

5 La resilienza nelle reti d'impresa

Anna Cabigiosu

Dipartimento di Management – Venice School of Management,
Università Ca' Foscari Venezia, Italia

Diego Campagnolo

Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali
«Marco Fanno», Italia

Maddalena Cipriani

Dipartimento di Management – Venice School of Management,
Università Ca' Foscari Venezia, Italia

Martina Gianecchini

Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali
«Marco Fanno», Italia

Daniele Mascia

Luiss «Guido Carli», Dipartimento di Impresa e Management, Italia

Daniel Pittino

Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche, Italia

Abstract This chapter proposes an analysis of network contracts resilience, reinforcing the comprehension of this highly relevant but, at the same time, unexplored issue in relation to the competitive opportunities of networks and their ability to anticipate, manage and react to crises. Through the results of the survey, the multiple dimensions of resilience are investigated in association with structural variables (size, type of network, sector), also going to assess the competitive and environmental context, and the ability to recover (loss of turnover and speed recovery), in order to identify and understand characteristics, effectiveness and dynamics of the forms of resilience implemented.

Keywords Reactive resilience. Proactive resilience. Dynamic resilience. Performance.

Sommario 1 Introduzione. – 2 La resilienza. – 3 La resilienza nei contratti di rete. – 4 Gli ambienti in cui operano le reti e le fonti di incertezza. – 5 Conclusioni.



Edizioni
Ca' Foscari

Studi e ricerche sulle reti d'impresa 4

e-ISSN 2724-4741 | ISSN 2724-3931

ISBN [ebook] 978-88-6969-788-3 | ISBN [print] 978-88-6969-789-0

Open access

Published 2024-03-20

© 2024 Cabigiosu, Campagnolo, Cipriani, Gianecchini, Mascia, Pittino | © 4.0

DOI 10.30687/978-88-6969-788-3/005

1 Introduzione

Le imprese sono sempre più esposte a shock esogeni ed eventi inaspettati. Ciò va di pari passo con la crescente attenzione che la resilienza organizzativa sta ottenendo nella ricerca organizzativa e manageriale. La letteratura sulla resilienza è molto ampia: Kantabutra e Ketprapakorn (2021) hanno recentemente identificato dieci review della letteratura su questo tema pubblicate negli ultimi dieci anni. Sebbene l'insieme di questi studi abbia aumentato la nostra comprensione della resilienza, la ricerca passata si è concentrata soprattutto sulla resilienza a livello individuale e di singola organizzazione (Hillmann, Guenther 2021). Solo di recente, alcuni studi hanno sottolineato che le reti tra organizzazioni consentono la condivisione di informazioni e la mobilitazione di risorse relazionali che facilitano la resilienza a livello organizzativo (Hillmann, Guenther 2021), mitigando gli effetti negativi di una crisi (Williams et al. 2017). Altre ricerche recenti, per lo più incentrate sulla resilienza della supply chain, hanno fornito numerose indicazioni sulla progettazione di una rete resiliente di fornitori e clienti (ad esempio, Azadegan, Dooley 2021; Wiedmer et al. 2021). Nonostante la letteratura precedente riconosca che le organizzazioni sono inserite in contesti istituzionali e competitivi, i ricercatori hanno trascurato «come le strutture inter-organizzative dovrebbero essere progettate per la resilienza» (Linnenluecke 2017, 25), e di conseguenza sappiamo poco sulle caratteristiche e sui meccanismi delle reti per affrontare crisi e avversità.

La resilienza di una rete è definita in letteratura come un processo in cui una rete resiliente è tale quando ha la «capacità di anticipare le minacce potenziali, di far fronte efficacemente agli eventi avversi e di adattarsi alle condizioni mutevoli» (Duchek 2020, 220).

La teoria delle reti suggerisce tradizionalmente che le relazioni inter-organizzative consentono alle aziende di accedere a beni e competenze che possono influenzare il successo dell'impresa. In particolare, ricerche precedenti hanno identificato diversi benefici di rete per le aziende che partecipano a reti collaborative, tra cui: efficacia, apprendimento e innovazione, status e legittimità e ritorni economici (Provan et al. 2007; Porter, Powell 2006; Gulati et al. 2011; Zollo, Winter 2002). La rilevanza del networking ha attirato una rinnovata attenzione in quanto la crescente frequenza di eventi ad alto impatto/bassa probabilità (ad esempio, pandemia di coronavirus, guerre, scarsità di materie prime) sta rivelando la complessità dei nostri sistemi sociali e aziendali in cui molteplici agenti interconnessi interagiscono in modo dinamico e non lineare (Hynes et al. 2021). Inoltre, riconosciamo una maggiore diffusione delle reti aziendali formali e informali nel contesto competitivo italiano come, ad esempio, i contratti di rete.

Il presente capitolo identificherà un insieme di misure di resilienza di una rete e proporrà una prima valutazione della resilienza dei

contratti di rete. In questo modo il capitolo contribuirà a rafforzare la comprensione dei driver della resilienza economica dell'ambiente imprenditoriale per sostenere reti ed organizzazioni che affrontano crisi inaspettate in ambienti turbolenti e complessi, in accordo con gli interventi previsti dal piano italiano di ripresa e resilienza (cosiddetto PNRR) e dal piano nazionale di ricerca 2021-27 (PNR).

2 La resilienza

La resilienza è un concetto multidimensionale che spiega come le organizzazioni possono sopravvivere e prosperare nonostante incontrino avversità e turbolenze identificando e riducendo i loro fattori di vulnerabilità prima che tali eventi si verifichino, ma anche di reagire e riprendersi rapidamente dopo un evento negativo (Ali et al. 2017; 2021; Iftikhar 2021).

