilienza nei contesti di crisi, classificando le principali tipologie di shock – sia interni che esterni – che colpiscono le PMI e le strategie principali che è possibile adottare. Analizza anche le differenze tra PMI e grandi imprese in termini di vulnerabilità, risorse e strategie. In particolare, viene approfondito il ruolo della digitalizzazione come leva per adottare strategie offensive, orientate non solo alla sopravvivenza, ma anche alla trasformazione e al rafforzamento competitivo. In questa parte verranno presentati e discussi alcuni indicatori oggettivi per la misurazione della resilienza, come la *Resilience Analysis Grid (RAG)* e la scala a cinque dimensioni, con l'obiettivo di tradurre il concetto teorico di resilienza in strumenti pratici e confrontabili, utili sia per la ricerca che per la gestione aziendale. Nel capitolo conclusivo verrà esaminato un caso pratico di una PMI italiana, nello specifico Bel

Chimica S.r.l., e di come essa abbia affrontato una crisi interna strutturale, attivando un percorso di innovazione e rinnovamento tramite investimenti riconducibili al piano Industria 4.0, dimostrando come anche le imprese di minori dimensioni possano implementare approcci resilienti con risultati concreti.

Capitolo 1: La resilienza organizzativa: fondamenti teorici e prospettive interpretative

1.1 Contesto e definizioni generali

La storia economica recente è costellata di eventi inaspettati che hanno minacciato e messo a dura prova la solidità dei sistemi finanziari e produttivi a livello globale. Tra questi, la crisi finanziaria del 2008 rappresenta uno spartiacque per l'economia mondiale: un evento improvviso e travolgente, capace di far vacillare anche le più grandi istituzioni economiche.

A partire dal 2000 negli Stati Uniti i prezzi delle abitazioni sono cresciuti in maniera costante e significativa, generando una vera e propria bolla immobiliare.

Nel 2003 cominciarono anche ad aumentare in modo significativo l'erogazione di mutui ipotecari ad alto rischio, ossia a clienti che in condizioni normali non avrebbero ottenuto credito poiché non sarebbero stati in grado di fornire sufficienti garanzie.

Tutto era sostenuto da bassi tassi di interesse e, quindi, basso costo del denaro per i prenditori dei fondi. Inoltre, anche l'aumento dei prezzi delle abitazioni aumentando forniva maggiori garanzie in caso di insolvenza del mutuatario e questo non faceva che alimentare la volontà, da parte delle banche, di erogare ancora più mutui ad alto rischio.

Negli anni precedenti al 2007, si registrò una crescita esponenziale della bolla immobiliare statunitense, alimentata da politiche creditizie permissive e da una fiducia generalizzata nella continua espansione del mercato. Come spesso accade nei

fenomeni speculativi, la bolla finì per esplodere tra il 2007 e il 2008, dando origine a una crisi finanziaria globale di portata sistemica.

In seguito allo scoppio della crisi, migliaia di imprese furono costrette al fallimento, in particolare nei settori finanziario, immobiliare e automobilistico. Le organizzazioni che non riuscirono a sopravvivere — o che si salvarono solo grazie a massicci interventi pubblici — presentavano alcune criticità ricorrenti, tra cui:

- **Assenza di visione anticipatoria e capacità di lettura del contesto:** tali imprese non furono in grado di riconoscere per tempo i segnali di vulnerabilità, né di adottare misure preventive adeguate;
- **Carenza di una cultura organizzativa del rischio:** mancavano strumenti e processi per la modellazione di scenari complessi e l'attuazione di simulazioni di crisi;
- **Leadership poco reattiva e scarsamente adattiva:** i vertici aziendali dimostrarono difficoltà nel prendere decisioni tempestive, soprattutto in condizioni di forte incertezza.

Come osservò acutamente Warren Buffett, «*Only when the tide goes out do you discover who's been swimming naked*», ovvero: solo quando la marea si ritira si scopre chi stava nuotando nudo. La crisi del 2008 ha messo a nudo le fragilità strutturali di numerose organizzazioni, rivelando l'assenza di strumenti adeguati a fronteggiare eventi inattesi e l'incapacità di adattarsi rapidamente al cambiamento.

La crisi finanziaria globale mise a dura prova la maggior parte delle organizzazioni tranne una piccola percentuale che riuscì ad anticipare la suddetta crisi. Un esempio

lampante è il gestore patrimoniale *PIMCO* guidato durante quel periodo da Bill Gross che riuscì già dal 2006 ad individuare i problemi emergenti nel settore dei mutui ipotecari e nella bolla immobiliare, posizionando il portafoglio di conseguenza¹.

L'esempio sopra riportato rappresenta una chiara risposta adattiva e proattiva a un contesto in rapido deterioramento, nonché una capacità di lettura anticipata dei segnali di crisi. La condotta di *PIMCO* non fu una semplice improvvisazione, ma un'unione di singole competenze, processi decisionali e assetti organizzativi che permisero all'impresa di fronteggiare con efficacia e rapidità.

Si tratta a tutti gli effetti, di una manifestazione concreta di *resilienza organizzativa*.

Anche oggi nel contesto attuale, caratterizzato da una crescente complessità, discontinuità e imprevedibilità ambientale, le organizzazioni sono costantemente chiamate a confrontarsi con l'incertezza. Le trasformazioni tecnologiche, i cambiamenti normativi e gli shock globali – come la pandemia o i conflitti geopolitici – rappresentano solo alcuni dei fattori che mettono alla prova la stabilità delle strutture organizzative tradizionali. Studi recenti sottolineano come la resilienza sia diventata una competenza organizzativa indispensabile, cruciale per rinnovare le fonti di vantaggio competitivo e per garantire continuità operativa anche nelle condizioni più avverse. Essa contribuisce non solo ad accrescere la flessibilità strategica e adattativa dell'azienda, ma anche a consolidare la fiducia degli stakeholder, grazie a una gestione affidabile persino in situazioni di forte incertezza. In altre parole, la resilienza organizzativa è oggi riconosciuta come un attributo

¹ Cfr. Neil Irwin, How Pimco won the Global Financial Crisis, Axios Media Inc., 2022.

fondamentale per la sopravvivenza e il successo a lungo termine delle imprese in contesti turbolenti².

Contesti nei quali è possibile includere sia crisi esogene, in cui la resilienza aiuta a gestire eventi imprevisti e incontrollabili, sia crisi endogene, in cui la capacità resiliente si attiva per affrontare disfunzioni organizzative latenti, inefficienze strutturali o errori strategici, trasformandoli in opportunità di apprendimento e sviluppo.

Di fronte a tali sfide, diventa fondamentale interrogarsi su come le organizzazioni reagiscano al cambiamento e quali strategie adottino per mantenere o ricostruire un equilibrio operativo e strategico.

Facendo un passo indietro cerchiamo di capire da dove deriva il termine. Etimologicamente, la parola *resilienza* deriva dal latino *resilire*, formato da *re* (indietro) e *salire* (saltare), con il significato di “saltare indietro”, “ritrarsi”, evocando l’idea di una risposta elastica a un impatto. Nel passaggio dal latino alle lingue italo-romanze però non è stato il verbo *resilire* ad avere la meglio, ma il participio presente *resiliens*, quindi resiliente, da cui *resilienza* (con la variante rara *resilenza*)³. A conferma di ciò viene definita come la capacità di un sistema di adattarsi a una variazione di stato⁴. Il significato originario della parola *resilienza* è legato quindi alla scienza dei materiali e indica la proprietà di alcuni elementi di conservare la

² Cfr. R. Palumbo, R. Manna, Un inquadramento concettuale della resilienza organizzativa. Verso la formulazione di una ricetta per rendere un’organizzazione “resiliente”, Impresa Progetto, 2019.

³ Cfr. M.V. D’Onghia, Resilienza, Una parola alla moda, Treccani, 2020

⁴ Contributori di Wikipedia, *Resilienza*, Wikipedia, L’enciclopedia libera, 2025

propria struttura o di riacquistarla dopo essere stati sottoposti a urti, schiacciamento o deformazioni varie⁵.

La *resilienza organizzativa*, applicata quindi all'ambito aziendale, si utilizza per indicare la capacità di un'organizzazione di anticipare il cambiamento, di prepararsi ad accogliere o ad affrontare un inconveniente improvviso con l'obiettivo di restare in vita. Per "inconveniente improvviso" intendiamo sia errori isolati, scandali, crisi e shock, che interruzioni delle routine quotidiane e rischi persistenti (ad es. la concorrenza), tensioni competitive, stress organizzativi e situazioni di pressione costante⁶.

Come sintetizza Duchek (2020), la resilienza organizzativa può essere definita come "la capacità di anticipare potenziali minacce, di rispondere efficacemente agli eventi critici e di adattarsi con successo al cambiamento".

Un'altra visione sintetizzata da Wildavsky recita che essere resilienti significa essere preparati attivamente all'avversità, il che richiede "un miglioramento della capacità generale, ossia una capacità generalizzata di indagare, apprendere e agire, senza sapere in anticipo su cosa si dovrà intervenire"⁷.

In letteratura ritroviamo due distinti approcci interpretativi al concetto di resilienza organizzativa, reattività e proattività. Un primo filone la definisce come la semplice capacità di "rimbalzo", ovvero di ritorno a una condizione di equilibrio (omeostasi) dopo aver affrontato eventi imprevisi o situazioni di stress. Esso è un approccio

⁵ Cfr. FourStars S.r.l., *Resilienza organizzativa: quali sono i vantaggi, come promuoverla e svilupparla in azienda*, 2023

⁶ Cfr. Timothy J. Vogus, Kathleen M. Sutcliffe, *Organizational Resilience: Towards a Theory and Research Agenda*, IEEE, 2007.

reattivo e orientato alla stabilità, limitandosi a tornare allo stato precedente dopo una crisi.

Il secondo approccio alla resilienza organizzativa si spinge oltre la semplice logica del “ripristino” e include la capacità dell’organizzazione di sviluppare nuove competenze e cogliere nuove opportunità⁸.

In questa prospettiva, la resilienza assume i contorni di un processo di “fioritura”, in cui le sfide e i cambiamenti inattesi diventano occasioni di crescita. Essa si configura come una leva strategica che consente all’impresa non solo di affrontare le difficoltà contingenti, ma anche di valorizzare le proprie risorse e capacità al fine di costruire un futuro sostenibile e competitivo. Esso, quindi, è un approccio dinamico e proattivo, che vede la crisi come un’opportunità evolutiva⁹.

L’approccio proattivo – che contempla l’innovazione e il rinnovamento oltre alla semplice sopravvivenza – tende alla definizione di “antifragilità” che verrà illustrata meglio nel successivo sotto capitolo. Il secondo approccio oggi è ritenuto essenziale affinché la resilienza si traduca in un effettivo vantaggio competitivo di lungo periodo.

Queste due prospettive, pur differenti, si rivelano entrambe rilevanti nel contesto delle piccole e medie imprese, dove la capacità di affrontare le crisi con flessibilità, creatività e spirito adattivo rappresenta spesso una condizione essenziale di sopravvivenza e sviluppo.

⁸ Cfr. Cynthia A. Lengnick-Hall, Tammy E. Beck, Mark L. Lengnick-Hall, Developing a capacity for organizational resilience through strategic human resource management, Human Resource Management Review, 2011.

⁹ Cfr. Eulab Consulting S.r.l., Resilienza organizzativa, 2014.

Di seguito sono elencati degli attributi o elementi che si possono ricondurre solitamente ad un'organizzazione resiliente:

- La costruzione della consapevolezza situazionale;
- La gestione delle vulnerabilità dell'organizzazione;
- Il possesso di risorse;
- La capacità di improvvisare;
- La capacità di anticipare gli eventi;
- L'agilità;
- La capacità di apprendere;
- La collaborazione;
- La resilienza degli individui;
- La flessibilità;
- La robustezza;
- La ridondanza.

È importante sottolineare che anche altri elementi suggeriti potrebbero essere attributi rilevanti per la resilienza organizzativa. Un'organizzazione resiliente incorpora una combinazione di diverse capacità e azioni da mettere in pratica. È proprio questa combinazione che rende un'organizzazione resiliente (Gibson & Tarrant, 2010)¹⁰.

¹⁰ Cfr. Ruiz-Martin, C., López-Paredes, A., Wainer, G., What we know and do not know about organizational resilience, *International Journal of Production Management and Engineering*, 2018, 6(1): 11–28.

1.2 Origini multidisciplinari del concetto

Il concetto di resilienza però non nasce in ambito organizzativo ma viene estrapolato da altre discipline. Come evidenziato nel **Grafico 1.1** essa è studiata da ricercatori di diverse facoltà come ingegneria, psicologia, psichiatria e sociologia. Tuttavia, non esiste un consenso su una definizione operativa univoca perché ogni branca utilizza il termine contestualizzato alla propria materia. Ognuna di queste discipline ha contribuito a plasmare una diversa accezione del termine, arricchendolo di significati e prospettive.

In ingegneria è definita come la capacità di un materiale di assorbire energia in conseguenza delle deformazioni elastiche e plastiche fino alla sua rottura.

In psicologia come la capacità di rispondere positivamente a eventi traumatici. Viene descritta da Trabucchi P, un docente del Dipartimento di Neuroscienze e Scienze del movimento dell'Università di Verona, come di seguito “La resilienza è così sinonimo di chi, anche di fronte alle situazioni stressanti della vita, non perde mai la speranza e continua a lottare contro le avversità”.

In sociologia, la resilienza riguarda la capacità delle comunità e dei gruppi sociali di reagire e riorganizzarsi in seguito a shock collettivi, come guerre, disastri naturali o crisi economiche¹¹.

¹¹ Cfr. Castells, M., *Networks of Outrage and Hope: Social Movements in the Internet Age*, Polity Press, 2012.



Grafico 1.1. Relazione tra i concetti di resilienza e la resilienza organizzativa¹².

In ciascuna di queste discipline la caratteristica è che essa è vista come una risposta attiva e trasformativa a eventi perturbatori.

Queste diverse prospettive hanno contribuito alla formulazione del concetto di resilienza organizzativa, in quanto ciascuna ha fornito modelli, metafore e strumenti analitici per comprendere come i sistemi complessi (materiali, psichici o sociali) rispondano a eventi critici. È proprio grazie alla natura multidisciplinare della resilienza che essa è oggi considerata un concetto “ponte” tra ambiti scientifici, e si presta ad essere applicata anche alla realtà delle imprese e delle organizzazioni.

¹² Ruiz-Martin, C. et al., cit., p. 12

1.3 Oltre la resilienza: il ruolo di antifragilità e flessibilità

Il tema della resilienza è un obiettivo al quale ogni organizzazione dovrebbe puntare ma che non rappresenta il punto d'arrivo. La resilienza rappresenta solo un punto intermedio del percorso. Per spiegare meglio questo seguiamo il “*Modello di Maturità a quattro livelli per la Resilienza Organizzativa*” rappresentato dal **Grafico 2**¹³.

Dando uno sguardo al **Grafico 2** possiamo vedere rappresentato il percorso tra un'organizzazione fragile ad antifragile inclusi i passaggi intermedi.

L'evoluzione, nel corso del tempo, è frutto del miglioramento delle abilità, caratteristiche o competenze nel fronteggiare i disturbi e le minacce.

La differenza tra i primi tre livelli risiede nella diversa capacità dell'organizzazione di resistere ai cambiamenti dell'ambiente che possono rappresentare vere e proprie minacce nel mantenere l'equilibrio precedente la crisi. Il quarto livello invece non si limita a resistere ai cambiamenti ma migliorare grazie ad essi.

Il livello della resilienza, pertanto, non rappresenta la vetta di questo modello. Esiste infatti una vetta ancora più elevata alla quale tendere che viene rappresentata dal termine antifragilità come rappresentato dal **Grafico 1.2**. Questa accezione non si contrappone con la resilienza ma rappresenta un obiettivo ancora più oneroso al quale tendere. È un principio inizialmente enunciato e ampiamente descritto da Nassim Nicholas Taleb nel suo libro del 2012 *Antifragile, Things that Gain from Disorder (Vol. 3)*.

¹³ Cfr. Taleb, N. N., *Antifragile: Things that Gain from Disorder*, New York: Random House, 2012.

L'antifragilità, nello specifico, rappresenta il contrario della fragilità: è la capacità di un sistema non solo di resistere a pressioni esterne, ma di evolversi e rafforzarsi grazie ad esse. Invece di limitarsi a difendersi, un sistema antifragile si adatta attivamente, traendo beneficio dall'incertezza e dai cambiamenti imprevisti, accettandone i rischi come occasione di crescita¹⁴.

Questo concetto a differenza della resilienza va oltre la mera capacità di resistere ai periodi di crisi, ritornando quindi allo stato precedente – o al raggiungimento di un altro punto di equilibrio desiderabile –, ma li sfrutta per rendere il sistema più forte e migliore ad ogni “ferita” subita.

Ogni errore è un'occasione per apprendere, ne consegue che ogni fallimento contribuisce a incrementare la robustezza e la resilienza del sistema, secondo una logica di apprendimento progressivo. Analogamente a un guerriero che acquisisce forza ed esperienza da ogni battaglia affrontata, il sistema evolve e si perfeziona attraverso l'esperienza dell'errore¹⁵.