Tre fattori risultano essere fondamentali e determinanti nella costruzione del concetto di resilienza all'interno di una rete: a) le sue capacità organizzative e l'insieme di risorse che permettono di sostenere la posizione di vantaggio competitivo di un'impresa nel mercato durante periodi turbolenti (Chahal et al. 2020); b) la flessibilità che è la capacità di percepire tempestivamente uno shock esterno e di riprogettare rapidamente la propria linea d'azione e riconfigurare le proprie risorse (Chan 2003; Slack et al. 2009; Sheffi, Rice 2005; Lee, Rha 2016); e c) l'integrazione della rete che è la sua capacità di collaborare e cooperare con i partner per garantire un flusso continuo di materiali, informazioni e finanziamenti durante circostanze avverse (Frohlich, Westbrook 2001; Ataseven, Nair 2017; Iftikhar 2021).

Da queste considerazioni si sviluppa il concetto multidimensionale di resilienza statica e dinamica.

La concettualizzazione statica della resilienza si concentra in particolare sulla capacità di una rete di mantenere le funzioni operative principali dopo che si è verificato un evento di disturbo (Bhamra et al. 2011). Si tratta della capacità di assorbire o resistere all'impatto e di minimizzarne le conseguenze negative (Biringier et al. 2013).

Al contrario, la concettualizzazione dinamica enfatizza la capacità adattiva di una rete di imprese, cioè la capacità di cambiare nel tempo per sopravvivere (Adobor 2020; Carvalho et al. 2012; Giannoccaro, Iftikhar 2020). In linea con Stone e Rahimifard (2018), la capacità adattiva è un sottoinsieme della resilienza, dove l'obiettivo non è quello di tornare a uno stadio pre-disruption ma di trasformare/passare a molteplici altre fasi di equilibrio.

A partire da queste premesse e sulla base della letteratura esistente, Iftikhar (2021) individua tre diverse tipologie di resilienza declinate per una rete di imprese: resilienza proattiva, resilienza reattiva e resilienza dinamica.

1. La resilienza proattiva è definita come la capacità di identificare e monitorare potenziali eventi avversi prima che la capacità di funzionamento del sistema di gestione sia messa a rischio (Ali et al. 2017). Di conseguenza, il concetto propone una resistenza *ex ante* basata sulla previsione delle turbolenze e sulla minimizzazione dell'impatto sull'operatività della rete. Nello specifico questa classificazione di resilienza si riferisce alla capacità di adottare misure prima che l'evento distruttivo si verifichi e di rimanere stabile durante i periodi di cambiamento (Durach et al. 2015). Questa definizione può essere associata al «Awareness and sensemaking domain» di Hillmann e colleghi (2021). Questo specifico dominio si riferisce all'attenzione che le organizzazioni prestano nell'anticipazione di eventi inattesi e del loro effetto e al monitoraggio continuo dell'ambiente.
2. La resilienza reattiva è definita come la capacità di rispondere rapidamente a eventi dirompenti per riprendere le attività e mantenere le funzionalità di base (Pereira et al. 2014). Questa classificazione teorica si lega nello specifico al concetto di recupero *ex post* (*recovery*) e riguarda la capacità della rete di rispondere ai disturbi ritornando all'equilibrio originale o di riconfigurare la propria struttura e raggiungere un nuovo equilibrio dopo che si è verificato l'evento avverso (Bhamra et al. 2011; Iftikhar 2021, 413).
Il concetto di resilienza reattiva è sovrapponibile allo «Stability domain» teorizzato da Hillmann e colleghi (2021), che rappresenta il dominio originario e più simile all'etimologia latina del termine resilienza. Questa specifica categoria comprende diverse abilità che mirano a fornire stabilità in tempi di crisi, e riguardano in particolare la capacità di mantenere la configurazione organizzativa (McCarthy et al. 2017; Hillmann et al. 2021) e la capacità di resistere e riprendersi da una situazione imprevista e dirompente (Freeman et al. 2004; Lampel et al. 2014; Fleming 2012; Gilly et al. 2014; Hillmann et al. 2021). Attraverso questi strumenti l'organizzazione può mantenere il proprio funzionamento e minimizzare l'impatto dell'evento (McCann et al. 2009; Weick, Sutcliffe 2007; Hillmann et al. 2021).
3. La resilienza dinamica. Numerosi autori sostengono la necessità di combinare il comportamento proattivo, che precede e possibilmente previene un evento avverso, con il comportamento reattivo, che emerge al verificarsi dell'evento avverso. (Iftikhar 2021, 413). L'obiettivo è quello di andare oltre il mantenimento di una posizione di equilibrio, per sviluppare un approccio continuamente adattivo nell'affrontare le complessità che derivano da shock o eventi avversi (Carvalho et

al. 2012; Hohenstein et al. 2015; Iftikhar 2021, 413). In questo senso, la resilienza dinamica è definita come la capacità di una rete di essere preparata ad affrontare eventi inaspettati, rispondendo e riprendendosi rapidamente dalle turbolenze per ritornare allo stato originale, o di essere in grado raggiungere a una nuova posizione di equilibrio caratterizzata da prestazioni migliori sotto il profilo operativo o economico-finanziario (Hohenstein et al. 2015). In altri termini, un'organizzazione mostra resilienza dinamica quando trasforma le situazioni avverse in opportunità di miglioramento (Hillmann et al. 2021). Il concetto di resilienza dinamica si ricollega all'ambito del «Change domain» di Hillmann et al. (2021) nella componente che riguarda lo sviluppo di capacità dinamiche per migliorare e adattare le competenze e le capacità interne e al «Growth domain» degli stessi autori attraverso i concetti di apprendimento e sviluppo continuo. Questa teorizzazione si avvicina al sistema antifrangibile di Taleb (2014) che di fronte a una discontinuità non crolla ma migliora, trasformando rischi in opportunità.

Il concetto di resilienza dinamica è quindi focalizzato sullo sviluppo di una capacità di risposta adattiva con breve preavviso. Ciò implica che le aziende devono considerare la resilienza come una capacità situazionale acquisita attraverso l'apprendimento, lo sviluppo e l'adattamento continuo a molteplici interruzioni (Belhadi et al. 2021; Iftikhar 2021). Nel complesso il concetto di resilienza dinamica è intesa dunque come «la capacità di un'impresa di assorbire efficacemente, sviluppare risposte specifiche alla situazione e, infine, impegnarsi in attività di trasformazione per capitalizzare eventi imprevisi e dirompenti che potenzialmente minacciano la sopravvivenza organizzativa» (Lengnick-Hall et al. 2011, 244).

3 La resilienza nei contratti di rete

I concetti di resilienza proattiva, reattiva e dinamica sono stati misurati nel questionario attraverso una serie di domande che chiedevano alle reti rispondenti di identificare le capacità utilizzate per affrontare eventi avversi di grave entità (la cui analisi verrà proposta nel paragrafo successivo). In particolare, per ciascuna di queste capacità veniva chiesto il suo reale grado di utilità nel fronteggiare la difficoltà, in una scala da 1 (per nulla utile) a 5 (estremamente utile). Queste capacità, associate a ciascun tipo di resilienza, sono illustrate in tabella 1.

Tabella 1 Misure della resilienza proattiva, reattiva e dinamica

Variabile	Alpha Cronbach	Descrizione
Resilienza proattiva	0,91	a. Capacità di monitorare in ogni momento l'ambiente esterno in cui operiamo b. Capacità di prevedere i rischi per la rete c. Capacità di prevedere cambiamenti di performance della rete
Resilienza reattiva	0,87	a. Capacità di adattarci facilmente ai cambiamenti senza la necessità di modifiche alla rete (es. organizzative, nuovi membri della rete) b. Capacità di affrontare l'incertezza grazie a specifiche risorse/investimenti fatti, come investimenti in R&S o in scorte c. Flessibilità nelle attività della rete e nella sua organizzazione
Resilienza dinamica	0,84	a. Capacità di apportare cambiamenti, come un nuovo assetto organizzativo o nuovi membri della rete b. Capacità di continuare le attività della rete anche in presenza di eventi esterni imprevisti c. Capacità di riprendere velocemente le nostre attività

Fonte: Indagine Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa 2023

La tabella 2, invece, mostra alcuni dati che descrivono il campione di reti che hanno risposto al questionario distinguendo le reti attive da quelle non attive e confrontando in particolare i livelli di resilienza appena descritti. Dalle analisi proposte in tabella 1 emerge che, delle 224 reti rispondenti, 186 (83%) sono ancora attive e 38 (17%) risultano non più attive [tab. 2]. Inoltre, si nota che le reti attive sono associate a livelli di resilienza più elevati per tutte e tre le tipologie di resilienza. Un'analisi condotta attraverso un confronto delle medie dei valori tra i gruppi di reti attive e non più attive evidenzia differenze statisticamente significative nei livelli medi di resilienza. In particolare, si osservano livelli di resilienza più elevati per le reti attive rispetto ai livelli di resilienza associati alle reti non attive:

- resilienza proattiva reti non attive vs attive, $t = -3,70$; $p < 0,001$;
- resilienza reattiva reti non attive vs attive, $t = -4,19$; $p < 0,001$;
- resilienza dinamica reti non attive vs attive, $t = -3,59$; $p < 0,001$.

Questa correlazione tra l'attività delle reti e i livelli più elevati di resilienza suggerisce che le reti che hanno una capacità di resilienza maggiore riescono a persistere e rimanere attive.

Tabella 2 Reti attive e tipologie di resilienza

Q6 – La rete è attiva?			
	No	Sì	Totale
Frequenza	38	186	224
%	16,96	83,04	100
Media			
Resilienza Proattiva	2,21	2,98	2,85
Resilienza Reattiva	2,11	3,04	2,8
Resilienza Dinamica	2,20	2,91	2,79
Deviazione Standard			
Resilienza Proattiva	1,18	1,10	1,14
Resilienza Reattiva	1,27	1,07	1,16
Resilienza Dinamica	1,11	1,06	1,10
Valori Min-Max			
Resilienza Proattiva	1-4,33	1-5	1-5
Resilienza Reattiva	1-5	1-5	1-5
Resilienza Dinamica	1-4,33	1-5	1-5

Fonte: Indagine Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa 2023

La tabella 3 mostra la distribuzione delle reti che hanno risposto al questionario rispetto alla loro dimensione, misurata in termini di membri che fanno parte della rete, confrontando i livelli di resilienza. Sulla base delle risposte fornite attraverso il questionario, le reti sono state classificate in tre diverse categorie: rete piccola (da 1 a 5 membri), rete media (6-10 membri), rete grande (più di 15 membri). La tabella mostra che, delle 224 reti rispondenti, 149 sono piccole (66,5%), 60 medie (26,8%) e 15 grandi (6,7%). I dati relativi ai valori della resilienza mostrano che in media le reti grandi presentano valori di resilienza più elevati per tutte e tre le tipologie di resilienza. Un'analisi statistica condotta mediante l'uso della 'one-way anova' mostra che per la resilienza reattiva ($F = 3,61$, $p < 0,05$) la differenza tra i livelli medi di resilienza è statisticamente significativa, mostrando dunque livelli di resilienza reattiva più elevata per le reti grandi rispetto a quelle di piccola e media dimensione. I motivi potrebbero essere vari: le reti più grandi, avendo più membri, potrebbero avere accesso a maggiori risorse e competenze diverse; la presenza di più membri potrebbe inoltre essere associata a una certa ridondanza nei ruoli e nelle funzioni all'interno della rete, il che può fungere da ammortizzatore contro le interruzioni, consentendo alla rete di rimanere funzionale anche se alcuni nodi vengono compromessi; le reti più estese infine possono avere maggiore influenza sul loro ambiente operativo e possono essere in grado di mobilitare supporto esterno o collaborare con altri attori più efficacemente in risposta a eventi avversi.