¹⁴ Contributori di Wikipedia, *Principio di antifragilità*, Wikipedia, L'enciclopedia libera, 2025

¹⁵ Tseitlin, A. (2013). The antifragile organization. *Communications of the ACM*, 56(8), 40-44.

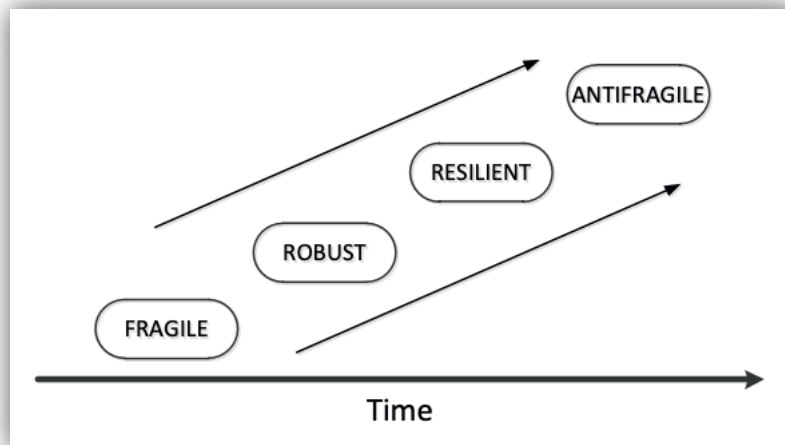


Grafico 1.2. Modello evolutivo delle capacità adattive: dalla fragilità all'antifragilità¹⁶.

Dopo aver definito precedentemente gli ultimi due livelli del modello analizziamo singolarmente che si intende per organizzazione fragile e robusta:

- **Fragile:** un'organizzazione fragile può collassare facilmente se esposta periodi di cambiamento, essa è progettata per i contesti stabili;
- **Robusta:** un'organizzazione robusta, d'altra parte, riesce a sopravvivere a determinati periodi di cambiamento. Se gli eventi si situano al di fuori di quelli previsti – a differenza delle organizzazioni resiliente che resistono anche a quelli imprevisti – si potrebbe andare incontro al collasso¹⁷.

Esiste anche un altro termine molto simile al concetto di resilienza che è la *flessibilità*. È definita come la proprietà o la caratteristica di essere flessibile, facilità a piegarsi, e, in senso fig., a variare, a modificarsi, a adattarsi a situazioni o condizioni diverse¹⁸.

¹⁶ Ruiz-Martin, C. et al., cit., p. 21

¹⁷ Taleb, N. N., cit.

¹⁸ Flessibilità, in Vocabolario Treccani online, 2025. Disponibile su: [https://www.treccani.it/vocabolario/flessilita](https://www.treccani.it/vocabolario/flessibilita)

La flessibilità si contraddistingue come la “facilità di piegarsi” ma in questo caso non di ritornare allo stato precedente a seguito di una crisi. In senso organizzativo, infatti, la flessibilità denota la prontezza nel rispondere al cambiamento e nel variare strutture, processi o comportamenti in funzione delle esigenze esterne. Essa implica, dunque, una reattività al contesto, ma non necessariamente la capacità di recuperare uno stato di equilibrio precedente in seguito a una perturbazione.

La resilienza, invece, si distingue per la sua natura reattiva e trasformativa: non si limita a adattarsi, ma implica la capacità di assorbire gli shock, ridurre gli effetti negativi e ristabilire la funzionalità del sistema e l’equilibrio. In altre parole, mentre la flessibilità riflette un’attitudine al cambiamento, la resilienza corrisponde a un vero e proprio “rimbalzo” organizzativo in risposta a una crisi, mantenendo o ripristinando l’operatività in condizioni avverse.

1.4 Rigidità da minaccia vs resilienza: due approcci a confronto

Esiste un ulteriore teoria e metodo di approccio, ampiamente affrontato da Staw, Sunderlands e Dutton, che si contrappone con quello resiliente che può essere tradotto come “*teoria della rigidità da minaccia*”¹⁹. Questo approccio viene studiato in tre modi: a livello individuale, di gruppo e organizzativo.

Analizziamo ora i tre livelli singolarmente:

- **Individuale:** le reazioni da parte di un individuo a seguito di una minaccia sono spesso lo stress e l’ansia. Il concetto dello stress è stato analizzato somministrando feedback di fallimento su compiti precedenti, imponendo

¹⁹ Cfr. Staw, B. M., Sandelands, L. E., Dutton, J. E., Threat Rigidity Effects in Organizational Behavior: A Multilevel Analysis, *Administrative Science Quarterly*, vol. 26, 1981.

ritmi di lavoro elevati e pressione temporale. Gli effetti principali dello stress, in relazione alla teoria della rigidità da minaccia, si riscontrano principalmente con una rigidità nel mantenere una soluzione appresa anche quando non più appropriata – e quindi una scarsa capacità di apprendimento – (che troviamo invece in un'organizzazione resiliente) e una scarsa capacità di performare sotto stress rispetto ai soggetti che precedentemente si sono addestrati a tal fine (forse la capacità di anticipare gli eventi). L'ansia, d'altra parte, evidenzia – secondo studi correlazionali – effetti come una minore sensibilità visiva e una minore discriminazione dei dettagli – e secondo studi sperimentali – interferisce a livello di vigilanza motoria e performance intellettuali;

- **Gruppo:** a livello di gruppo, la teoria della rigidità da minaccia sostiene che, di fronte a un pericolo esterno, i membri tendono ad aumentare la coesione interna, a ridurre la varietà di opinioni e ad accentrare il potere decisionale, con un conseguente irrigidimento dei processi informativi e di controllo. Questo può portare a fenomeni come il *groupthink*, in cui il desiderio di unanimità prevale sulla valutazione critica. Al contrario, l'approccio resiliente promuove una risposta più aperta e adattiva, valorizzando la consapevolezza situazionale, la flessibilità e la capacità del gruppo di apprendere e riorganizzarsi di fronte all'incertezza. Invece di chiudersi e semplificare, il gruppo resiliente esplora attivamente soluzioni alternative, mantenendo un equilibrio tra coesione e diversità interna;
- **Organizzativo:** a livello organizzativo, la teoria della rigidità da minaccia descrive una risposta alla crisi caratterizzata da centralizzazione del potere,

standardizzazione delle procedure, riduzione delle alternative esplorate e filtraggio delle informazioni nuove. Le organizzazioni reagiscono secondo questa teoria irrigidendosi, facendo affidamento su soluzioni note da minaccia pregresse e puntando su efficienza e controllo, a scapito dell'apprendimento (tipico attributo di un'organizzazione resiliente) e dell'innovazione. L'approccio resiliente, invece, propone una risposta opposta: l'organizzazione reagisce alla minaccia rafforzando la propria consapevolezza situazionale, anticipando eventi, gestendo le vulnerabilità, e valorizzando risorse ridondanti, agilità, collaborazione, improvvisazione e apprendimento continuo²⁰. Piuttosto che chiudersi, mantiene apertura e flessibilità, trasformando le crisi in opportunità di adattamento e crescita.

Ciò che accomuna i tre livelli – individuale, di gruppo e organizzativo – secondo la teoria della rigidità da minaccia è una risposta generalizzata alla percezione di pericolo che si manifesta attraverso un irrigidimento dei processi cognitivi, decisionali e comportamentali. A livello individuale si manifesta con stress, ansia e un ricorso rigido a comportamenti abituali. Nei gruppi si traduce in maggiore coesione interna, riduzione delle opinioni divergenti e accentramento del potere, con rischio di *groupthink*. Nelle organizzazioni, la minaccia innesca centralizzazione, standardizzazione e riduzione dell'esplorazione di alternative. In tutti i casi, prevale una chiusura verso l'ambiente e una perdita di flessibilità, in netto contrasto con l'approccio resiliente, che invece valorizza adattamento, apprendimento e apertura al cambiamento.

²⁰ Ruiz-Martin, C. et al., cit.

Diversi autori, sebbene l'approccio resiliente sia considerato spesso un'abilità o capacità desiderabile per le organizzazioni, considerano che non sia sempre auspicabile.

A titolo d'esempio si può citare una situazione di duopolio di Cournot²¹ in cui, a seguito di un aumento dei costi di produzione simmetrico per entrambe le imprese che fanno parte del mercato, non conviene avere un approccio resiliente investendo quindi risorse per tornare all'equilibrio di costi di produzione precedenti²². Il nuovo equilibrio di mercato può soddisfare entrambe rendendo il ritorno allo *status quo* non economicamente razionale perché comporterebbe uno sforzo inutile senza vantaggi competitivi reali.

Esistono quindi situazioni in cui, in un contesto statico e prevedibile come quello del duopolio di Cournot con variazione simmetrica dei costi, la "rigidità" non solo non è un limite, ma può diventare un vantaggio. Evitare adattamenti superflui, in linea con i meccanismi di difesa descritti nella teoria della rigidità da minaccia: meno esplorazione, più conservazione.

²¹ Il duopolio di Cournot si ha quando, in un mercato formato da due sole imprese, i due produttori di un bene omogeneo devono separatamente, ossia in assenza di intese collusive, e simultaneamente, ossia all'insaputa della contestuale decisione del concorrente, determinare il livello di output, con l'obiettivo di massimizzare il profitto. Cournot suppone che le imprese abbiano i medesimi costi di produzione, indipendenti dalle decisioni dell'altra impresa e crescenti nella quantità prodotta. (Cfr. Enciclopedia Treccani, voce "*Duopolio di Cournot*", in Dizionario di Economia e Finanza, Istituto della Enciclopedia Italiana, 2012.)

²² Ruiz-Martin, C. et al., cit.

Capitolo 2: Le piccole e medie imprese di fronte alla resilienza: fattori abilitanti e barriere interne

Dopo aver definito nel primo capitolo i principali riferimenti teorici legati alla resilienza organizzativa, questo secondo capitolo si concentra più nello specifico sull'universo delle piccole e medie imprese (PMI) e su come esse si interfacciano con il tema della resilienza. Le PMI rappresentano una componente essenziale del tessuto economico italiano, europeo e mondiale, non solo per il numero di imprese e addetti, ma anche per il ruolo che svolgono in termini di innovazione, coesione sociale e sviluppo territoriale.

Tuttavia, a causa delle loro caratteristiche strutturali e culturali, queste imprese si trovano spesso in una posizione ambivalente rispetto alla resilienza: da un lato possiedono punti di forza che possono favorire una risposta rapida e adattiva di fronte ai cambiamenti come la flessibilità operativa e la snellezza decisionale, dall'altro mostrano anche vulnerabilità significative, come la limitata disponibilità di risorse e una scarsa propensione alla pianificazione strategica.

In questo capitolo verranno analizzati i principali fattori che influenzano la resilienza delle PMI. Si prenderanno in esame le dimensioni strutturali e culturali che le caratterizzano, le loro capacità di anticipazione, adattamento e risposta ai cambiamenti, il ruolo centrale dell'imprenditore e della leadership informale, l'importanza delle relazioni locali e dei network, la gestione delle risorse limitate e, infine, il valore del capitale umano e dell'apprendimento in contesti organizzativi

ristretti. L'obiettivo è comprendere quali leve interne rendano le PMI capaci non solo di sopravvivere a eventi critici, ma anche di riorientarsi e rafforzarsi nel lungo periodo.

2.1 Fattori strutturali e culturali delle PMI

Partendo con la definizione le PMI, acronimo di “piccole e medie imprese”, possono essere definite secondo la raccomandazione 2003/361 della Commissione come le aziende il cui personale e peso economico sono al di sotto di determinati limiti²³.

I limiti sono rispettivamente:

- **Un'impresa di medie dimensioni:** ha massimo duecentocinquanta dipendenti, un fatturato fino a cinquanta milioni di euro e un totale di bilancio fino a quarantatré milioni di euro;
- **Un'impresa di piccole dimensioni:** un massimo di cinquanta dipendenti e un fatturato/totale di bilancio fino a dieci milioni di euro;
- **Una microimpresa:** un massimo di dieci dipendenti e un fatturato/totale di bilancio fino a due milioni di euro.

Tipo di impresa	Numero massimo di dipendenti	Fatturato annuo massimo (milioni di euro)	Totale di bilancio annuo massimo (milioni di euro)
Media impresa	250	50	43
Piccola impresa	50	10	10
Micro impresa	10	2	2

Grafico 2.1. Classificazione delle PMI in Europa.

²³ Cfr. EUR-Lex, Small and medium-sized enterprises (SMEs). Glossary of summaries, 2003.

Le PMI presentano caratteristiche organizzative e culturali peculiari rispetto alle grandi aziende. In genere, la struttura organizzativa delle PMI è più snella e piatta, con meno livelli gerarchici e una comunicazione interna più informale. Un elemento cruciale è l'influenza dell'imprenditore e, in molti casi, della famiglia proprietaria sull'identità aziendale. Culturalmente, le PMI tendono a basarsi su relazioni personali e fiducia reciproca: i dipendenti operano in team ristretti e coesi, spesso instaurando un forte senso di appartenenza e condivisione degli obiettivi aziendali.

Nelle PMI troviamo, a differenza dalle grandi aziende in cui i *manager* si ritagliano gran parte dell'influenza e direzione dell'azienda, una forte influenza da parte dell'imprenditore e in molti casi della famiglia proprietaria sull'identità aziendale. Spesso accade pertanto che le PMI siano intrecciate con la proprietà familiare, dette quindi aziende familiari. Quest'ultime possono essere grandi, medie o piccole, quotate o non quotate. In Europa sono state equiparate alle PMI nelle discussioni pubbliche, tuttavia esistono anche grandi aziende familiari.

I punti di forza che troviamo generalmente nelle PMI:

- **Forte orientamento al lungo periodo:** le PMI, soprattutto quelle familiari, tendono a privilegiare la continuità e la sostenibilità nel tempo, investendo in relazioni durature e nella reputazione locale piuttosto che in guadagni immediati.
- **Processi comunicativi fluidi e informali:** la struttura ridotta favorisce interazioni dirette e veloci tra i membri dell'organizzazione, migliorando il passaggio delle informazioni e la capacità di risposta in situazioni di emergenza.

- **Struttura burocratica snella:** l'assenza di livelli gerarchici complessi permette decisioni rapide e maggiore flessibilità operativa, elementi fondamentali per l'adattamento a contesti turbolenti.

D'altra parte, i punti di debolezza principali sono:

- **Assenza di adeguata pianificazione:** molte PMI operano sulla base dell'esperienza e dell'intuizione, senza piani strutturati di gestione del rischio o strategie di lungo periodo, riducendo la loro preparazione alle crisi.
- **Limitata disponibilità delle risorse:** le risorse finanziarie, umane e tecnologiche sono spesso scarse, rendendo difficile investire in innovazione, formazione o creare margini di sicurezza (ridondanze operative).
- **Innovazione vista come una minaccia (non deve andare in contrasto con le tradizioni):** viene tradotta spesso con una forte resistenza culturale al cambiamento.

Ad esempio, in Italia si stima che rappresentino circa l'85% del totale delle imprese, e che incidano per circa il 70% sull'occupazione.

Una caratteristica finanziaria distintiva delle imprese familiari è la loro tendenza a reinvestire i profitti in modo responsabile, privilegiando l'equity rispetto al finanziamento del debito.

Le PMI operano in ambienti caratterizzati da cambiamenti rapidi e incertezza, pertanto la capacità di anticipare, adattarsi e rispondere in modo efficace alle sfide è vitale per la loro sopravvivenza. Ecco che si arriva a parlare della resilienza organizzativa. Le PMI, grazie alla loro struttura snella, possono spesso reagire con maggiore agilità rispetto alle grandi imprese. Nelle PMI, infatti, i processi decisionali sono spesso decentralizzati e questo facilita la rapidità di adattamento. Ad esempio, nelle PMI le decisioni vengono prese tipicamente dall'imprenditore o da un piccolo gruppo dirigente, senza lunghe catene di approvazione, il che consente risposte tempestive alle variazioni della domanda o alle esigenze dei clienti.

Le PMI pertanto hanno molte caratteristiche che si intrecciano bene alle caratteristiche e gli elementi che spesso vengono associati ad un'organizzazione resiliente. Come indicato nel capitolo precedente le PMI tendono, ad esempio, ad avere una struttura snella con pochi livelli gerarchici che favorisce la flessibilità che la ritroviamo in un'organizzazione resiliente. Hanno però anche caratteristiche che allontanano le piccole e medie imprese dal possibile approccio resiliente come, ad esempio, la scarsa propensione alla pianificazione e un limitato utilizzo della ridondanza.

2.2 Le determinanti della resilienza organizzativa nelle PMI: evidenze dalla letteratura

Facendo un passo indietro, prima di analizzare nello specifico le determinanti della resilienza organizzativa, è utile distinguere tra variabili esterne e interne che possono influenzare la capacità di una PMI di adattarsi e reagire agli eventi avversi. Per variabili esterne si intendono le variabili che non sono sotto il controllo diretto delle PMI, le cosiddette variabili esogene. Sebbene i fattori esterni non siano sotto il diretto controllo delle PMI, è proprio in queste situazioni che emerge l'importanza di rafforzare le determinanti interne della resilienza. I manager delle PMI devono valutare la prontezza dell'organizzazione al cambiamento basandosi sulle risorse interne.