Tabella 3 Dimensione della rete e tipologie di resilienza

Q3 – Quante imprese sono membri della rete?				
	1-5 membri	6-15 membri	>15 membri	Totale
Frequenza	149	60	15	224
%	66,52	26,79	6,7	100
Media				
Resilienza Proattiva	2,83	2,82	3,09	2,85
Resilienza Reattiva	2,76	3,03	3,51	2,88
Resilienza Dinamica	2,74	2,81	3,13	2,79
Deviazione Standard				
Resilienza Proattiva	1	1	1	1
Resilienza Reattiva	1	1	1	1
Resilienza Dinamica	1	1	1	1
Valore Min-Max				
Resilienza Proattiva	1-5	1-5	1,67-5	1-5
Resilienza Reattiva	1-5	1-5	2-5	1-5
Resilienza Dinamica	1-5	1-5	2-5	1-5

Fonte: Indagine Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa 2023

La tabella 4 riporta alcune statistiche descrittive relative alle diverse tipologie di rete, distinguendo reti verticali, reti orizzontali e reti miste. Inoltre, la tabella 4 riporta i livelli medi per le tre tipologie di resilienza per ciascuna tipologia di rete. La tabella mostra che la maggior parte delle reti è di tipo verticale ($n = 81$; 36%), seguito dalle reti di tipo orizzontale ($n = 78$; 35%) e, infine, dalle reti di tipo misto ($n = 65$; 29%). Si osserva inoltre che i livelli di resilienza più elevati sono espressi da reti di tipo misto. Anche in questo caso è stata condotta un'analisi statistica tramite l'uso dell'anova per confrontare le medie tra i tre gruppi di reti. I risultati mostrano che le reti miste hanno una maggiore resilienza reattiva rispetto a quella delle reti verticali e orizzontali ($F = 3,25$, $p < 0,05$). Le differenze osservate per i valori della resistenza dinamica e di quella proattiva tra i tre gruppi di reti non sono statisticamente significative.

Tabella 4 Tipologia della rete e tipologie di resilienza

Q1 - Di che tipologia di Rete si tratta?				
	Verticale	Orizzontale	Mista	Totale
Frequenza	81	78	65	224
%	36,16	34,82	29,02	100
Media				
Resilienza Proattiva	2,84	2,69	3,05	2,85
Resilienza Reattiva	2,75	2,77	3,19	2,88
Resilienza Dinamica	2,76	2,75	2,87	2,79
Deviazione Standard				
Resilienza Proattiva	1,20	1,04	1,17	1,14
Resilienza Reattiva	1,21	1,08	1,16	1,16
Resilienza Dinamica	1,16	1,00	1,14	1,10
Valore Min-Max				
Resilienza Proattiva	1-5	1-5	1-5	1-5
Resilienza Reattiva	1-5	1-5	1-5	1-5
Resilienza Dinamica	1-5	1-5	1-5	1-5

Fonte: Indagine Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa 2023

La tabella 5 mostra l'ambito di attività delle reti rispondenti al questionario, mostrando inoltre i livelli medi di resilienza proattiva, reattiva, e dinamica per ciascun ambito. Gli ambiti più rappresentati sono quelli dell'agroalimentare (n = 25; 11%), delle costruzioni (n = 25; 11%) e del commercio (n = 23; 10%), escludendo la generica categoria 'altro' (n = 38; 17%). Guardando ai livelli di resilienza si osserva che i livelli medi di resilienza reattiva più elevati sono associati alle reti attive negli ambiti delle «utilities e servizi ambientali» (M = 3,43) e dei «servizi socio-sanitari» (M = 3,17), escludendo la categoria «servizi finanziari e assicurativi» che ha un solo rispondente che riporta il valore massimo della resilienza pari a 5. Il livello più alto di resilienza reattiva evidenziato dal settore utilities potrebbe essere dovuto alla natura critica dei servizi forniti. Le reti in questo ambito spesso gestiscono risorse essenziali e infrastrutture che richiedono piani di emergenza e di risposta rapidi e ben coordinati in caso di interruzioni. I livelli elevati di resilienza reattiva e proattiva nei servizi socio-sanitari possono essere spiegati dall'importanza di mantenere la continuità dei servizi di cura, specialmente in tempi di crisi, come una pandemia, o disastri naturali. La resilienza proattiva, d'altra parte, indica un orientamento ugualmente importante verso la prevenzione e la preparazione nel medesimo settore. I valori della resilienza dinamica si distribuiscono, rispetto agli ambiti delle reti, in modo simile rispetto ai valori della resistenza reattiva. Guardando i valori medi della resilienza proattiva si nota come

valori più elevati corrispondono alle categorie «servizi socio-sanitari» ($M = 3,30$) e «trasporti e logistica» ($M = 3,22$).

Tabella 5 Ambito di attività della rete e tipologie di resilienza

Q2 - Qual è il principale ambito di attività della rete?					
	N	%	Resilienza proattiva (Media)	Resilienza reattiva (Media)	Resilienza dinamica (Media)
Agroalimentare	25	11,16	2,72	2,81	2,59
Altre attività manifatturiere	12	5,36	2,28	2,25	2,22
Altro	38	16,96	2,79	3,08	2,75
Attività artistiche, creative e culturali	1	0,45	3,00	3,00	3,00
Commercio	23	10,27	2,70	2,59	2,59
Costruzioni	25	11,16	3,01	3,01	2,81
Meccanica	18	8,04	2,91	2,91	2,85
Servizi finanziari e assicurativi	1	0,45	5,00	5,00	5,00
Servizi operativi	6	2,68	2,56	2,94	2,94
Servizi professionali	6	2,68	3,06	2,83	2,94
Servizi socio-sanitari	18	8,04	3,30	3,17	3,24
Servizi tecnologici, di informazione e comunicazione	11	4,91	2,94	3	2,91
Servizi turistici	10	4,46	2,63	2,6	2,43
Sistema moda e arredo	8	3,57	2,33	2,13	2,58
Trasporti e logistica	15	6,7	3,22	2,98	2,93
Utilities e servizi ambientali	7	3,12	2,90	3,43	3,48
Totale	224	100	2,85	2,88	2,79

Fonte: Indagine Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa 2023

4 Gli ambienti in cui operano le reti e le fonti di incertezza

Ma quali sono, in termini di incertezza e avversità, i contesti competitivi e ambientali all'interno dei quali le reti operano? La risposta a questa domanda appare particolarmente rilevante per comprendere l'adeguatezza e l'efficacia delle forme di resilienza attivate.

L'ambiente abbraccia la totalità dei fattori che influenzano le scelte strategiche, operative e le prestazioni degli attori che ne fanno parte (Boyd et al. 1993; Miller 1992; Thompson 2003). Per poter comprendere se e fino a che punto le relazioni inter-organizzative siano fonte

di resilienza per le imprese che fanno parte di una rete è necessario analizzare l'ambiente in cui sono inserite e i fattori che possono metterne a rischio la sopravvivenza (Campagnolo et al. 2022). Le reti tra imprese, infatti, se da un lato rappresentano fonti informative utili per anticipare possibili cambiamenti ambientali e per condividere buone pratiche di gestione delle crisi, dall'altro lato sono esposte a maggiori rischi data la numerosità degli ambienti di riferimento della rete e delle singole imprese che ne fanno parte.

Tipicamente i fattori di rischio di una rete di imprese hanno origine sia 'esterna' che 'interna' alla rete. Mentre nel primo caso si fa riferimento al contesto generale e al contesto competitivo specifico della rete, nel secondo caso il riferimento sono le imprese della rete e la loro operatività. In questo paragrafo distingueremo le fonti di rischio secondo questa impostazione cercando di fare emergere quale ambito rappresenti la maggior fonte di vulnerabilità per i contratti di rete. La distinzione tra contesto generale, ambiente competitivo della rete, e ambiente interno alle imprese della rete consente di distinguere ambiti sui quali vi è maggiore o minore possibilità di anticipazione delle crisi. La possibilità di prevedere una crisi, infatti, dovrebbe attivare azioni preparatorie da parte della rete, finalizzate a evitare che la crisi si manifesti o quanto meno ridurre gli impatti. In linea di principio le crisi che hanno origine nel contesto generale sono caratterizzate da un minore grado di prevedibilità e quindi da una sostanziale impossibilità di previsione che rende azioni di tipo reattivo, ovvero post-evento, determinanti per la resilienza di una rete. Viceversa, le crisi che hanno origine interna alla rete o alle aziende della rete dovrebbero avere un maggiore grado di prevedibilità rendendo possibili, e più rilevanti, le azioni cosiddette proattive di preparazione e anticipazione alle avversità.

Nello specifico, il contesto generale (o macroambiente) comprende forze politiche, economiche, socioculturali, tecnologiche, legali e ambientali che si trovano al di fuori dei confini di una rete. Ne costituiscono esempi le emergenze sanitarie, il cambiamento climatico, eventi meteorologici estremi, guerre, tensioni geo-politiche tra Paesi. Queste forze hanno un'influenza indiretta sulle imprese che sono parte della rete attraverso gli effetti che possono avere sul contesto specifico della rete (ovvero, il settore o i settori in cui le reti operano). Di conseguenza, per la rete non è possibile influenzare il contesto generale, che al contrario diventa fonte di incertezze difficilmente prevedibili (Miller 1992).

L'ambiente competitivo della rete (o microambiente) è rappresentato dal settore o dai settori in cui opera una rete di imprese e può comportare effetti quali l'aumento del costo delle materie prime, cambiamenti legislativi di settore, la perdita di clienti o fornitori strategici, o l'emergere di nuovi concorrenti. A differenza del macroambiente, le forze del microambiente influenzano direttamente

l'operatività di una rete. Al contempo, però, è possibile per la rete incidere sulle forze del microambiente attraverso innovazioni di prodotto o processo, strategie di integrazione verticale e orizzontale. Alla luce di tutto ciò, i cambiamenti a livello del microambiente sono più facilmente rilevabili e prevedibili e, di conseguenza, la rete dovrebbe poter adottare azioni preventive.

Infine, l'ambiente interno alle imprese della rete è relativo al contesto organizzativo delle imprese che fanno parte della rete e può essere fonte di incertezza, per esempio, per gli aspetti economico-finanziari, la perdita di competenze legate al turnover del personale, o per guasti ai macchinari o attacchi alla sicurezza informatica dell'impresa. L'ambiente interno alle imprese della rete, a differenza degli altri ambienti, ha il maggior grado di prevedibilità ed è 'sotto il controllo' diretto del management, le cui scelte influenzano direttamente tale ambiente. Ciò rende l'ambiente interno sostanzialmente diverso dagli ambienti esterni, che non possono (il macroambiente) o possono solo parzialmente (il microambiente) essere influenzati dalla rete d'impresa.