Tran et al (2020) hanno individuato come variabili interne chiave della resilienza organizzativa il capitale sociale, il capitale umano e la leadership.

Il capitale umano, secondo Nugroho, è il processo che porta a cambiamenti positivi nelle risorse umane per raggiungere gli obiettivi organizzativi. Il capitale sociale rappresenta, secondo Torres, istituzioni informali utili a rafforzare la rete d'impresa. I leader invece, secondo Sotara, svolgono un ruolo essenziale nei momenti di crisi.

Analizziamo ora singolarmente le tre variabili sopracitate:

- **Capitale sociale:** per capitale sociale si intendono le componenti personali e sociali tra le quali troviamo ad esempio le abilità comunicative, la lealtà e le competenze relazionali. Quest'ultime favoriscono la resilienza organizzativa. Come evidenziato da Ngoc e Vy (2023), diversi studi in ambito economico,

educativo e psicologico hanno riconosciuto nella leadership, nel capitale umano e nel capitale sociale alcuni tra i principali fattori abilitanti della resilienza nelle organizzazioni. In particolare, il capitale sociale si configura come un concetto multidimensionale, basato sulla fiducia e sulla cooperazione tra le persone, che si costruisce attraverso relazioni solide con gli stakeholder. Nel contesto delle PMI, dove spesso le relazioni sono più dirette e personali, il capitale sociale può costituire un vero e proprio pilastro della resilienza.

Il capitale successivamente può essere diviso in due forme: capitale sociale interno e capitale sociale esterno, entrambi cruciali per il raggiungimento dell'equilibrio resiliente, soprattutto nelle PMI.

Per capitale sociale interno si fa riferimento alle relazioni, alla fiducia e alla cooperazione esistenti all'interno dell'organizzazione, tra dipendenti, manager e collaboratori. La parte interna del capitale sociale si manifesta nello specifico, ad esempio, nella coesione del team, nella fluidità della comunicazione informale e nella capacità di fare fronte comune in situazioni di difficoltà. Nelle PMI, dove le strutture come abbiamo analizzato sono spesso più snelle e le relazioni più personali, il capitale sociale interno può essere particolarmente forte, facilitando processi decisionali rapidi, spirito di squadra e condivisione di obiettivi, tutti elementi che rafforzano la resilienza.

Per capitale sociale esterno, invece, si intendono tutte le relazioni esistenti tra i soggetti esterni e l'impresa come fornitori, clienti, enti pubblici, comunità locali e altre imprese. Questo tipo di capitale consente all'organizzazione di

accedere a risorse, informazioni e supporto nei momenti di crisi, e di posizionarsi meglio in reti collaborative o distretti industriali. Nelle PMI, la capacità di creare e mantenere relazioni di fiducia con l'esterno è spesso legata alla reputazione locale e all'imprenditore stesso, che svolge un ruolo cruciale nella costruzione di reti relazionali solide e durature.

- **Capitale umano:** nelle discussioni recenti sul tema della resilienza organizzativa il capitale umano è considerato una delle risorse più strategiche per garantire la sopravvivenza e la competitività dell'impresa in contesti turbolenti. Nelle PMI, in particolare, dove le risorse materiali sono spesso limitate, il valore delle persone – in termini di conoscenze, competenze, esperienza e motivazione – assume un ruolo centrale. La resilienza, infatti, non è solo una questione di strutture e processi, ma dipende in larga misura dalla capacità degli individui di adattarsi, apprendere e reagire in modo efficace alle crisi. Si parla, infatti, di *resilienza degli individui* come attributi o elementi più frequenti di un'organizzazione resiliente. Un elemento importante nella fase di sviluppo del capitale umano è rappresentato dalla formazione. La formazione può essere intesa in senso formale attraverso ad esempi corsi, certificazioni e aggiornamenti o in senso informale – anche detto *on-the-job* –, ovvero l'apprendimento che avviene direttamente sul campo attraverso l'esperienza quotidiana. Questa combinazione permette di rafforzare non solo le competenze tecniche, ma anche quelle trasversali – come la capacità di *problem solving*, la leadership o la gestione dello stress – che risultano fondamentali nei momenti critici.

Inoltre, il capitale umano va potenziato in sinergia con politiche di innovazione e sviluppo, favorendo processi di aggiornamento continuo e valorizzando il sapere interno all'organizzazione. In un contesto dominato dalla globalizzazione, dalla competizione e dall'accelerazione tecnologica, la qualità e la flessibilità delle risorse umane diventano determinanti per adattarsi rapidamente ai cambiamenti e trasformare le sfide in opportunità.

- **Leadership:** insieme al capitale sociale e umano troviamo la leadership, intesa come guida per definire gli obiettivi e per mantenere sotto controllo dipendenti e collaboratori in situazioni minacciose.

Come sottolineano Zighan e Ruel (2023), in situazioni critiche è fondamentale che i collaboratori possano contare su una guida capace di mantenere la rotta verso obiettivi comuni, evitando frammentazioni o reazioni caotiche. La leadership, in questo senso, non si limita alla gestione operativa, ma diventa uno strumento strategico per costruire consenso e prendere decisioni in tempi rapidi e incerti.

Affrontare una crisi richiede infatti una combinazione di competenza, autorevolezza e capacità di persuasione. Un buon leader è colui che sa interpretare le cause profonde dei problemi, promuovere un adattamento positivo, mobilitare le energie del gruppo e accompagnare l'organizzazione verso soluzioni concrete, anche in presenza di risorse limitate o informazioni incomplete. In ultima analisi, la qualità della leadership può fare la differenza tra una crisi gestita in modo efficace e un fallimento organizzativo: è

attraverso la guida dei leader che un'impresa può trasformare l'incertezza in apprendimento e rafforzare la propria capacità di resilienza.

In conclusione, l'analisi delle variabili interne della resilienza organizzativa nelle PMI ha messo in evidenza l'importanza cruciale del capitale sociale, del capitale umano e della leadership. Questi tre fattori, strettamente interconnessi, rappresentano i principali asset su cui le piccole e medie imprese possono fare leva per affrontare le sfide dell'ambiente esterno, soprattutto quando le risorse sono limitate e la pressione del cambiamento è elevata. In particolare, il capitale sociale, nelle sue dimensioni interna ed esterna, rafforza il tessuto relazionale e la fiducia necessaria per attivare risposte rapide e coordinate. Il capitale umano costituisce invece il cuore delle competenze e della capacità di apprendimento continuo, fondamentale per adattarsi a scenari imprevedibili. Infine, la leadership agisce come elemento di coesione e guida, capace di orientare l'organizzazione in situazioni complesse, trasformando l'incertezza in direzione strategica. Sebbene questi fattori siano spesso analizzati in relazione a shock esterni, è importante sottolineare che essi risultano altrettanto decisivi anche in presenza di crisi interne, come ristrutturazioni, transizioni tecnologiche o difficoltà gestionali. In tali contesti, la resilienza organizzativa si manifesta attraverso la valorizzazione delle risorse già presenti, la ricomposizione dei legami interni e la capacità di guida nei momenti di cambiamento.

L'approfondimento di questi fattori dimostra come le PMI, seppur con i loro limiti strutturali analizzati nel sotto capitolo successivo, possano coltivare internamente risorse fondamentali per accrescere la loro capacità di resistere, adattarsi e innovare anche nei contesti più turbolenti.

2.3 Fattori ostacolanti lo sviluppo della resilienza nelle PMI

Sebbene le PMI racchiudano in sé fattori strutturali e culturali che spesso si intrecciano positivamente con un approccio resiliente non mancano tuttavia elementi che ne ostacolano significativamente il pieno sviluppo della resilienza. Esistono, infatti, fattori interni ricorrenti nelle PMI che possono limitare la loro capacità di anticipare, assorbire e reagire efficacemente agli shock.

Tra questi spiccano tre fattori: l'insufficienza di risorse, la scarsa propensione alla pianificazione – e quindi una scarsa capacità di anticipazione – e la resistenza culturale al cambiamento.

Analizziamo di seguito i seguenti fattori:

- **Resistenza culturale al cambiamento:** come già detto in precedenza il mondo degli affari sta cambiando a livello globale, per sopravvivere nella competizione le organizzazioni devono cambiare o allinearsi al cambiamento. Creare un ambiente flessibile e favorevole al cambiamento e mantenerlo nel corso del tempo è un requisito ormai fondamentale. Tuttavia, esistono delle figure interne che hanno idee contrastanti su questo tema, figure che non percepiscono il cambiamento come un fattore necessariamente positivo. In alcune organizzazioni, per diverse ragioni, può emergere una certa resistenza al cambiamento. Tra le tipologie organizzative in cui questo fenomeno si manifesta più frequentemente vi sono le PMI, spesso caratterizzate da una certa rigidità strutturale e da una resistenza

culturale al cambiamento²⁴.

La resistenza al cambiamento è determinata solitamente da fattori sia interni che esterni come ad esempio:

- Esperienze negative di cambiamenti passati: se in passato un dipendente ha vissuto negativamente cambiamenti precedenti nell'organizzazione in cui lavorava, tende a chiudersi di fronte a nuove trasformazioni o a mostrarvi resistenza. Le esperienze passate influenzano così la disponibilità al futuro cambiamento.
- Et : pi  le persone sono anziane, maggiore   la loro resistenza al cambiamento. Ci    legato alle differenze generazionali: le generazioni precedenti agli anni '90 tendono a essere pi  conservative nei confronti del cambiamento e preferiscono mantenere la propria posizione attuale.
- Cultura nazionale: se la cultura della propria nazione in cui opera l'organizzazione ha una natura conservatrice, allora la probabilit  che si verifichi una resistenza al cambiamento   pi  elevata.
- Incertezza lavorativa: quando si verifica una situazione di incertezza, i dipendenti possono percepire che l'azienda subir  cambiamenti che comporteranno la perdita del posto di lavoro.

²⁴ Cfr. Yüksel, İ. e Arar, T., Determining the resistance to change index for small and medium sized enterprises (SME): An application for a Turkish SME, 2015.

La resistenza al cambiamento, come indicato precedentemente, va in contrasto ad un approccio resiliente.

- **Insufficienza di risorse:** numerosi studi hanno evidenziato l'impatto dei vincoli finanziari sulla capacità delle PMI di affrontare situazioni turbolente. Secondo Coombs (2007) le risorse finanziarie sono "il vincolo dominante" per le PMI durante i periodi di crisi. Questi vincoli potrebbero portare in una ridotta flessibilità e adattabilità in tempi di crisi. Inoltre, come indicato recentemente da Mikušová e Horváthová (2023) limitate risorse finanziarie ostacolano non solo la flessibilità di un'azienda nel periodo di instabilità ma anche l'implementazione di misure preventive per le crisi all'interno delle PMI.

Infine un elevato livello di indebitamento al momento della crisi può aumentare la vulnerabilità e ostacolare il processo di ripresa. Come sostenuto da Lawless et al. (2015), tali oneri possono compromettere le performance post-crisi e aumentare il rischio di fallimento. Questa maggiore vulnerabilità finanziaria crea ulteriori difficoltà per le PMI nell'ottenere nuovi finanziamenti dopo una crisi²⁵.

La disponibilità di risorse rappresenta dunque uno degli attributi essenziali che un'organizzazione deve possedere per perseguire efficacemente la resilienza aziendale.

²⁵ Cfr. Kaporcic, N., Kukkamalla, P. K., Markovic, S. et al., Resilience of small and medium-sized enterprises in times of crisis: an umbrella review, Rev Manag Sci, 2025.

- **Scarsa propensione alla pianificazione aziendale:** una caratteristica tipica delle organizzazioni resilienti è la capacità di anticipare gli eventi. Per un'efficace anticipazione degli eventi è necessario avere una buona pianificazione intesa come la predisposizione strutturata di strategie, obiettivi e scenari futuri. In questo senso, molte PMI mostrano una certa fragilità – come raffigurato dal **Grafico 2.3** –, poiché tendono a non adottare in modo sistematico processi di pianificazione strategica o operativa. Questo approccio reattivo e orientato prevalentemente al breve termine si pone in contrasto con una visione resiliente, che invece presuppone lungimiranza, preparazione e proattività.

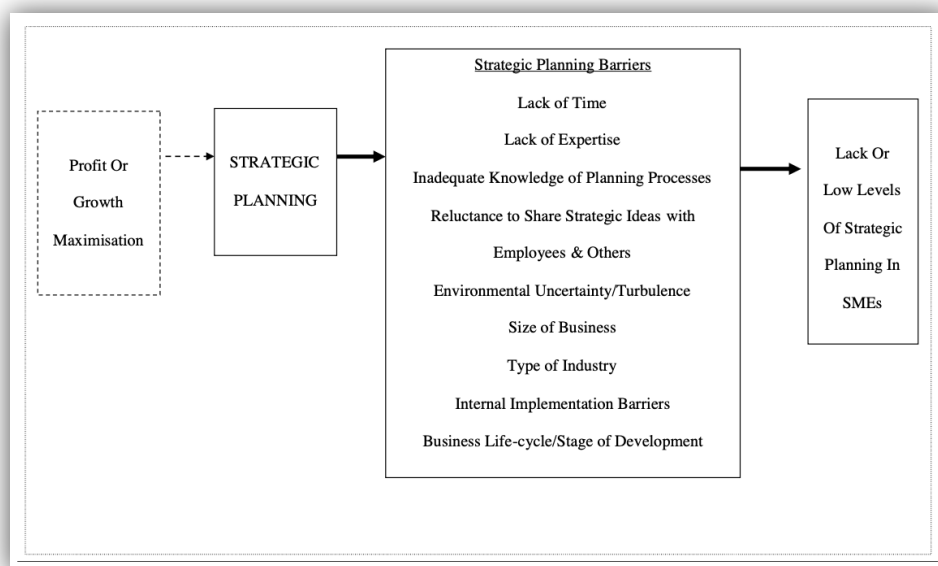


Grafico 2.3. Rappresentazione dei fattori che ostacolano la pianificazione strategica nelle PMI²⁶.

Dal **Grafico 2.3** è possibile vedere raffigurato, partendo dalla parte sinistra, come primo punto l'obiettivo implicito delle PMI con scopo di lucro ovvero il profitto e la massimizzazione di esso. Questo è alla base della logica della pianificazione strategica ma viene utilizzata la linea tratteggiata probabilmente per raffigurare che non è la base per qualsiasi organizzazione, esistendo ad esempio organizzazioni "no profit" ovvero senza scopo di lucro. Seguendo la freccia vi è la pianificazione strategica che è il fulcro del modello e le barriere della pianificazione che si riscontrano nelle organizzazioni, e nello specifico nelle PMI. Tra gli esempi di barriere ritroviamo la mancanza di tempo, mancanza di competenze specifiche, incertezza ambientale e,

²⁶ Cfr. Wang, C., Walker, E., Redmond, J., Explaining the Lack of Strategic Planning in SMEs: The Importance of Owner Motivation, ECU Publications, vol. 12, 2011.

soprattutto per le PMI, dimensioni aziendali ridotte. Questi esempi rappresentano alcune cause del basso livello di pianificazione che contribuiscono a generare la fragilità nell'affrontare crisi in un'organizzazione.

Più nello specifico, la letteratura di riferimento ritiene che le PMI che adottano pratiche di pianificazione strategica tendano a ottenere performance significativamente migliori rispetto a quelle che ne sono prive. In particolare, tali imprese mostrano solitamente: livelli più elevati di crescita delle vendite, un miglior ritorno sugli investimenti, margini di profitto più ampi e un incremento nel numero di dipendenti (Bracker, Keats & Pearson, 1988; Berman et al., 1997; Carland & Carland, 2003; Gibson & Casser, 2005).

Ancora più rilevante, forse, è l'evidenza secondo cui la pianificazione strategica riduce significativamente il rischio di fallimento, contribuendo alla sopravvivenza e alla stabilità dell'impresa nel lungo periodo (Gaskill, van Auken & Manning, 1993; Perry, 2001)²⁷.

La pianificazione all'interno delle organizzazioni, quindi, non solo contribuisce a migliorare le performance economiche, ma rappresenta anche un pilastro fondamentale della resilienza organizzativa, in quanto consente alle PMI di affrontare con maggiore preparazione e consapevolezza le incertezze e le crisi del contesto competitivo.

²⁷ Wang, Calvin, Walker, Elizabeth, R., J., cit.

2.4 Gestione del rischio e Business Continuity Management nelle PMI

2.4.1 Prime definizioni

La gestione del rischio (*Risk Management, RM*) e la gestione della continuità operativa (*Business Continuity Management, BCM*) rappresentano per le organizzazioni due strumenti chiave al fine di rafforzare la propria resilienza, consentendo di prevenire, mitigare e gestire in maniera strutturata le minacce che possono compromettere il normale svolgimento delle attività aziendali.

La definizione comunemente accettata di *Risk Management* la troviamo nello standard internazionale ISO 31000, in cui viene definita come “l'insieme di processi attraverso cui un'azienda identifica, analizza, quantifica, elimina e monitora i rischi legati ad un determinato processo produttivo.”²⁸.

Nello specifico, secondo quanto riportato da Andrea Quaranta, il Risk Management è un “processo sistemico atto a comprendere, valutare e mitigare i rischi a cui è soggetta un'organizzazione – agisce sulla probabilità e sulla gravità dell'evento, basandosi su rischi conosciuti”²⁹.

Il *Business Continuity Management*, invece, è disciplinato dallo standard internazionale ISO 22301:2019. È definito come “processo olistico di gestione che

²⁸ Cfr. I processi di gestione del rischio, in FTA Online News, Borsa Italiana Spa, Milano, 4 giugno 2010, disponibile su: <https://www.ftaonline.com>.

²⁹ Cfr. Andrea Quaranta, Business Continuity e Risk Management: un modello resiliente per gestire le emergenze, in Teknoring, 2020, disponibile su: <https://www.teknoring.com>.

identifica le potenziali minacce per un'organizzazione e gli impatti che tali minacce, se realizzate, potrebbero avere sulle operazioni aziendali, fornendo un quadro per costruire resilienza e capacità di risposta efficace”³⁰.

Il RM è orientato principalmente sulla prevenzione, mentre il BCM si focalizza sulla capacità di garantire la continuità dei processi critici quando un evento avverso si verifica.

Nello specifico, per quanto riguarda le piccole e medie imprese (PMI), il tema è particolarmente rilevante poiché, come analizzato nei paragrafi precedenti, esse sono spesso caratterizzate da una struttura organizzativa snella, risorse limitate e un'assenza di adeguata pianificazione rispetto alle grandi imprese. Se da un lato queste caratteristiche rappresentano dei punti di forza per le PMI, aumentando la flessibilità e minimizzando i tempi di risposta, dall'altro le espongono a un maggiore rischio di interruzione operativa in caso di eventi critici, come guasti agli impianti, perdita di fornitori chiave, crisi di liquidità o interruzioni nella catena di approvvigionamento.

2.4.2 Metodologia “snella” di gestione del rischio nelle PMI

Negli ultimi decenni, la crescente complessità e dinamicità dei mercati ha reso la gestione del rischio un elemento centrale nelle decisioni manageriali. Oggi il mondo è caratterizzato da rapida innovazione tecnologica, volatilità dei mercati finanziari e incertezza geopolitica. Le imprese, infatti, si trovano ad affrontare un numero sempre

³⁰ Cfr. ISO 22301:2019

maggior numero di variabili non controllabili che possono compromettere la continuità del business.

La gestione del rischio (RM) nelle PMI, nello specifico, a differenza delle grandi imprese, non può essere affrontata con lo stesso livello di formalizzazione e complessità. Le dimensioni ridotte, l'assenza di reparti specializzati e la disponibilità limitata di risorse economiche e umane rendono infatti poco sostenibile l'adozione di sistemi articolati e burocratici. Per questo motivo, l'approccio più adeguato può essere definito "snello": esso si fonda su strumenti semplici, integrabili nella gestione quotidiana, e su processi decisionali concentrati nell'imprenditore o in un ristretto gruppo di collaboratori.

Tuttavia, le PMI risultano più vulnerabili ai possibili rischi rispetto alle grandi imprese, questo comporta che esse devono essere maggiormente coinvolte nell'adozione di pratiche di RM. Oggi le PMI, nonostante l'importanza critica dell'argomento, sono ancora lontane da un approccio realmente proattivo al RM³¹. Le piccole e medie imprese oggi hanno bisogno, pertanto, di strumenti di RM più semplici, economici e facilmente applicabili.

Facendo un passo indietro, per la norma internazionale ISO 31000³² le fasi sono:

³¹ De Araújo Lima, Priscila Ferreira; CREMA, Maria; VERBANO, Chiara. Risk management in SMEs: A systematic literature review and future directions. *European management journal*, 2020, 38.1: 78-94.

³² De Oliveira, U. R., Marins, F. A. S., Rocha, H. M., & Salomon, V. A. P. (2017). The ISO 31000 standard in supply chain risk management. *Journal of Cleaner Production*, 151, 616-633.

- **Identificazione dei rischi:** questa fase permette di identificare le incertezze future e i rischi al fine di prepararsi ad affrontarle in modo efficace;
- **Valutazione dei rischi:** in questa fase si attribuisce ad ogni singolo evento, precedentemente individuato, una probabilità che esso si verifichi e si provano ad identificare le possibili conseguenze;
- **Definizione e implementazione delle azioni di gestione del rischio:** in questa fase si identificano le possibili risposte all'evento e si implementano. Le misure generalmente possono essere reattive, quando un rischio
- **Monitoraggio del rischio:** è una fase in cui è possibile rilevare l'impatto dei rischi che si verificano e di valutare l'efficacia delle contromisure adottate.

I rischi principali osservati nel RM possono aver origine sia da fattori interni che da fattori esterni. Nello specifico distinguiamo quattro gruppi principali: rischi finanziari, rischi strategici, rischi operativi e rischi potenziali.

Finanziari riguardano, ad esempio, i rischi legati alla liquidità d'azienda, variazioni dei tassi di interesse o dei tassi di cambio e la difficoltà d'accesso al credito. Per una PMI, caratterizzata da strutture patrimoniali fragili e con scarsa diversificazione, questi rischi assumono un peso particolarmente rilevante.

I rischi operativi derivano dal funzionamento quotidiano dell'organizzazione e comprendono guasti agli impianti, interruzioni nei processi produttivi, errori umani e dalla dipendenza da un numero limitato di fornitori o clienti chiave. Nelle PMI accresce la probabilità d'esposizione data la natura spesso informale dei processi aziendali.

I rischi strategici riguardano le scelte di lungo periodo e l'orientamento complessivo dell'impresa, includendo la capacità di innovare, di mantenere una posizione competitiva sul mercato e di adattarsi a cambiamenti normativi o tecnologici.

Infine, i rischi potenziali sono legati ad eventi esterni e imprevedibili, come i disastri naturali e le pandemie.

Per rendere operativo l'approccio "snello" alla gestione del rischio nelle PMI delineato in questo capitolo, è utile tradurre i principi generali in una procedura concreta, sostenibile in termini di costi e carico organizzativo. In linea con l'impostazione "snella", lo studio di Kirytopoulos, Leopoulos e Malandrakis propone un metodo pensato per imprese *project-oriented*³³ ma adattabile anche a contesti diversi, che coniuga strumenti semplici come workshop, checklist, interviste con tecniche di valutazione essenziali, mantenendo la formalizzazione al minimo necessario. L'idea di base è la valorizzazione delle conoscenze e delle caratteristiche tipiche delle PMI come la conoscenza esperta e la rapidità decisionale³⁴.

La prima fase per il metodo, ovvero l'identificazione dei rischi, propone strumenti come le interviste, i workshop e checklist condotte dall'alto verso il dettaglio e sostenuta dalla memoria organizzativa – nello studio *corporate memory* – utilizzata

³³ Con *project-oriented* si indicano quelle organizzazioni la cui attività principale si svolge attraverso progetti unici, temporanei e specifici, ad esempio nel settore costruzioni, ingegneria e consulenza.

³⁴ Kirytopoulos, Konstantinos & Leopoulos, Vrassidas & MALANDRAKIS, Charalampos. (2001). Risk Management: A powerful tool for improving efficiency of project oriented SMEs.

per richiamare rischi e contromisure già osservati. Infine, in questa fase vengono formalizzati gli esiti in un risk register preliminare (evento, causa, conseguenze, owner, categoria). Nella fase della valutazione dei rischi viene proposta dallo studio la matrice probabilità-impatto, che può essere sia qualitativa che semi-quantitativa. La valutazione si fonda su scale predefinite, ad esempio 1-3 o 1-5 con criteri descrittivi per ciascun livello di probabilità e di impatto; in questo modo viene calcolato il risk score e si assegna a ogni rischio una classe di priorità, che può essere alta, media o bassa. Oltre a strumenti come le stime a tre punti su tempi e costi e heatmap, il modello propone, per i pochi rischi ad alto impatto, la simulazione Monte Carlo, ovvero una tecnica di analisi probabilistica che, partendo da parametri incerti, genera migliaia di scenari casuali secondo distribuzioni di probabilità e stima così l'effetto complessivo dei rischi su tempi e costi. Nella terza fase, le decisioni si traducono poi in azioni chiare attraverso piani di mitigazioni e di contingenza con soglie di attivazione e vengono cucite dentro la pianificazione operativa tramite il diagramma di Gantt³⁵. Per ciascun rischio si esplicita la strategia che può essere: ridurre, trasferire, accettare o eliminare. Si inserisce una volta scelta una breve motivazione e si redige una scheda d'azione: attività da eseguire, owner, scadenza, risorse/costo e trigger di attivazione. Le azioni vengono collegate al diagramma di Gantt, come raffigurato dal **Grafico 2.4**, contenente attività, dipendenze, milestone e si inseriscono buffer di tempo/costo, distinguendo tra contingency (per rischi identificati) e imprevisti. Nell'ultima fase, il monitoraggio dei rischi, il processo resta leggero ma continuo: sono previsti nel metodo riesami brevi e cadenzati con un

³⁵ Il diagramma di Gantt è uno strumento di supporto alla gestione dei progetti, costruito partendo da un asse orizzontale - a rappresentazione dell'arco temporale totale del progetto - e da un asse verticale - contenente mansioni o attività che costituiscono il progetto. Cfr. "Diagramma di Gantt," Wikipedia, l'enciclopedia libera, 2025.

"cruscotto a semaforo" per lo stato dei rischi; si utilizzano anche indicatori misurabili, ad esempio, giorni di ritardo cumulati o la percentuale di avanzamento del fornitore critico³⁶.

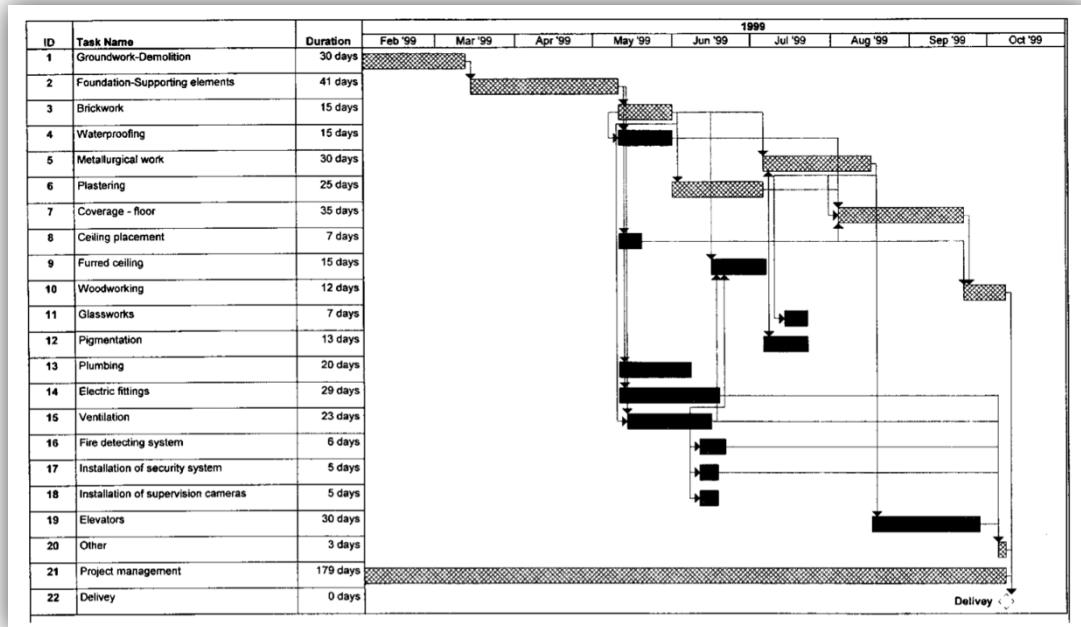


Grafico 2.4. Esempio diagramma di Gantt.

In conclusione, il metodo presentato offre una via concreta e sostenibile per implementare nella propria PMI un sistema di gestione del rischio. Caratterizzato da pochi strumenti chiave, azioni mirate e un monitoraggio leggero risulta sostenibile e utilizzabile anche dalle PMI. L'adozione "snella" del RM non è un esercizio formale, ma una leva concreta di resilienza organizzativa, come sarà ulteriormente evidenziato nel caso Bel Chimica.

³⁶ Kirytopoulos, et al., Risk Management: A powerful tool for improving efficiency of project oriented SMEs, cit.

2.4.3 Business Continuity Management (BCM)

Accanto al Risk Management, il Business Continuity Management (BCM) è riconosciuto oggi come uno dei processi maggiormente efficaci adottati dalle imprese per fronteggiare le emergenze e continuare o riprendere le operazioni, contribuendo così a rafforzare la resilienza organizzativa. Nello specifico le PMI, particolarmente vulnerabili alle minacce, devono essere resilienti per garantire sostenibilità di lungo periodo, sviluppando capacità di fronteggiare minacce emergenti, adattarsi ad ambienti turbolenti e soddisfare bisogni di stakeholder e clienti. Un modo per rispondere in modo efficace a tali minacce è implementare un framework gestionale capace di identificare capacità, strategie e strumenti essenziali allo sviluppo/miglioramento della resilienza.

A tale fine, un programma di Business Continuity Management può essere una delle possibili leve che analizza e gestisce le possibili minacce. Come indicato nell'articolo *“Business continuity management and organizational resilience: A small and medium enterprises (SMEs) perspective”*, il BCM è una capability aziendale che comprende pianificazione, preparazione ed esecuzione per mantenere i processi e le funzioni critiche durante eventi avversi³⁷.

A differenza della resilienza organizzativa, un concetto che si focalizza principalmente negli eventi imprevedibili, il BCM è considerato efficace per proteggere l'organizzazione da eventi prevedibili.

³⁷ De Matteis, J., Elia, G., & Del Vecchio, P. (2023). Business continuity management and organizational resilience: A small and medium enterprises (SMEs) perspective. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 31, 670–682. <https://doi.org/10.1111/1468-5973.12470>

Il BSI, ente nazionale di normazione del Regno Unito, ha formalizzato il ciclo di vita del Business Continuity Management delineandone quattro passaggi chiave³⁸:

- **Comprendere l'organizzazione:** Business Impact Analysis (BIA) utilizzata per analizzare gli impatti provocati alle interruzioni dei processi aziendali. In questa fase vi è anche una valutazione del rischio;
- **Definire la strategia di continuità:** in questa fase vengono scelte le strategie e le modalità con cui garantire il servizio minimo accettabile per i processi critici individuati dalla BIA, in coerenza con i vincoli di budget;
- **Sviluppare e implementare la risposta (piani, ruoli, procedure):** le strategie definite nella fase precedente diventano piani operativi definendo e implementando piani, ruoli, procedure;
- **Esercitare, mantenere e rivedere gli assetti di continuità:** in quest'ultima fase, si testano regolarmente i piani, si misurano i risultati e si aggiornano BIA e strategie.

³⁸ Cfr. British Standards Institution (BSI), BS 25999-1:2006 – Business continuity management — Part 1: Code of practice, London: BSI, 2006.



Grafico 2.5. Ciclo di vita del Business Continuity Management³⁹.

La struttura del ciclo, come è possibile vedere nel **Grafico 2.5**, è raffigurata con una freccia che gira in senso circolare per raffigurare che il BCM, non è un progetto una tantum, ma un programma continuo.

Questa struttura, introdotta in BS 25999-1/2 e ripresa negli standard ISO successivi, offre un percorso pratico e scalabile per le PMI.

Le PMI, nello specifico, applicano il modello presentato del ciclo BCM proporzionato alla dimensione dell'impresa. Ad esempio, una BIA snella su pochi processi critici, strategie che richiedono poche risorse per essere attuate e piani operativi basati su 3-5 scenari ricorrenti per l'impresa. In questo modo il BCM diventa una leva concreta di resilienza organizzativa, complementare al Risk Management, capace di ridurre i tempi di fermo, proteggere ricavi e reputazione e garantire continuità anche con risorse limitate e strutture snelle.

³⁹ BCM Institute, 2010. Disponibile su: <https://www.bcmpedia.org/wiki/BS25999#Contents>.

Capitolo 3: Principali crisi delle PMI e strategie di risposta: il ruolo offensivo della digitalizzazione

La resilienza organizzativa non può essere compresa pienamente se isolata dai contesti di crisi nei quali essa si attiva e si rende visibile. Le caratteristiche strutturali, culturali e gestionali delle piccole e medie imprese, così come le dinamiche interne che ne influenzano la capacità di adattamento e trasformazione, assumono un significato concreto solo quando messe alla prova da eventi perturbanti di natura esogena ed endogena. È proprio nei momenti di discontinuità, incertezza e shock che si rivela la natura profonda della resilienza che ogni organizzazione ha.