Con riferimento al questionario, ai rispondenti è stato chiesto di indicare, per il triennio 2020-22, quali eventi di crisi avessero sperimentato all'interno della propria rete (riclassificati in base all'ambiente di origine) e con quale gravità queste crisi avessero colpito la rete (in una scala da 1 = 'molto bassa o trascurabile' a 5 = 'alta o molto grave'). Come si può evincere dalla tabella 6, la maggior parte delle reti di impresa hanno indicato come trascurabili le fonti di incertezza nei tre ambienti che sono oggetto di indagine. Questo dato segnala che la metà circa delle reti intervistate non è stata soggetta a crisi rilevanti che possano averne messo a rischio la sopravvivenza. Allo stesso tempo, tuttavia, sono degne di nota alcune differenze che emergono nei tre ambienti. Per esempio, sembra emergere una tendenza ad assegnare all'ambiente competitivo della rete un ruolo maggiore rispetto agli altri ambienti come fonte di crisi. Se sommiamo la frequenza di chi ha assegnato un peso medio-alto o alto a questa porzione di ambiente otteniamo che quasi un terzo delle reti ritengono che le incertezze provenienti da questo ambito abbiano originato le crisi più gravi (32%). Al secondo posto il contesto generale, indicato come fonte di gravità alta o medio alta dal 26,5% delle reti e per ultimo l'ambiente interno alle imprese dalla rete che è stato segnalato come fonte di rischi rilevanti 'solo' dal 17,6% delle reti intervistate.

Tabella 6 Ambiente, fonti di incertezza e gravità delle crisi negli ultimi 3 anni (frequenza di risposte)

Origine della minaccia	Trascurabile	Bassa	Media	Medio-Alta	Alta	Totale	N. rispondenti
Contesto generale	43,6%	9,9%	19,9%	12,2%	14,4%	100%	181
Ambiente competitivo della rete	35,4%	11,2%	21,3%	20,2%	11,8%	100%	178
Ambiente interno alle imprese della rete	47,2%	13,1%	22,2%	11,4%	6,3%	100%	176

Fonte: Indagine Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa 2023

Per esplorare gli effetti delle crisi e la capacità di reazione delle reti, è stato chiesto ai rispondenti di indicare di quanto il fatturato della rete è diminuito a causa degli eventi considerati più gravi e in quanto tempo la rete si è ripresa dalle difficoltà incontrate. La perdita di fatturato e la velocità di reazione illustrano quelle che vengono generalmente identificate come risposte resilienti a una crisi. Se da un lato, infatti, imprese e reti caratterizzate da resilienza proattiva dovrebbero essere in grado di contenere gli effetti negativi sul fatturato, dall'altro, resilienza reattiva e dinamica dovrebbero favorire una rapida ripresa. Analizzando la risposta resiliente alle crisi secondo queste due impostazioni, suggeriamo che reti non dotate di particolari capacità di anticipazione, collegate ad esempio alle loro scarse risorse o all'elevata incertezza dell'ambiente, potrebbero in ogni caso risultare resilienti se in grado di reagire con flessibilità e rapidità agli eventi avversi. Strutture più rigide potrebbero risultare parimenti resilienti se dotate di sistemi e risorse per anticipare le crisi e in questo modo contenerne gli effetti negativi.

Con riferimento in particolare alla riduzione del fatturato, solamente 109 reti hanno risposto alla domanda in maniera puntuale, mentre 41 reti hanno indicato di non essere in grado di quantificare la perdita di fatturato. Come risulta dalla tabella 7, nella maggior parte dei casi (48,6%) emerge un'ottima capacità delle reti di contenere gli effetti negativi. Solamente per una piccola percentuale dei rispondenti (13,8%) la crisi ha avuto effetti gravi con perdite di fatturato superiori al 30%.

Tabella 7 Perdita di fatturato della rete dovuta a crisi

	N	%
Non si è ridotto	53	48,6
Meno del 10%	18	16,5
Tra il 10% e il 30%	23	21,1
Tra il 30% e il 50%	9	8,3
Più del 50%	6	5,5
Totale	109	100

Fonte: Indagine Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa 2023

Con riferimento invece alla velocità di ripresa [tab. 8] si conferma una elevata capacità di ripresa per la maggior parte delle reti (il 40,6% dichiara che questa è stata sostanzialmente immediata) anche se una percentuale non trascurabile (22,8%) afferma di risentire ancora degli effetti delle crisi subite nel corso dell'ultimo triennio. Mettendo in relazione l'entità della crisi con la velocità di ripresa, l'indice di correlazione ($r = 0,617$) mostra in modo statisticamente significativo come all'aumentare della perdita economica si allunghino i tempi di recupero, sottolineando come un'adeguata anticipazione faciliti anche le possibilità di un rapido ritorno ai precedenti livelli di operatività.

Tabella 8 Velocità di ripresa della rete dopo la crisi

	N	%
Pochissimo tempo, la ripresa è stata immediata	91	40,6
Fino a 6 mesi	32	14,3
Da 6 mesi ad 1 anno	25	11,2
Tra 1 e 2 anni	25	11,2
La rete non si è ancora ripresa completamente dalla crisi	51	22,8
Totale	224	100

Fonte: Indagine Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa 2023

La velocità di ripresa è influenzata dall'ambiente nel quale la crisi è generata. Le risposte del questionario mostrano infatti che i tempi di ripresa sono più lunghi per minacce gravi provenienti dal contesto generale, che - come messo in luce in precedenza - si caratterizza per una minore prevedibilità e possibilità di essere influenzato ($r = 0,425$). La stessa relazione è presente con le crisi originate nell'ambiente competitivo ($r = 0,359$) e nell'ambiente interno ($r = 0,301$) ma con una minore intensità, a suggerire che minacce provenienti da tali

contesti possono essere meglio anticipate e gestite favorendo quindi una reazione più rapida.

I dati a nostra disposizione permettono infine di analizzare se e in che modo le capacità di resilienza della rete supportano una reazione alla crisi. Mettendo in relazione le tre forme di resilienza con la velocità di ripresa dopo la crisi emerge come al crescere della resilienza reattiva si abbrevi la ripresa ($r = -0,145$) e questa relazione sia la più forte tra le tre forme di resilienza indagate. Questo risultato conferma che chi possiede capacità di riorganizzarsi in maniera flessibile è in grado di riprendersi con maggiore facilità.