Nel contesto economico e sociale attuale, caratterizzato da un'intensificazione e moltiplicazione delle crisi – spesso interconnesse e di portata sistemica – le PMI si trovano ad affrontare una pluralità di minacce che mettono sotto pressione modelli organizzativi e risorse, evidenziandone tanto i limiti quanto le potenzialità. L'esposizione maggiore delle PMI a vincoli di natura finanziaria, tecnologica e gestionale, unita alla dipendenza dai pochi fornitori e a una minore diversificazione operativa, rende queste imprese particolarmente vulnerabili. Allo stesso tempo, proprio tali caratteristiche possono costituire un terreno fertile per risposte resilienti fondate su flessibilità, prossimità relazionale, capacità imprenditoriale e reattività.

Questo capitolo si propone di indagare in che modo le crisi – esogene o endogene – impattino sulle PMI e quali strategie queste ultime siano in grado di attivare per fronteggiarle. Analizziamo di seguito le principali tipologie di crisi che colpiscono le imprese di minori dimensioni – dalle crisi economico-finanziarie ai disastri ambientali, fino a crisi di natura interna, come transizioni generazionali e difficoltà

nel cambiamento tecnologico – si analizzeranno le forme di vulnerabilità specifiche che ne derivano e le modalità attraverso cui le PMI cercano di garantire continuità e trasformazione. Particolare attenzione sarà riservata alle possibili risposte organizzative e strategiche che le imprese potrebbero adottare nei contesti critici.

L'obiettivo è offrire una lettura articolata del rapporto tra crisi e resilienza nelle PMI, considerando non solo gli impatti diretti degli shock, ma anche le traiettorie evolutive che da essi possono emergere, contribuendo a rafforzare la capacità delle imprese di affrontare sfide future con maggiore consapevolezza e preparazione.

3.1 Tipologie di crisi rilevanti per le PMI

Le PMI risultano particolarmente vulnerabili alle crisi esogene, in generale, ma esistono determinate tipologie di shock che, per loro natura, tendono a produrre impatti più significativi sulle imprese di minori dimensioni. Questi shock mettono spesso in discussione la continuità operativa, la capacità di risposta e, nei casi più gravi, la sopravvivenza stessa delle organizzazioni.

Tuttavia, le PMI non sono esenti neppure dalle crisi endogene, originate da fattori interni come carenze gestionali, conflitti organizzativi, cambi generazionali o difficoltà finanziarie strutturali. Anche queste condizioni, se non affrontate con tempestività e strumenti adeguati, possono minare la stabilità dell'impresa e amplificare la vulnerabilità in momenti di incertezza.

La maggiore vulnerabilità delle PMI può essere ricondotta a diversi fattori, analizzati nello specifico nei prossimi paragrafi. In primo luogo, le PMI dispongono generalmente di una limitata disponibilità di risorse, in particolare finanziarie, che riduce i margini di manovra durante eventi critici. In secondo luogo, esse fanno

spesso affidamento su catene di approvvigionamento corte e poco flessibili, con fornitori localizzati e difficilmente sostituibili, il che rende difficile riorganizzare rapidamente i processi produttivi in caso di interruzione. Infine, la limitata diversificazione geografica, intesa come la tendenza delle PMI ad operare in un solo mercato o area circoscritta. Questo fattore amplifica gli effetti delle crisi locali, non potendo contare su compensazioni derivanti da mercati alternativi.

3.1.1 Crisi finanziaria/economica

Analizziamo le crisi che una PMI si trova spesso ad affrontare nel suo ciclo di vita.

In primo luogo, vi sono le crisi finanziarie su larga scala, tra cui è possibile citare la crisi finanziaria globale del 2008. Si tratta di crisi che hanno quali effetti una ridotta disponibilità di finanziamenti, un aumento dei costi degli input e un calo generalizzato della domanda.

Uno degli effetti maggiormente impattante per le PMI in questo tipo di crisi è la riduzione della capacità di ottenere credito. In situazioni caratterizzate da instabilità anche le banche affrontano periodi difficili nei cosiddetti *mercati interbancari*⁴⁰. Per questo motivo le banche, meno solvibili, limitano la concessione del credito alle PMI considerate organizzazioni più "rischiose" aggravando così la crisi per le imprese vulnerabili che si ritrovano senza la liquidità necessaria per far fronte ai propri obblighi finanziari anche a breve termine.

⁴⁰ I mercati interbancari sono mercati finanziari in cui le banche e altri istituti finanziari scambiano tra loro fondi a breve termine, solitamente senza garanzie collaterali. In altre parole, si tratta di prestiti tra banche di durata molto breve che va generalmente da un giorno fino a una settimana, ma anche fino a 12 mesi. Vengono utilizzati per gestire la liquidità quotidiana.

L'effetto di questa tipologia di crisi è una contrazione massiccia per le PMI della liquidità di finanziamento intesa come la facilità che un'organizzazione ha ad ottenere fondi da fonti esterne⁴¹.

3.1.2 Crisi ambientale

Una seconda tipologia di crisi esogena è rappresentata dai disastri naturali, che comportano a distruzione fisica e spesso importanti conseguenze economiche. Tra i disastri naturali si evidenziano i terremoti, uragani, incendi boschivi, alluvioni e simili. La letteratura ha distinto due principali meccanismi attraverso cui gli shock colpiscono le PMI.

Il primo shock riguarda problemi specifici provocati dal disastro all'impresa, come danni a beni immobili, attrezzature o a catene di approvvigionamento. Quest'ultime sono particolarmente critiche per le PMI, poiché queste imprese tendono ad avere catene di approvvigionamento più corte, meno diversificate e meno flessibili rispetto alle grandi organizzazioni. Spesso, infatti, le PMI dipendono da un numero limitato di fornitori, talvolta localizzati nella stessa area geografica. Questo significa che un evento avverso in una determinata area geografica andrà a interrompere la catena di approvvigionamento della PMI bloccando la produzione o la consegna dei prodotti, senza che vi siano alternative facilmente attuabili nel breve termine. Le limitate risorse finanziarie rallentano anche la riorganizzazione della logistica e le negoziazioni di nuovi contratti.

⁴¹Cfr. Miklian, J., & Hoelscher, K., SMEs and exogenous shocks: A conceptual literature review and forward research agenda, *International Small Business Journal*, vol. 40, n. 2, 2021, pp. 178-204.

Il secondo shock, invece, comprende impatti a livello macroeconomico, come recessione e contrazione della domanda.

Le PMI nello specifico possono essere colpite contestualmente sia dagli effetti del primo shock sopra descritto che dagli effetti del secondo. Questo perché è più probabile che siano situate in un'unica località soggetta a danni fisici, che dipendano fortemente dai consumatori locali e che non possano compensare la contrazione della produzione e dei proventi attraverso altre sedi o mercati. Uno studio evidenzia che più a lungo resta chiusa un'organizzazione dopo un disastro, minori sono le probabilità che riapra.

La vulnerabilità a questi eventi è legata soprattutto alla resilienza preesistente al disastro. Un esempio che è possibile citare è l'uragano Katrina del 2005: diverse PMI non avevano piani di emergenza o procedure di preparazione, e furono gravemente colpite da interruzioni del flusso di cassa, mancanza di capitale per la ripresa e danni infrastrutturali. Risultati simili si ebbero anche a seguito di altri tipi di disastri naturali e venne evidenziato nel 2019 da Torres et al. che "il capitale sociale è una risorsa chiave per la resilienza di lungo periodo delle piccole imprese", poiché "i titolari d'impresa con legami nella comunità e nelle istituzioni – con maggiore capitale sociale – si trovano in una posizione migliore nell'affrontare un disastro naturale".

Come presentato nei capitoli precedenti, quindi, la disponibilità di risorse è una caratteristica fondamentale che ogni organizzazione che mira ad un approccio resiliente dovrebbe avere.

3.1.3 Crisi digitale

A differenza dalle organizzazioni più grandi, le PMI si trovano spesso ad affrontare condizioni che impediscono loro di aggiornare i modelli di business adottando tecnologie avanzate. Le PMI sono abbastanza grandi da rendere il processo di digitalizzazione costoso, ma troppo piccole per disporre delle risorse necessarie per intraprenderlo. Esse si trovano quindi in un limbo che, a lungo andare, provoca maggiori vulnerabilità rendendo le imprese meno agili e flessibili. Fattori nello specifico come rigidità dei processi interni, carenza di competenze digitali, assenza di una cultura dell'innovazione e la difficoltà di accesso agli investimenti necessari rendono la digitalizzazione più un fattore di sopravvivenza che un solo vantaggio competitivo⁴². Si tratta, in molti casi, di criticità di natura interna che, se non gestite, possono evolvere in vere e proprie crisi organizzative.

Nel contesto economico attuale, segnato da un'accelerazione costante dei processi tecnologici e informativi, la digitalizzazione si è affermata come una leva fondamentale per l'adattamento e la resilienza. Le imprese meno digitalizzate risultano spesso più lente nell'adattarsi, meno capaci di riorganizzare i processi in tempi rapidi e meno connesse con clienti e fornitori in un'economia sempre più interdependente e digitale.

Inoltre, la difficoltà delle PMI nei processi di digitalizzazione, si può riflettere anche sulle grandi imprese. Un'azienda di grandi dimensioni, pur essendo essa stessa digitalizzata, dipende molto spesso da una catena di fornitura di PMI non digitalizzate. Questo nel lungo medio-lungo termine provoca uno svantaggio rispetto

⁴² Cfr. Bokša, M., Šaroch, S. & Bokšová, J., Digitalization of SMEs, *International Advances in Economic Research*, vol. 26, 2020, pp. 175–177.

alle grandi imprese che dipendono da una catena di approvvigionamento completamente digitalizzata.

Un esempio recente che ha messo in evidenza le criticità legate alla scarsa digitalizzazione delle PMI è rappresentato dalla crisi del COVID-19. Durante la pandemia, le organizzazioni che avevano già avviato processi di trasformazione digitale sono state in grado di reagire con maggiore prontezza, adattando rapidamente le proprie modalità operative, attivando soluzioni di *smart working*, riorganizzando le catene di fornitura e potenziando i canali di vendita online. Al contrario, la maggior parte delle PMI si sono trovate impreparate a fronteggiare l'improvvisa interruzione delle attività fisiche, evidenziando ritardi nell'adozione di strumenti digitali di base, come piattaforme e-commerce, software gestionali integrati o sistemi di comunicazione a distanza. Questa difficoltà ha avuto un impatto diretto sulla capacità di garantire continuità operativa, generare ricavi e mantenere relazioni con i clienti. In particolare, le PMI meno digitalizzate hanno mostrato una maggiore propensione alla chiusura temporanea o permanente, con tempi di ripresa più lenti rispetto alle imprese dotate di infrastrutture digitali avanzate.

In questo scenario, la digitalizzazione spesso considerata un'opzione accessoria o secondaria, rappresenta oggi un elemento essenziale per garantire la sopravvivenza, la competitività e la capacità di adattamento delle PMI nei contesti di crisi.

Una risposta strategica a tali criticità è rappresentata dal paradigma di Industria 4.0, che ha promosso e promuove l'integrazione tra tecnologie digitali e processi produttivi lungo tutta la catena del valore. Industria 4.0 comprende una serie di innovazioni tecnologiche – tra cui Internet of Things (IoT), cloud computing,

intelligenza artificiale, robotica avanzata e analisi dei big data – finalizzate a rendere le imprese più connesse, automatizzate, intelligenti e flessibili. Per le PMI, l'adozione di soluzioni legate a Industria 4.0 può rappresentare un'opportunità decisiva per colmare il divario digitale rispetto alle grandi imprese e aumentare la propria capacità di resilienza.

Nel capitolo successivo verrà approfondito il caso concreto di una PMI italiana che ha affrontato un percorso di digitalizzazione in chiave Industria 4.0, evidenziando le difficoltà iniziali, le strategie adottate e i benefici ottenuti in termini di resilienza organizzativa e competitività.

3.1.4 Crisi socio-politiche

Le crisi socio-politiche e l'instabilità politica rappresentano una forma di shock esogeno meno frequentemente analizzata in ambito europeo, ma di grande rilevanza nei contesti internazionali e in particolare negli Stati caratterizzati da fragili istituzioni democratiche, elevata polarizzazione sociale o elevati livelli di corruzione e criminalità organizzata. Questo tipo di crisi si manifesta attraverso eventi quali cambi di governo improvvisi, crisi parlamentari, proteste di massa, rivolte civili, colpi di stato, oppure in forme più croniche di instabilità come l'insicurezza urbana, l'inefficienza amministrativa o il consolidarsi di poteri informali.

Le PMI, per loro natura più radicate nel tessuto locale e spesso prive di strategie di delocalizzazione o diversificazione geografica, risultano particolarmente vulnerabili a queste crisi. L'instabilità politica può generare incertezza normativa, bloccare i flussi commerciali, compromettere l'accesso a fondi pubblici o incentivi, e ridurre drasticamente la fiducia dei consumatori. In contesti segnati da conflitti civili o da

un'elevata incidenza di criminalità organizzata – come avviene in diverse regioni dell'America Latina – le PMI possono subire coercizioni dirette come estorsioni, minacce e violenze oppure indirette, legate alla paralisi delle istituzioni, all'assenza di garanzie giuridiche e alla militarizzazione delle attività economiche.

A seguito di una crisi socio-politica esse devono, pertanto, affrontare sfide complesse e spesso imprevedibili, dove la sopravvivenza dipende principalmente dalla capacità dell'impresa di leggere il contesto e dall'utilizzo delle risorse disponibili in modo ottimale, entrambi attributi fondamentali per la resilienza organizzativa in un'organizzazione.

3.1.5 Crisi generazionale

Tra le crisi interne che colpiscono spesso le PMI, un ruolo particolarmente critico è ricoperto dalle crisi generazionali. Si manifestano in momenti di transizione tra due generazioni di imprenditori, o tra figure chiave della leadership e nuovi soggetti chiamati a guidare l'impresa. Tali passaggi possono generare incertezze strategiche, conflitti valoriali, perdita di *know-how* e difficoltà nell'allineamento tra la cultura organizzativa tradizionale e le esigenze di innovazione e rinnovamento.

Nelle PMI familiari – molto diffuse in Italia – la sovrapposizione tra famiglia e azienda può amplificare le tensioni legate al cambiamento, rendendo più complesso il processo di ricambio gestionale e decisionale. Inoltre, la mancanza di un piano di successione strutturato può causare vuoti di *leadership*, rallentamenti operativi e, nei casi più gravi, la disgregazione dell'assetto organizzativo.

Tuttavia, se gestita in modo strategico, la crisi generazionale può trasformarsi in un rinnovamento profondo. Introducendo, ad esempio, nuove competenze, adottando

strumenti digitali o ridisegnando i processi le PMI possono attivare percorsi di resilienza orientati alla trasformazione. In questa prospettiva, la transizione generazionale non rappresenta solo una fase critica da superare, ma anche un'opportunità per rafforzare la competitività e la continuità dell'impresa nel lungo termine.

3.2 Dinamiche strategiche nelle crisi: il comportamento delle PMI a confronto con le altre imprese

Come analizzato in precedenza le PMI, a seguito di crisi, risultano maggiormente vulnerabili a causa delle loro caratteristiche. Si è osservato nei precedenti paragrafi che le PMI, rispetto alle grandi imprese, possiedono una limitata disponibilità di risorse e limitati – spesso inesistenti – sistemi e strutture organizzative. In una PMI, infatti, è spesso una singola persona a realizzare tutte le attività strategiche contrariamente da una grande impresa che è spesso organizzata in *team* o da strutture organizzative dedicate.

Le PMI sono le imprese che soffrono maggiormente a seguito di una crisi a livello di fatturato, situazione reddituale e della liquidità, accesso al credito.

Diversi autori hanno analizzato in generale il comportamento delle organizzazioni per affrontare i periodi di crisi ed hanno ampiamente riscontrato che le strategie implementate possono essere ricondotte a due principali approcci⁴³:

⁴³ Cfr. Miles, Snow, 1978; Deans, 2009

- **Strategie Difensive:** Sono orientate alla conservazione e alla sopravvivenza dell'impresa nel breve periodo. Tali strategie mirano a contenere i costi, limitare le perdite, proteggere le risorse disponibili e ridurre l'esposizione al rischio e si attivano prevalentemente da parte delle PMI dove le risorse di capitale proprio sono limitate. Tra le azioni tipiche rientrano il ridimensionamento delle attività, il congelamento degli investimenti, la riduzione del personale e la focalizzazione sui core business. Tali strategie, talvolta, vengono anche seguite da grandi aziende.

Un esempio concreto dell'applicazione di questa strategia è il caso della Ford Motor Company durante la recessione globale del 2008. L'azienda in quel periodo scelse di basare la sua strategia sull'autonomia finanziaria, al contrario di altre aziende che ricevettero sussidi pubblici come General Motors, e sull'efficienza operativa. Ford tagliò i costi fissi chiudendo circa dieci impianti e licenziando più di trenta mila dipendenti e riconfigurò la propria struttura organizzativa cedendo marchi come *Jaguar*, *Land Rover* e *Volvo*. Ottenne buoni risultati come una riduzione dei costi annui per cinque miliardi di dollari e, a partire dall'anno seguente, ad ottenere un profitto di circa due miliardi di dollari;

- **Strategie Offensive:** Sono orientate al cambiamento, alla trasformazione e alla crescita, anche in contesti critici. L'organizzazione punta più ad un approccio “proattivo” caratterizzato dalla ricerca di innovazione e sviluppo. Richiedono maggiore propensione al rischio e capacità di investimento, ma possono generare benefici duraturi nel lungo periodo. Le strategie offensive si basano su una visione dinamica e adattiva, spesso associate a percorsi di

digitalizzazione, innovazione e sviluppo organizzativo e non si limitano a resistere agli shock, ma implicano la capacità di adattarsi attivamente, trasformarsi e cogliere opportunità nei contesti di crisi. In questa prospettiva, la resilienza si allinea perfettamente alle logiche delle strategie offensive, poiché richiede flessibilità cognitiva, apertura al cambiamento, apprendimento continuo e capacità di reinventare il proprio modello operativo.

Esiste una terza strategia che permette di superare il dilemma tra le due precedentemente citate ed è una strategia mista che alcuni autori chiamano strategie “*ambidestre*”⁴⁴. È una strategia che unisce la strategia difensiva con quella offensiva, in una logica di continuo equilibrio tra le due. Nello specifico è caratterizzata da due fasi: la prima fase mira ad un approccio con misure orientate all’efficienza in modo da ridurre gli effetti negativi provocati dalla crisi ed evitare di subire perdite eccessive fin da subito; la seconda fase, invece, sposta lo sguardo sul lungo periodo, puntando su investimenti strategici che permettano all’impresa di avviare una ripresa solida e sostenibile una volta superata la fase critica⁴⁵.

Su questa ultima strategia sono stati effettuati però pochi studi e principalmente teorici. Sono studi, pertanto, con un approccio principalmente concettuale e spesso effettuati sulle grandi imprese ignorando la specificità delle PMI.

Le PMI, per loro natura e caratteristiche, potrebbero avere maggiori difficoltà nell’implementazione di questa strategia in quanto richiede la capacità di sorvegliare

⁴⁴ Cfr. Kitching et al., 2009

⁴⁵ Cfr. Cesaroni, F. M., & Sentuti, A., Strategie ambidestre e crisi economica: le peculiarità della piccola impresa, *Piccola Impresa / Small Business*, n. 1, 2016.

costantemente l'ambiente e di predisporre tempestivamente risposte differenziate in funzione dell'evolversi delle condizioni di mercato. Spesso, però, come visto nei precedenti paragrafi nelle PMI la struttura organizzativa è semplice e la maggior parte delle mansioni sono legate ad un singolo soggetto, l'imprenditore. Questo spiega perché tale strategia risulti più frequentemente adottata dalle grandi imprese. Sono noti diversi casi emblematici – tra cui *Dell Computer*, *Southwest Airlines* e *Black and Decker* – che ne testimoniano l'efficacia in contesti di crisi. Per tali motivi è molto più frequente che le PMI utilizzano una strategia difensiva contraddistinta dalla protezione delle risorse disponibili, contenimento dei costi e limitazione delle perdite.

3.3 Il ruolo della digitalizzazione e dell'adattamento operativo: un focus su Industria 4.0

L'approccio maggiormente utilizzato dalle PMI è quello difensivo, questo però non corrisponde con il pensiero che non esistano PMI che adottino un approccio che mira all'innovazione e lo sviluppo nei periodi di crisi. Un caso frequente, infatti, è l'utilizzo della digitalizzazione come mezzo per la trasformazione e la crescita.

A tale proposito il Piano Industria 4.0, oggi Transizione 5.0, rappresenta un programma che offre una grande occasione a tutte le imprese che vogliono cogliere le opportunità legate alla quarta rivoluzione industriale. L'allora testo del governo che introdusse l'agevolazione recita "*Industria 4.0 investe tutti gli aspetti del ciclo di vita delle imprese che vogliono acquisire competitività, offrendo un supporto negli investimenti, nella digitalizzazione dei processi produttivi, nella valorizzazione della produttività dei lavoratori, nella formazione di competenze adeguate e nello sviluppo di nuovi prodotti e processi.*".

Il piano si basa sull'impiego di:

- **Internet of Things (IoT):** sistema di dispositivi e sensori intelligenti interconnessi che raccolgono e trasmettono dati in tempo reale, permettendo il monitoraggio continuo e il controllo a distanza di processi, impianti e prodotti;
- **Big Data:** rappresentano grandi volumi di dati eterogenei, generati in tempo reale da fonti digitali diverse, la cui complessa analisi consente di estrarre

informazioni strategiche utili a supportare l'innovazione, l'efficienza e il processo decisionale nelle organizzazioni;

- **Intelligenza Artificiale (IA):** insieme di algoritmi in grado di analizzare le grandi masse di dati. Essa è in grado di identificare, prima che accada, una situazione di crisi;
- **Cloud Computing:** utilizzo di servizi informatici, come l'archiviazione dei dati, la potenza di calcolo e le applicazioni, tramite la rete, invece che attraverso piattaforme fisiche⁴⁶.

I vantaggi derivanti dall'adozione di tali strumenti all'interno della propria azienda sono un incremento dell'efficienza degli impianti, automazione del processo produttivo, minimizzazione dei costi operativi e una maggior efficienza nella manutenzione grazie all'analisi predittiva svolta autonomamente dall'IA sui macchinari aziendali.

Facendo un passo indietro, Industria 4.0 è un termine che prende il nome da un'iniziativa europea conosciuta come *Industry 4.0* che prese spunto precedentemente dal governo tedesco. È proprio da quest'ultimo che si videro i primi risultati del programma così da portare gli altri stati europei a adottarlo successivamente.

In Italia venne introdotto nel 2016 dal Ministro dello Sviluppo Economico del tempo Carlo Calenda. Tale piano ha rappresentato una svolta nel modo di intendere la competitività industriale, puntando sull'integrazione delle tecnologie digitali nei

⁴⁶ Google Cloud. Che cos'è il cloud computing? Luglio 19, 2025

processi produttivi attraverso misure di incentivo come il superammortamento, l'*iperammortamento*, la *Nuova Sabatini*, il *patent box*, un'ampia dotazione di crediti di imposta per la ricerca. Tutti strumenti accomunati dall'obiettivo di favorire l'adozione di tecnologie abilitanti, migliorare la produttività e incentivare l'innovazione nei processi aziendali, riducendo al contempo le barriere economiche e culturali che spesso limitano la trasformazione digitale nelle PMI.

L'inserimento di questa riflessione risponde all'esigenza di analizzare in che modo strumenti come il piano Industria 4.0 abbiano influenzato la capacità delle PMI di rispondere efficacemente alle crisi. In particolare, le misure di incentivazione previste dal piano – come i crediti d'imposta e l'*iperammortamento* – hanno contribuito a ridurre alcune delle principali barriere strutturali alla digitalizzazione, tra cui la difficoltà di accesso al credito, che rappresenta una criticità ricorrente nelle imprese di piccole dimensioni.

In quest'ottica, Industria 4.0 va oltre il semplice aggiornamento tecnologico: rappresenta una leva strategica per promuovere strategie di tipo offensivo, orientate all'innovazione, alla trasformazione e alla crescita. Si tratta di un'opportunità per le PMI di rafforzare la propria resilienza organizzativa.

3.4 Indicatori di resilienza organizzativa per le PMI

Il tema della resilienza organizzativa, pur essendo ampiamente discusso soprattutto negli ultimi anni dalla letteratura, rimane un concetto complesso e di difficile riscontro pragmatico. A rendere ardua la traduzione in parametri oggettivi – e quindi alla comparazione di questi in contesti differenti – è la sua natura multidisciplinare, che intreccia aspetti culturali, strutturali, relazionali e strategici. Tuttavia, negli ultimi anni sono stati sviluppati indicatori e framework ad hoc, pensati proprio per misurare la resilienza in modo sistematico e verificabile. Questi strumenti consentono non solo di valutarne il livello in un determinato momento, ma anche di monitorare l'andamento nel tempo, offrendo alle imprese – e in particolare alle PMI – una bussola per orientare le scelte strategiche e allocare in modo mirato le risorse disponibili.

Il concetto di resilienza organizzativa, quindi, è passato da concetto qualitativo – spesso associato alla sola capacità di "resistere agli urti" – a dimensione misurabile attraverso sistemi di indicatori oggettivi. Questa evoluzione risponde a due esigenze diverse:

- Oggettivare il grado di preparazione e adattabilità in azienda
- Guidare la pianificazione strategica e il miglioramento continuo

Nello specifico per le PMI la misurazione è particolarmente rilevante proprio perché, a differenza dalle grandi imprese, non possono permettersi un eccesso di ridondanza nelle risorse; perciò, devono massimizzare l'efficienza e indirizzare gli investimenti verso fattori che producono il maggiore impatto sulla capacità di risposta.

In quest'ottica, è utile distinguere tra l'approccio tradizionale alla gestione della sicurezza (*Safety-I*) e quello promosso dall'Ingegneria della Resilienza (*Resilience Engineering*), concetti introdotti e sviluppati da Erik Hollnagel. Mentre il primo si concentra sulla riduzione degli esiti negativi, prevenendo il verificarsi di eventi avversi, il secondo mira a potenziare la capacità dei sistemi di avere successo in condizioni variabili e complesse. È quindi necessario comprendere a fondo cosa significhi realmente questa capacità, poiché non è sufficiente etichettarla genericamente come "resilienza": essa implica una combinazione di adattamento, apprendimento e innovazione continua, che solo un sistema ben progettato e costantemente monitorato può garantire⁴⁷.

3.4.1 Modello I: RAG – Resilience Analysis Grid

Uno dei modelli che cerca di tradurre in modo pragmatico e oggettivo il concetto di resilienza è quello sviluppato da Hollnagel, noto come *Resilience Analysis Grid* (RAG).

Tale modello viene presentato partendo dal presupposto che la resilienza non sia una proprietà statica che un sistema "possiede" – e quindi strutturale –, ma piuttosto un insieme di capacità operative che il sistema "esprime" attraverso le proprie azioni e processi.

⁴⁷ Cfr. Hollnagel, E., RAG – Resilience Analysis Grid Outline V2, 2015, disponibile su: <https://erikhollnagel.com/onewebmedia/RAG%20Outline%20V2.pdf>

Nella teoria vengono indicate quattro abilità fondamentali e primarie, indicate con l'acronimo RMLA, rispettivamente:

- **Capacità di rispondere (*ability to respond*):** l'abilità di sapere cosa fare, ovvero essere in grado di attivare risposte in diverse situazioni già preparate o adattate alla situazione specifica;
- **Capacità di monitorare (*ability to monitor*):** saper cosa osservare, ovvero l'attitudine a osservare in modo continuativo sia l'andamento interno delle prestazioni sia i cambiamenti esterni, cogliendo elementi che possano influenzare in maniera significativa il sistema, in senso positivo o negativo;
- **Capacità di apprendere (*ability to learn*):** sapere cosa è accaduto e avere l'abilità di trarre insegnamento dagli eventi passati. Sostanzialmente la capacità di saper imparare con precisione identificando ciò che ha funzionato e ciò che deve essere modificato in un'ottica di miglioramento e adattamento costante;
- **Capacità di anticipare (*ability to anticipate*):** sapere anticipare, ovvero essere in grado di prevedere sviluppi futuri individuando minacce e opportunità potenziali prima che si manifestino, così da predisporre in anticipo le risorse e le strategie.

Le abilità individuate sono quattro perché risultano facilmente riconoscibili sia nell'analisi di eventi passati sia in quella di eventi attuali. Esse rappresentano abilità fondamentali e sufficienti, evitando così ridondanze con concetti affini.

Nello studio viene evidenziato come tutte le abilità presentate siano necessarie e interconnesse.

Si sottolinea, ad esempio, che un sistema incapace di rispondere è destinato a fallire in futuro; tuttavia, le risposte – a meno che non si tratti di un sistema completamente stabile – devono evolversi e cambiare nel tempo. Ciò implica la necessità di saper apprendere. La capacità di rispondere dipende anche dalla capacità di monitorare correttamente l'ambiente interno ed esterno.

Se l'impresa non riesce a svolgere un monitoraggio adeguato, si troverà costretta a mantenere costantemente uno stato di massima allerta per ogni possibile condizione. Tale situazione, però, non è sostenibile nel medio-lungo periodo dal punto di vista economico e produttivo, poiché ogni shock verrebbe percepito come una sorpresa. Senza monitoraggio – e quindi senza una qualche forma di preavviso – l'operatività dell'organizzazione diventerebbe chiaramente insostenibile.

Si conclude quindi che tutte e quattro le abilità sono necessarie, poiché l'assenza anche di una sola di esse rende impossibile a un sistema raggiungere l'obiettivo della resilienza.

Il modello presentato considera due abilità aggiuntive, rispettivamente:

- **Capacità di adattarsi (*ability to adapt*):** la capacità di adattarsi non è considerata un'abilità primaria perché è un concetto che nasce principalmente dall'unione di due abilità citate precedentemente, ovvero la capacità di rispondere e la capacità di apprendere. L'adattabilità rimane comunque, anche se non considerata un'abilità primaria, un'abilità chiave;

- **Capacità di comunicare (*ability to communicate*):** lo studio evidenzia come questa abilità potrebbe essere una delle abilità primarie, ma non nel contesto della *Resilience Engineering*. Infatti, la comunicazione è vista come una condizione di base per l'esistenza stessa di un sistema e non come un'abilità specifica per la resilienza organizzativa. Per un'organizzazione, la comunicazione esplicita è certamente indispensabile per coordinare il funzionamento delle diverse parti, ma di per sé non genera una risposta a un evento o a un cambiamento.

A livello generale, un manager che utilizza il modello proposto potrebbe porsi la domanda: Quanto bene la mia impresa è in grado di rispondere, monitorare, imparare e anticipare (RMLA)?

Tuttavia, salvo in contesti meno complessi, questo approccio risulta meno efficace rispetto ad un'analisi dettagliata delle singole abilità. Questo, come suggerito nello studio di Hollnagel, può essere fatto attraverso un'analisi *goals-means* (obiettivi-mezzi) o una cosiddetta scomposizione funzionale. In questo modo, si formulano domande specifiche – e non generiche – volte a identificare le funzioni e sottofunzioni necessarie affinché il sistema possa effettivamente esprimere ciascuna delle abilità RMLA.

La Resilience Engineering fornisce, nello specifico, un insieme di domande generiche per ciascuna abilità, tali domande però devono essere adattate al contesto e all'organizzazione specifica. Lo scopo di queste domande è utilizzarle come punto di

partenza per sviluppare successivamente domande ad hoc per il sistema preso in esame.

Successivamente, una volta raccolte le risposte di dettaglio è possibile sviluppare un profilo aziendale del potenziale che si ha per ciascuna abilità, e quindi il grado di resilienza nell'azienda. Il risultato è una misura indiretta e composita della resilienza, formalizzata nello specifico come *Resilience Analysis Grid* (RAG), che consente non solo di fotografare la situazione attuale, ma anche di individuare aree di miglioramento e orientare gli interventi strategici.

Per rendere la RAG un modello utilizzabile come strumento operativo è necessario che le risposte siano valutate. Il metodo di valutazione utilizzato è la scala di Likert. È caratterizzato da sei possibili livelli qualitativi come Eccellente, Soddisfacente, Accettabile, Inaccettabile, Carente e Assente. Tale scala consente di esprimere un giudizio qualitativo sul livello di capacità mostrato dal sistema. Questa valutazione non si limita a descrivere la situazione attuale, ma funge da base per misurare i progressi nel tempo e individuare aree di miglioramento.

I risultati, come è possibile vedere nel **Grafico 3.1.**, sono rappresentati tramite un grafico a stella (radar chart), dove ogni raggio corrisponde a una domanda e la lunghezza è proporzionale al punteggio. L'unione dei punti crea un poligono che fornisce un'immediata rappresentazione visiva del profilo di resilienza, rendendo più semplice individuare punti di forza, debolezze e cambiamenti nel tempo.

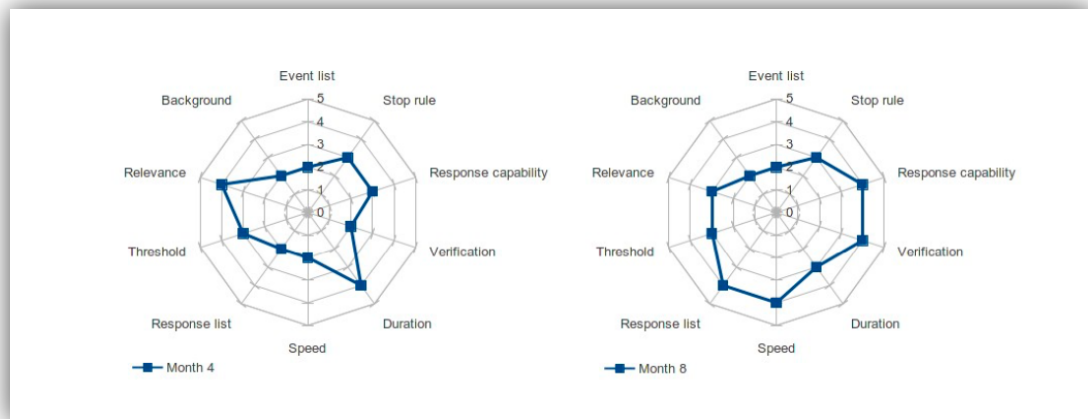


Grafico 3.1. Grafici radar che illustrano l'utilizzo della RAG⁴⁸.