5 Conclusioni

Questo capitolo indaga un tema molto attuale in relazione alle opportunità competitive delle reti e cioè le loro capacità di anticipare, gestire e reagire alle crisi. La resilienza di una rete di imprese è un tema ancora poco approfondito negli studi manageriali che stanno esplorando se e in che modo la resilienza delle imprese può trasferirsi alla rete di cui fanno parte, e viceversa. Le evidenze emerse dai risultati del questionario mostrano innanzitutto come vi siano caratteristiche strutturali della rete (ad esempio il fatto che la rete sia orizzontale o gerarchica, oppure il numero di componenti) che favoriscono lo sviluppo di capacità di resilienza. In secondo luogo, appare evidente come specifiche forme di resilienza (in particolare quella reattiva e dinamica) favoriscano una ripresa più rapida in seguito a una crisi. Infine, come la resilienza e la capacità di reazione debbano essere sviluppate a seconda del livello di incertezza dell'ambiente all'interno del quale le reti operano: in caso di contesti estremamente dinamici o nei quali la pianificazione non sia efficace data la quantità di fattori difficili da controllare, diviene più efficace sviluppare capacità di operare in condizioni imperfette e di riorganizzarsi rapidamente rispetto a capacità di monitoraggio e anticipazione degli imprevisti.

Bibliografia

- Adobor, H. (2020). «Supply Chain Resilience: An Adaptive Cycle Approach». *The International Journal of Logistics Management*, 31(3), 443-63. <https://doi.org/10.1108/IJLM-01-2020-0019>.
- Ali, A.; Mahfouz, A.; Arisha, A. (2017). «Analysing SC Resilience: Integrating Constructs in a Concept Mapping Framework Via a Systematic Literature Review». *Supply Chain Management*, 22(1), 16-39. <https://doi.org/10.1108/SCM-06-2016-0197>.
- Ali, I.; Arslan, A.; Khan, Z.; Tarba, S.Y. (2021). «The Role of Industry 4.0 Technologies in Mitigating Supply Chain Disruption: Empirical Evidence from the Australian Food Processing Industry». *IEEE Transactions on Engineering Management*. <https://doi.org/10.1109/TEM.2021.3088518>.
- Ataseven, C.; Nair, A. (2017). «Assessment of Supply Chain Integration and Performance Relationships: A Meta-Analytic Investigation of the Literature». *International Journal of Production Economics*, 185, 252-65. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.01.007>.
- Azadegan, A.; Dooley, K. (2021). «A Typology of Supply Network Resilience Strategies: Complex Collaborations in a Complex World». *Journal of Supply Chain Management*, 57(1), 17-26. <https://doi.org/10.1111/jscm.12256>.
- Belhadi, A.; Kamble, S.; Jabbour, C.J.C.; Gunasekaran, A.; Ndubisi, N.O.; Venkatesh, M. (2021). «Manufacturing and Service Supply Chain Resilience to the COVID-19 Outbreak: Lessons Learned from the Automobile and Airline Industries». *Technological Forecasting and Social Change*, 163, Article 120447. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120447>.
- Bhamra, R.; Dani, S.; Burnard, K. (2011). «Resilience: The Concept, a Literature Review and Future Directions». *International Journal of Production Research*, 49(18), 5375-93. <https://doi.org/10.1080/00207543.2011.563826>.
- Biringer, B.E.; Vugrin, E.D.; Warren, D.E. (2013). *Critical Infrastructure System Security and Resiliency*. 1st ed. Boca Raton: CRC Press. <https://doi.org/10.1201/b14566>.
- Boyd, B.K.; Dess, G.G.; Rasheed, A.M. (1993). «Divergence Between Archival and Perceptual Measures of the Environment: Causes and Consequences». *Academy of Management Review*, 18(2), 204-26. <https://doi.org/10.5465/amr.1993.3997514>.
- Campagnolo, D.; Gianecchini, M.; Gubitta, P.; Leonelli, S.; Tognazzo, A. (2022). «SMEs Facing Crisis: Ideal Response or Equifinal Reactions?». Vrontis, D.; Thrassou, A.; Weber, Y.; Shams, R.; Tsoukatos, E.; Efthymiou, L. (eds), *Business Under Crisis: Contextual Transformations*. vol. 1. Cham: Palgrave Macmillan, 63-84. https://doi.org/10.1007/978-3-030-76567-5_4.
- Carvalho, H.; Barroso, A.; Machado, V.; Azevedo, S.; Cruz-Machado, V. (2012). «SC Redesign for Resilience Using Simulation». *Computers and Industrial Engineering*, 62(1), 329-41. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2011.10.003>.
- Chahal, H.; Gupta, M.; Bhan, N.; Cheng, T.C.E. (2020). «Operations Management Research Grounded in the Resource-Based View: A Meta-Analysis». *International Journal of Production Economics*, 230, Article 107805. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107805>.
- Chan, F.T. (2003). «Performance Measurement in a Supply Chain». *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 21(7), 534-48. <https://doi.org/10.1007/s001700300063>.