Le differenze tra i due grafici sono chiaramente visibili e possono essere utilizzati sia per capire se il sistema si sta sviluppando nella giusta direzione, sia per identificare le aree su cui concentrare interventi specifici. In dettaglio, il grafico di destra, relativo al mese 8, mostra un miglioramento complessivo rispetto a quello di sinistra, relativo al mese 4, con un profilo più uniforme e punteggi più elevati in diverse dimensioni, come velocità, elenco di risposte e capacità di risposta, segnalando un incremento del potenziale di resilienza del sistema.

In conclusione, il modello presentato rappresenta uno strumento flessibile e adattabile ad ogni contesto. La sua forza risiede nella capacità di trasformare il concetto astratto di resilienza in un profilo operativo, misurabile e monitorabile nel tempo, basato sulle quattro abilità fondamentali: rispondere, monitorare, apprendere e anticipare. L'utilizzo regolare nel tempo della RAG consente di individuare tendenze evolutive, punti di forza e aree di debolezza, favorendo interventi mirati.

⁴⁸ Cfr. Hollnagel, E. RAG, cit.

L'adozione di questa scala di misurazione consente alle imprese, come nel caso della RAG, di disporre di uno strumento strutturato e validato scientificamente, capace di tradurre un concetto complesso come la resilienza organizzativa in misurazioni concrete e comparabili.

3.4.2 Modello II: Scala a cinque dimensioni per la misurazione della resilienza

La Resilience Analysis Grid (RAG) di Hollnagel rappresenta solo uno dei modelli da poter utilizzare per misurare la resilienza in un'organizzazione. Nel 2021, ad esempio, Chen, Xie e Liu svilupparono un nuovo modello nell'articolo "*Defining, Conceptualizing, and Measuring Organizational Resilience: A Multiple Case Study*"⁴⁹. Il modello si fonda, a differenza della RAG che analizza quattro capacità principali, su cinque dimensioni principali, rispettivamente: Capital Resilience, Strategic Resilience, Cultural Resilience, Relationship Resilience, Learning Resilience.

Per questa ricerca gli autori partono dall'esigenza di chiarire cosa sia la resilienza organizzativa e, da lì, sviluppano un modello pratico per calcolarla in azienda. Il modello in questione è stato sviluppato attraverso un approccio di caso studio esplorativo, con l'obiettivo di definire le dimensioni fondamentali della resilienza organizzativa e costruire una scala di misurazione validata empiricamente. Gli autori

⁴⁹ Chen,R.;Xie,Y.;Liu,Y. Defining, Conceptualizing, and Measuring Organizational Resilience: A Multiple Case Study. Sustainability 2021, 13, 2517. <https://doi.org/10.3390/su13052517>

dello studio hanno selezionato sei imprese considerate altamente resilienti – Southwest Airlines, Apple, Microsoft, Starbucks, Kyocera e Lego – sulla base di due criteri: una storia operativa superiore a 40 anni e il superamento di crisi rilevanti, seguite da una fase di crescita sostenuta. L'analisi dei dati delle imprese è stata svolta con il metodo della Grounded Theory procedurale articolata in tre fasi:

- **Codifica aperta (Open coding):** è la fase iniziale dell'analisi, in cui il ricercatore scompone i dati raccolti (testi, interviste, documenti) in unità concettuali più piccole. L'obiettivo di questa fase è identificare concetti chiave che emergono dal contenuto, senza considerare preconetti teorici. Si formano dall'unione di concetti simili delle categorie;
- **Coding assiale (Axial Coding):** in questa fase si cercano relazioni tra le categorie, individuate nella fase precedente, per riorganizzarle in macrocategorie più ampie. Nello studio in questione si individuano le cinque macroaree della resilienza: Capital Resilience, Strategic Resilience, Cultural Resilience, Relationship Resilience e Learning Resilience;
- **Codifica selettiva (Selective Coding):** In quest'ultima fase, invece, si identifica la struttura centrale che unifica tutte le categorie e macrocategorie individuate. Anche detta, come indicato nell'articolo, “*the core categories*” nello studio proprio la resilienza organizzativa.

Una volta identificate le macrocategorie, sono state effettuate interviste alle sei aziende selezionate per raccogliere esempi concreti. Questo passaggio ha permesso

di tradurre i concetti teorici in indicatori osservabili, utili per costruire un modello applicabile anche ad altre realtà.

Raccolti i casi concreti sono stati integrati con quanto ricavato dalla letteratura scientifica, così da unire esperienza diretta e basi teoriche.

Dalle interviste e dalla letteratura gli autori ricavano una scala di misurazione che copre cinque aree, precedentemente citate: capitale, strategia, cultura, relazioni, apprendimento; la versione finale è un questionario a risposte su scala 1-7 – da “fortemente in disaccordo” a “fortemente d’accordo” –, pensato per ottenere un punteggio per ciascuna dimensione e, se utile, un indice complessivo.

3.4.3 Considerazioni finali sui modelli oggettivi di valutazione

Sebbene la scala proposta nello studio e la Resilience Analysis Grid (RAG) condividano l’obiettivo generale di voler creare un misuratore oggettivo della resilienza organizzativa, esse si collocano su piani metodologici e applicativi differenti. La scala a cinque dimensioni nasce con l’intento di definire il concetto per poi misurarlo in modo standardizzato: è costruita a partire dall’osservazione empirica e dalla letteratura, tradotta in un questionario con item fissi e punteggio su scala Likert.

La RAG, al contrario, è concepita come uno strumento di autovalutazione operativa e non su un set di item standard, su domande che dovrebbero essere adattate ad ogni

contesto. Punta a stimolare la riflessione interna piuttosto che a generare un punteggio numerico comparabile. È quindi maggiormente indicata in contesti in cui l'obiettivo è guidare un miglioramento nei processi operativi continuo nel tempo.

Entrambi i modelli, seppur diversi, sono utili per valutare la resilienza di un'organizzazione e permettono di evidenziare le aree in cui l'organizzazione presenta margini di miglioramento, così da poter intervenire in modo mirato e potenziarle progressivamente nel tempo.

Capitolo 4: Dal rinnovamento tecnologico alla resilienza: il caso Bel Chimica S.r.l.

Una volta presentate le principali crisi e di come possono essere affrontate passiamo all'analisi di un caso pratico. L'obiettivo di questo capitolo, infatti, è un'analisi di un'organizzazione che attraverso la digitalizzazione – e in parte anche grazie al Piano Nazionale Industria 4.0 – è riuscita a rafforzare la propria capacità di adattamento e a sviluppare una maggiore resilienza organizzativa.

L'impresa analizzata è Bel Chimica S.r.l., industria chimica toscana che gestisce il brand GEAL, azienda specializzata nel trattamento e nella conservazione di materiali edili.

Ha intrapreso negli ultimi anni un percorso di rinnovamento interno che, sfruttando anche gli strumenti messi a disposizione dal piano Industria 4.0, ha portato all'integrazione di tecnologie digitali nei processi produttivi e gestionali contribuendo a migliorare l'agilità operativa, il controllo sui flussi e la capacità di reazione in scenari di incertezza.

In questo capitolo verranno analizzati tre sotto-capitoli principali: nel primo paragrafo verrà presentata la società e il settore in cui opera; nel secondo verrà analizzato il contesto e la natura della crisi, includendo l'impatto negativo riscontrato; nel terzo, infine, verranno elencate le risposte messe in atto per superare il periodo di crisi.

Inoltre, verrà presentato un ultimo sotto-capitolo dedicato all'analisi delle dinamiche di resilienza osservate nel caso di Bel Chimica: il ruolo della leadership, la centralità delle persone e la loro formazione, la gestione delle risorse e le riflessioni conclusive sull'esperienza aziendale. Questi aspetti permetteranno di evidenziare i fattori chiave

che hanno sostenuto la capacità dell'impresa di reagire e adattarsi in un contesto di crisi.

4.1 Bel Chimica S.r.l.: storia e settore

Bel Chimica S.r.l. viene costituita nel 2011 ad Agliana in provincia di Pistoia dal ridimensionamento e ristrutturazione della GEAL. Il marchio GEAL nasce durante la fine degli anni Settanta ed oggi è riconosciuto a livello internazionale per i prodotti chimici utilizzati nel campo dell'edilizia per il trattamento, il recupero e la conservazione di tutti i materiali edili a pavimento, rivestimento, struttura e arredo come pietre, marmi e molti altri.

Bel Chimica S.r.l., che dal 2011 gestisce il marchio, ha un modello di vendita principalmente *business to business* basato sulla vendita dei propri prodotti ad altre aziende.

Il marchio GEAL viene commercializzato attualmente in diversi mercati come Europa, Asia, America e Oceania mantenendo rapporti con un'ampia rete di clienti e promoter.

L'azienda si colloca in una posizione distintiva all'interno del mercato della chimica industriale, grazie a una strategia incentrata sulla qualità, sulla specializzazione e sul continuo investimento in ricerca. L'azienda opera in una nicchia di mercato dove competenze tecniche elevate, affidabilità e innovazione rappresentano vantaggi competitivi essenziali. I prodotti sono concepiti e sviluppati internamente presso il proprio Centro di Ricerca e Sviluppo, a dimostrazione di un forte orientamento all'autonomia progettuale e al controllo dei processi. Questo approccio consente a

Bel Chimica di offrire soluzioni su misura e altamente performanti, mantenendo un rapporto diretto con i clienti e garantendo continuità e affidabilità.

4.2 La crisi affrontata: contesto, natura e impatto

Una volta presentata la storia dell'azienda e del settore in cui opera introduciamo la crisi che l'azienda si è trovata ad affrontare in un determinato momento del suo percorso.

Il periodo in questione iniziò l'ultimo trimestre del 2019 in cui si notò, soprattutto a livello produttivo, l'obsolescenza di determinati processi aziendali. Gli impianti produttivi mostravano segnali sempre più evidenti di inefficienza e criticità operative, al punto da mettere sotto pressione l'intera catena di produzione.

A questa componente strutturale si aggiungeva una marcata arretratezza anche sul piano digitale: i processi erano in gran parte manuali, poco automatizzati e scarsamente supportati da tecnologie informatiche moderne, limitando la reattività e l'adattabilità dell'impresa in un contesto sempre più interconnesso.

Il tutto divenne evidente quando le imprese operanti nel distretto industriale ceramico di Sassuolo, cambiarono repentinamente il proprio processo produttivo rendendo non più indispensabili i prodotti chimici di pretrattamento forniti da Bel Chimica, fornitura che alla data rappresentava oltre un terzo del fatturato aziendale. L'azienda non si trovò tecnologicamente pronta a proporre, nell'immediato, prodotti che si adeguassero alla nuova tecnologia utilizzata dal distretto così, di fatto, perdendo importanti quote di mercato.

La situazione peggiorò ulteriormente nei primi mesi del 2020, con lo scoppio della pandemia da COVID-19. Questo evento globale ha rappresentato per l'azienda un ulteriore momento di riflessione volto a valutare l'effettiva resilienza della stessa accelerando di fatto la necessità di ristrutturare i propri processi. Il contesto pandemico, infatti, ha reso ancor più evidente quanto il sistema produttivo fosse vulnerabile e quanto fosse urgente un intervento di *revamping*, ovvero un ammodernamento radicale degli impianti esistenti.

La crisi, quindi, non ha avuto origine esclusivamente da un evento esterno improvviso, ma da una fragilità interna strutturale che è peggiorata nel momento in cui l'azienda ha dovuto far fronte a un drastico ridimensionamento della domanda di prodotti del proprio core business e a dover affrontare la produzione a condizioni operative eccezionali.

4.3 Le risposte organizzative e strategiche messe in atto

La risposta a tale crisi interna è stata duplice: da un lato, l'esigenza primaria era tecnica, ovvero sostituire gli impianti ormai esausti e obsoleti; dall'altro, è stata colta l'occasione per integrare fin da subito elementi di digitalizzazione e automazione nella progettazione dei nuovi impianti, in linea con i principi del Piano Nazionale Industria 4.0.

Infatti, la necessità che è emersa a seguito di varie operazioni di *assessment* che hanno coinvolto tutti i reparti aziendali, era quella di rivedere tutte le logiche aziendali – e nello specifico produttive – in chiave digitale con il maggior livello possibile di automazione. L'obiettivo era chiaro, ma l'azienda non aveva intenzione di stravolgere le abitudini e i sistemi produttivi in vigore fino a quel momento. Si

puntava a conciliare e trovare un equilibrio tra metodologie innovative e *know-how* in modo da non creare ulteriore instabilità nell'azienda.

Il caso di Bel Chimica rappresenta un esempio concreto di strategia offensiva messa in atto in risposta a una crisi, in questo caso prevalentemente interna.

Come analizzato nei capitoli precedenti, le strategie offensive si distinguono per l'approccio proattivo, orientato all'innovazione, al cambiamento e alla crescita, anche in situazioni di difficoltà. In questo caso, l'azienda ha colto la crisi come un'opportunità per avviare un percorso di rinnovamento profondo, non limitandosi a contenere i danni – come accadrebbe in un approccio difensivo –, ma scegliendo di ripensare in chiave strategica i propri impianti e processi produttivi, con un forte investimento in digitalizzazione e automazione.

Il vertice adottò la strategia puntando su investimenti di medio-lungo termine basati sulla sostituzione degli impianti precedenti, rinnovamento di hardware e software per il controllo qualità dei prodotti e sulla formazione *digital oriented*⁵⁰ del personale.

Un'ulteriore sfida, una volta scelta la strategia, fu il reperimento di risorse finanziarie per la realizzazione degli impianti ed il resto degli investimenti.

L'entità degli investimenti richiesti per l'acquisto di nuove tecnologie e per l'implementazione di sistemi digitali e automatizzati ha reso imprescindibile l'individuazione di una strategia finanziaria sostenibile e ben bilanciata. Grazie al fondamentale apporto dei consulenti d'azienda Bel Chimica è riuscita a costruire un mix efficace di strumenti di finanziamento, combinando mezzi propri, accesso al

⁵⁰ Per formazione *digital oriented* si intende un percorso di sviluppo professionale basato su strumenti e ambienti digitali, volto a potenziare le competenze digitali e facilitare l'apprendimento in modo flessibile, accessibile e efficace

credito bancario e, soprattutto, il ricorso a contributi pubblici. Quest'ultimi sono stati ottenuti anche attraverso la partecipazione a bandi regionali cofinanziati da fondi europei, i quali hanno premiato progetti strutturati attorno a tematiche centrali come la digitalizzazione dei processi, l'informatizzazione dei sistemi interni, la formazione del personale secondo i principi della formazione 4.0, oltre all'adesione al Piano Nazionale Industria 4.0. Il supporto di consulenti esperti ha pertanto permesso all'azienda di navigare con successo tra le opportunità offerte dai programmi pubblici, garantendo così non solo la sostenibilità economica dell'investimento, ma anche il corretto inquadramento strategico dell'azione intrapresa. Questa capacità di combinare risorse e incentivi pubblici evidenzia un tratto distintivo delle PMI che puntano alla resilienza: la flessibilità organizzativa e la capacità di cogliere opportunità esterne per fronteggiare cambiamenti interni strutturali.

A partire dall'anno 2020, una volta reperite le risorse necessarie, Bel Chimica ha attuato un importante piano di investimenti. In linea con gli indirizzi di Industria 4.0 e con una visione strategica orientata al lungo periodo, l'azienda ha destinato risorse consistenti in diverse aree chiave, mirando a una trasformazione profonda dei propri processi produttivi e gestionali.

Allo stesso tempo, capì di poter convertire nell'immediato e nel pieno della crisi pandemica, mostrando la propria natura di impresa resiliente, la tipologia dei propri prodotti lanciando sul mercato una nuova linea per rispondere alla crescente esigenza del mercato di preparati specifici per la pulizia e l'igienizzazione profonda richiesta dal particolare momento.

Questo rafforzò la convinzione che la strada corretta fosse creare una struttura

produttiva altamente digitalizzata che permettesse, anche in tempi rapidi e di concerto con l'attività di ricerca e sviluppo, l'adeguamento dei prodotti offerti alla variazione della domanda e delle condizioni di mercato.

Questo episodio evidenzia una caratteristica tipica delle imprese resilienti: la flessibilità aziendale, intesa come capacità di rimodulare tempestivamente processi e prodotti in risposta a scenari in continua evoluzione.

Cominciò ad investire primariamente nella realizzazione di impianti produttivi 4.0 con gestione totalmente digitale degli input e degli output di produzione. Per garantire la qualità delle produzioni aziendali vennero investite parte delle risorse per *hardware* e *software* specifici per il controllo qualità. Questo permise di ridurre, ad una quota prossima allo zero, gli errori sulla produzione. Oltre questo, Bel Chimica ha investito per la realizzazione di infrastrutture digitali, in parte *hardware* e in parte *software*, a servizio di diverse funzioni aziendali come ad esempio: amministrazione e finanza, gestione delle risorse umane, ricerca e sviluppo, logistica.

La restante parte dei fondi destinati alla ristrutturazione dell'azienda venne destinata alla formazione del personale coinvolto. Questo ha permesso di sviluppare competenze adeguate all'utilizzo delle nuove tecnologie, ridurre le resistenze al cambiamento e consolidare un modo di pensare aperto all'innovazione.

Complessivamente, tali investimenti hanno generato benefici sia diretti sia indiretti nel periodo compreso tra la fine del 2019, in coincidenza con l'inizio della crisi, e il 2024.

Tra i benefici diretti è possibile citare:

- **Miglioramento capacità produttiva sul prodotto finito:** da settecentomila unità l'anno a più di un milione l'anno;
- **Miglioramento capacità produttiva sul *bulk*:** più che raddoppiata passando da poco più di settecentomila litri all'anno a poco meno di due milioni l'anno;
- **Riduzione degli sprechi idrici:** riduzione dell'utilizzo di acqua, fondamentale per i prodotti dell'azienda, del 75%;
- **Riduzione tempi:** riduzione del 50% dei tempi complessivi di produzione.

Tra i benefici indiretti, invece, si sono riscontrati:

- **Riduzione degli errori:** riduzione, prossima allo zero, degli errori sugli *output* aziendali grazie ai controlli qualità efficienti;
- **Riduzione del *time to market*:** riduzione del tempo che va dallo sviluppo di un prodotto fino ad arrivare alla sua commercializzazione. Bel Chimica è riuscita a ridurlo grazie al miglioramento della flessibilità produttiva;
- **Incremento vendite generali:** nel secondo semestre del 2024 si è osservato un aumento del 50% delle vendite generali rispetto il secondo semestre del 2019, periodo antecedente alla ristrutturazione. Questo anche grazie all'adeguamento dei macchinari che ha permesso di produrre e commercializzare, ad esempio durante il periodo della pandemia di Covid-19, prodotti maggiormente richiesti in quel particolare contesto (es. disinfettanti).

Oltre ai risultati sopra riportati complessivamente questi investimenti hanno rafforzato la capacità dell'impresa di adattarsi, innovare e reagire in modo proattivo alle crisi, facendo di Bel Chimica un caso concreto di adozione di una strategia

offensiva, fondata su investimenti a medio-lungo termine e sull'impiego di strumenti digitali, utilizzata quale leva per il rafforzamento della resilienza organizzativa.

4.4 Dinamiche di resilienza osservate: leadership, persone e risorse

Nel contesto della crisi affrontata, le dinamiche di resilienza osservate all'interno dell'impresa Bel Chimica non si sono espresse soltanto attraverso le scelte strategiche e gli investimenti tecnologici, ma anche grazie al ruolo attivo della leadership, alla partecipazione del personale e alla corretta gestione delle risorse.

Vediamo ora come si è manifestato l'approccio resiliente, focalizzandoci su tre dimensioni chiave: persone, leadership e risorse.

Primariamente è possibile affrontare il ruolo delle persone e della loro importanza per il cambiamento. All'interno dell'azienda vi è stato un forte coinvolgimento del personale nei processi di trasformazione digitale e di innovazione. Come visto nei paragrafi precedenti una buona percentuale dei fondi investiti è stata destinata alla formazione *digital oriented* del personale per preparare i dipendenti alla nuova fase tecnologica.

Nel caso delle PMI, come analizzato nel secondo capitolo, il capitale umano rappresenta una delle leve più rilevanti della resilienza organizzativa. La resilienza – e quindi in questo caso la capacità di adattarsi ai cambiamenti e di saper reagire in modo efficace alle crisi – dipende infatti, in larga parte, dalle competenze, dalle conoscenze e dalla motivazione delle persone che la compongono.

Attraverso il potenziamento delle competenze digitali, l'impresa ha reso i propri collaboratori più autonomi, responsabili e capaci di gestire l'incertezza, contribuendo a costruire un personale aperto all'innovazione e alla trasformazione continua. Questo

approccio ha favorito una cultura aziendale orientata al miglioramento continuo, elemento cruciale per affrontare con successo situazioni imprevedibili e complesse. Accanto al ruolo centrale delle persone, la leadership ha rappresentato un fattore determinante nel rafforzamento della resilienza organizzativa dell'impresa. Gli amministratori della società, anche grazie ai diversi consulenti, hanno dimostrato nel caso della crisi iniziata nel 2019 di avere una capacità di leggere la crisi non come una minaccia, ma come un'opportunità, guidando l'impresa verso un percorso di cambiamento. Il *management*, avendo dimostrato una capacità di anticipare le sfide, di prendere decisioni rapide e coerenti e di saper coinvolgere tutto il personale, è riuscito a rafforzare il senso d'appartenenza e la coesione interna, generando fiducia e motivazione.

La leadership, quindi, ha avuto un ruolo chiave nell'innescare una risposta strategica offensiva, mobilitando risorse interne ed esterne verso un cambiamento non solo sul piano tecnico e strutturale, ma anche simbolico e culturale.

Infine, l'ultimo elemento chiave emerso è la gestione efficace delle risorse, intese sia in termini materiali che immateriali. L'impresa ha evitato tagli difensivi, ma ha preferito attuare un efficace impiego di risorse in ottica di lungo termine indirizzando le risorse verso aree strategiche come la digitalizzazione e il rinnovo degli impianti. Inoltre, la gestione delle risorse si è intrecciata con la capacità di selezionare priorità chiave e sostenibili nel tempo. Le scelte fatte nell'ambito della digitalizzazione, ad esempio, non hanno comportato un sovraccarico organizzativo, ma sono state supportate da interventi formativi e tecnologici coerenti con la cultura aziendale e le esigenze operative. In questo senso, le risorse disponibili – sia interne che provenienti da finanziamenti pubblici – hanno agito sinergicamente come fattori abilitanti della

resilienza, dimostrando come un utilizzo consapevole e integrato delle dotazioni aziendali possa rappresentare un punto di forza anche in scenari di crisi.

Conclusioni

Come visto nei capitoli precedenti la resilienza organizzativa rappresenta per un'impresa – e in particolare per una PMI – una leva per riuscire ad affrontare meglio uno shock. Nel primo Capitolo, è stata delineata la cornice del concetto di resilienza organizzativa, illustrandone l'evoluzione multidisciplinare. Successivamente viene distinta da altri termini affini come la flessibilità, la robustezza e l'antifragilità. Come conclusione del capitolo, vi è una distinzione di due approcci d'azienda contrastanti che, grazie ad un'analisi di entrambi, evidenzia i benefici e i limiti delle due teorie. Nel secondo Capitolo viene spostata l'attenzione sulle PMI, realtà caratterizzate da risorse limitate, forte *imprinting* imprenditoriale e una struttura organizzativa snella. Si evidenziano i punti di forza e punti di debolezza tipiche delle PMI che possono rappresentare, al contempo, vulnerabilità e leve di resilienza. Inoltre, nella parte conclusiva, si analizzano le variabili esterne e interne che possono influenzare le capacità di una PMI di adattarsi e reagire agli eventi avversi. Nello specifico, si analizzano le variabili interne essendo le uniche controllabili direttamente dall'impresa. Sono stati analizzati anche i concetti di *Risk Management* (RM) e di *Business Continuity Management* (BCM), evidenziandone il ruolo come strumenti complementari che, se adattati alle specificità delle PMI, contribuiscono a rafforzarne la capacità di risposta e la preparazione di fronte a eventi avversi. Nel terzo capitolo, si elencano le diverse tipologie di crisi che impattano maggiormente le PMI e le principali strategie emerse dalla letteratura. Nello specifico, viene evidenziato il ruolo della digitalizzazione e dell'adattamento operativo come una delle possibili leve per avviare una strategia offensiva. In questo capitolo sono stati analizzati alcuni indicatori oggettivi di misurazione della resilienza, in particolare la *Resilience*

Analysis Grid (RAG) e la scala a cinque dimensioni di Chen, Xie e Liu, evidenziandone la natura complementare: la prima orientata all'autovalutazione operativa in contesti specifici, la seconda capace di offrire una misurazione standardizzata e comparabile tra imprese. L'integrazione di questi strumenti ha confermato la possibilità di tradurre un concetto astratto come la resilienza in misurazioni concrete, utili non solo per monitorare nel tempo i progressi, ma anche per individuare con precisione aree di miglioramento. Il Capitolo conclusivo è dedicato all'approfondimento di un caso pratico relativo a una PMI italiana, Bel Chimica S.r.l., che ha affrontato una crisi di natura endogena legata all'obsolescenza dei macchinari e al ritardo nell'adozione di tecnologie digitali. Per rispondere in modo più efficace all'incremento della domanda e migliorare l'efficienza produttiva, l'azienda ha avviato un processo di rinnovamento attraverso l'acquisto di impianti automatizzati e l'investimento nella formazione del personale. Tale trasformazione ha avuto anche l'effetto di rafforzare la resilienza organizzativa, aumentando la capacità dell'impresa di adattarsi a contesti futuri complessi e mutevoli. L'analisi teorica e il caso Bel Chimica confermano che investire nella digitalizzazione dell'azienda e nella formazione *digital oriented* dei dipendenti consente alle PMI non solo di evadere da una crisi, ma di consolidare strutturalmente la propria capacità di reagire a shock futuri, esogeni ed endogeni.

Viene dimostrato, pertanto, come le PMI – pur spesso associate a strategie difensive e a una gestione centrata sulla sopravvivenza – possano intraprendere percorsi di rinnovamento coraggiosi e orientati al futuro, adottando strategie offensive, nel caso pratico avviando percorsi di digitalizzazione. Tali scelte, sebbene impegnative in

termini di risorse, permettono non solo di rispondere con maggiore efficacia a una crescente domanda di mercato, ma anche di rafforzare, in modo strutturale, la capacità dell'organizzazione di adattarsi e reagire a crisi future. Investire nella digitalizzazione e nella valorizzazione delle risorse umane non è quindi solo una risposta emergenziale, ma una strategia che può cambiare la traiettoria evolutiva dell'organizzazione. In un contesto sempre più incerto, questo approccio può rappresentare una forma di vantaggio competitivo per le PMI, trasformando le fragilità in leve di rinnovamento e crescita sostenibile.

Bibliografia

- BCM Institute. BS 25999. 2010. Disponibile su: <https://www.bcmpedia.org/wiki/BS25999#Contents>
- Bokša, M., Šaroch, S. & Bokšová, J. Digitalization of SMEs. *Int Adv Econ Res* 26, 175–177 (2020). Disponibile su: <https://doi.org/10.1007/s11294-020-09777-1>
- British Standards Institution (BSI). BS 25999-1:2006 – Business continuity management — Part 1: Code of practice. London: BSI, 2006.
- Castells, M.. *Networks of outrage and hope: Social movements in the internet age*. Polity Press, 2012
- Cesaroni, F. M., & Sentuti, A. (2016). Strategie ambidestre e crisi economica: le peculiarità della piccola impresa. *Piccola Impresa Small Business*, (1). Disponibile su: <https://doi.org/10.14596/pisb.224>
- Chen,R.;Xie,Y.;Liu,Y. Defining, Conceptualizing, and Measuring Organizational Resilience: A Multiple Case Study. *Sustainability* 2021, 13, 2517. <https://doi.org/10.3390/su13052517>
- Contributori di Wikipedia, Principio di antifragilità, Wikipedia, L'enciclopedia libera, 2025
- Contributori di Wikipedia, Resilienza, Wikipedia, L'enciclopedia libera, 2025
- Cynthia A. Lengnick-Hall, Tammy E. Beck, Mark L. Lengnick-Hall, Developing a capacity for organizational resilience through strategic human resource management, *Human Resource Management Review*, 2011

- De Araújo Lima, Priscila Ferreira; Crema, Maria; Verbano, Chiara. Risk management in SMEs: A systematic literature review and future directions. In: European Management Journal, vol. 38, n. 1, 2020, pp. 78-94.
- De Matteis, J.; Elia, G.; Del Vecchio, P. Business continuity management and organizational resilience: A small and medium enterprises (SMEs) perspective. In: Journal of Contingencies and Crisis Management, vol. 31, 2023, pp. 670–682. DOI: <https://doi.org/10.1111/1468-5973.12470>
- De Oliveira, U. R.; Marins, F. A. S.; Rocha, H. M.; Salomon, V. A. P. The ISO 31000 standard in supply chain risk management. In: Journal of Cleaner Production, vol. 151, 2017, pp. 616-633.
- Eulab Consulting S.r.l., RESILIENZA ORGANIZZATIVA, 2014. Disponibile su: <http://www.eulabconsulting.it/resilienza-organizzativa>
- EUR-Lex. (2003). Small and medium-sized enterprises (SMEs). Glossary of summaries.
- Flessibilità, in Vocabolario Treccani online, 2025. Disponibile su: <https://www.treccani.it/vocabolario/flessibilitaè>
- FourStars S.r.l., Resilienza organizzativa: quali sono i vantaggi, come promuoverla e svilupparla in azienda, 2023. Disponibile su: <https://www.4stars.it/blog/resilienza-organizzativa/#2>
- FTA Online News. I processi di gestione del rischio. Milano: Borsa Italiana Spa, 4 giugno 2010. Disponibile su: <https://www.ftaonline.com>
- Google Cloud. Che cos'è il cloud computing? 19 luglio 2025. Disponibile su: <https://cloud.google.com/what-is-cloud-computing>

- Hollnagel, E. (2015). RAG – The Resilience Analysis Grid. Region of Southern Denmark. Disponibile su:
<https://erikhollnagel.com/onewebmedia/RAG%20Outline%20V2.pdf>
- International Organization for Standardization (ISO). ISO 22301:2019 – Security and resilience — Business continuity management systems — Requirements. Geneva: ISO, 2019.
- Kirytopoulos, Konstantinos; Leopoulos, Vrassidas; Malandrakis, Charalampos. Risk Management: A powerful tool for improving efficiency of project oriented SMEs. 2001.
- Kitching, John; Smallbone, David; Xheneti, Mirela. Have small businesses beaten the recession? Kingston upon Thames: Kingston University, Small Business Research Centre, 2009.
- Koporcic, N., Kukkamalla, P.K., Markovic, S. et al. Resilience of small and medium-sized enterprises in times of crisis: an umbrella review. *Rev Manag Sci* (2025).
- Maria Vittoria D’Onghia, Resilienza, Una parola alla moda, Treccani S.p.A., 2020. Disponibile su:
https://www.treccani.it/magazine/lingua_italiana/articoli/parole/Resilienza.html
- Miles, Raymond E.; Snow, Charles C. Organizational Strategy, Structure, and Process. New York: McGraw-Hill, 1978.
- Miklian, J., & Hoelscher, K. (2021). SMEs and exogenous shocks: A conceptual literature review and forward research agenda. *International Small Business Journal*, 40(2), 178-204.

- Neil Irwin, How Pimco won the Global Financial Crisis, Axios Media Inc., 2022. Disponibile su: <https://www.axios.com/2022/03/10/pimco-financial-crisis-mary-childs-bond-king-book>
- Palumbo, Rocco, and Rosalba Manna, Un inquadramento concettuale della resilienza organizzativa. Verso la formulazione di una ricetta per rendere un'organizzazione "resiliente", Impresa Progetto, 2019
- Piera Salvi, Geal e Bel chimica – dal 1979, ricerca e innovazione, 2019. Disponibile su: <https://www.noidiqua.it/Agliana/geal-e-bel-chimica-dal-1979-ricerca-e-innovazione/>
- Quaranta Andrea. Business Continuity e Risk Management: un modello resiliente per gestire le emergenze. In Teknoring, 2020. Disponibile su: <https://www.teknoring.com>
- Ruiz-Martin, C.; López-Paredes, A.; Wainer, G. (2018). What we know and do not know about organizational resilience. International Journal of Production Management and Engineering. 6(1):11-28.
- Staw, Barry & Sandelands, Lloyd & Dutton, Jane. (1981). Threat Rigidity Effects in Organizational Behavior: A Multilevel Analysis. Administrative Science Quarterly. 26. 10.2307/2392337.
- Taleb, N. N. (2012). Antifragile: Things that Gain from Disorder (Vol. 3). New York: Random House.
- Tseitlin, A. (2013). The antifragile organization. Communications of the ACM, 56(8), 40-44.
- Vogus, Timothy & Sutcliffe, Kathleen. (2007). Organizational Resilience: Towards a Theory and Research Agenda. Conference Proceedings - IEEE

International Conference on Systems, Man and Cybernetics. 3418-3422.
10.1109/ICSMC.2007.4414160.

- Wang, Calvin & Walker, Elizabeth & Redmond, Janice. (2011). Explaining the Lack of Strategic Planning in SMEs: The Importance of Owner Motivation. ECU Publications. 12.
- Wikipedia. Diagramma di Gantt. In: Wikipedia, l'enciclopedia libera, 2025. Disponibile su: https://it.wikipedia.org/wiki/Diagramma_di_Gantt
- Wildavsky, 1991: 70
- Yüksel, İhsan & Arar, Tayfun. (2015). Determining the resistance to change index for small and medium sized enterprises (SME):An application for a Turkish SME.