- Duchek, S. (2020). «Organizational Resilience: A Capability-Based Conceptualization». *Business Research*, 13(1), 215-46. <https://doi.org/10.1007/s40685-019-0085-7>.
- Durach, C.F.; Wieland, A.; Machuca, J. (2015). «Antecedents and Dimensions of Supply Chain Robustness: A Systematic Literature Review». Ed. by M.J. Saenz and X. Koufteros. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 45(1/2), 118-37. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-05-2013-0133>.
- Fleming, R.S. (2012). «Ensuring Organizational Resilience in Times of Crisis». *Journal of Global Business Issues*, 6(1), 31-4. <https://www.proquest.com/openview/2552f096a1cd50952d39d039c1dc7b0a/1?pq-origsite=gscholar&cbl=39974>.
- Freeman, S.F.; Hirschhorn, S.J.; Maltz, M. (2004). «The Power of Moral Purpose: Sandler O'Neill & Partners in the Aftermath of September 11th, 2001». *Organizational Development Journal*, 22, 69-81. <https://www.proquest.com/openview/50ea758fdccb77dadb450e2b425b1d87/1?pq-origsite=gscholar&cbl=36482>.
- Frohlich, M.T.; Westbrook, R. (2001). «Arcs of Integration: An International Study of Supply Chain Strategies». *Journal of Operations Management*, 19(2), 185-200. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(00\)00055-3](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(00)00055-3).
- Giannoccaro, I.; Iftikhar, A. (2020). «Mitigating Ripple Effect in Supply Networks: The Effect of Trust and Topology on Resilience». *International Journal of Production Research*, 60(4), 1178-95. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1853844>.
- Gilly, J.-P.; Kechidi, M.; Talbot, D. (2014). «Resilience of Organisations and Territories: The Role of Pivot Firms». *European Management Journal*, 32, 596-602. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2013.09.004>.
- Gulati, R.; Lavie, D.; Madhavan, R. (2011). «How do Networks Matter? The Performance Effects of Interorganizational Networks». *Research in Organizational Behavior*, 31, 207-24. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2011.09.005>.
- Hillmann, J.; Guenther, E. (2021). «Organizational Resilience: A Valuable Construct for Management Research?». *International Journal of Management Reviews*, 23(1), 7-44. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12239>.
- Hohenstein, N.; Feise, E.; Hartmann, E.; Giunipero, L. (2015). «Research on the Phenomenon of SC Resilience: A Systematic Review and Paths for Further Investigation». *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 45, 90-117. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-05-2013-0128>.
- Hynes, W.; Trump, B.D.; Kirman, A.; Latini, C.; Linkov, I. (2021). «Complexity, Interconnectedness and Resilience: Why a Paradigm Shift in Economics is Needed to Deal with Covid 19 and Future Shocks». Linkov, I.; Keanan, J.M.; Trump, B.D. (eds), *COVID-19: Systemic Risk and Resilience*. Cham: Springer, 61-73. https://doi.org/10.1007/978-3-030-71587-8_5.
- Iftikhar, A.; Purvis, L.; Giannoccaro, I. (2021). «A Meta-Analytical Review of Antecedents and Outcomes of Firm Resilience». *Journal of Business Research*, 135 (October), 408-25. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.06.048>.
- Kantabutra, S.; Ketprapakorn, N. (2021). «Toward an Organizational Theory of Resilience: An Interim Struggle». *Sustainability*, 13(23), 13137. <https://doi.org/10.3390/su132313137>.
- Lampel, J.; Bhalla, A.; Jha, P.P. (2014). «Does Governance Confer Organizational Resilience? Evidence from UK Employee Owned Businesses». *Eu-*

- ropean Management Journal, 32, 66-72. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2013.06.009>.
- Lee, S.M.; Rha, J.S. (2016). «Ambidextrous SC as a Dynamic Capability: Building a Resilient SC». *Management Decision*, 54(1), 2-23. <https://doi.org/10.1108/MD-12-2014-0674>.
- Lengnick-Hall, C.A.; Beck, T.E.; Lengnick-Hall, M.L. (2011). «Developing a Capacity for Organizational Resilience Through Strategic Human Resource Management». *Human Resource Management Review*, 21, 243-55. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2010.07.001>.
- Linnenluecke, M.K. (2017). «Resilience in Business and Management Research: A Review of Influential Publications and a Research Agenda». *International Journal of Management Reviews*, 19(1), 4-30. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12076>.
- McCann, J.; Selsky, J.; Lee, J. (2009). «Building Agility, Resilience and Performance in Turbulent Environments». *People & Strategy*, 32, 44-51. <http://agilityconsulting-com.secure37.ezhostingserver.com/resources/Strategic%20Agility%20Institute/HRPS-BuildingAgility.pdf>.
- McCarthy, I.P.; Collard, M.; Johnson, M. (2017). «Adaptive Organizational Resilience: An Evolutionary Perspective». *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 28, 33-40. <https://doi.org/10.1016/j.coust.2017.07.005>.
- Miller, K.D. (1992). «A Framework for Integrated Risk Management in International Business». *Journal of International Business Studies*, 23(2), 311-31. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490270>.
- Pereira, C.; Christopher, M.; da Silva, L.A. (2014). «Achieving SC Resilience: The Role of Procurement». *Supply Chain Management*, 19, 626-42. <https://doi.org/10.1108/SCM-09-2013-0346>.
- Porter, K.A.; Powell, W.W. (2006). «Networks and Organizations». Clegg, S.; Hardy, C.; Lawrence, T.B.; Nord, W.R. (eds), *The SAGE Handbook of Organization Studies*. London: Sage Publications, 776-99. <https://doi.org/10.4135/9781848608030>.
- Provan, K.G.; Fish, A.; Sydow, J. (2007). «Interorganizational Networks at the Network Level: A Review of the Empirical Literature on Whole Networks». *Journal of Management*, 33(3), 479-516. <https://doi.org/10.1177/0149206307302554>.
- Sheffi, Y.; Rice, J. (2005). «A SC View of Resilient Enterprise». *MIT Sloan Management Review*, 47(1), 41-8. <https://sloanreview.mit.edu/article/a-supply-chain-view-of-the-resilient-enterprise/>.
- Slack, N.C.; Johnston, S.; Betts, A. (2009). *Operations and Process Management: Principles and Practices for Strategic Impact*. London: Pearson Education. ISBN: 9781292350066.
- Stone, J.; Rahimifard, S. (2018). «Resilience in Agri-Food SCs: A Critical Analysis of the Literature and Synthesis of a Novel Framework». *Supply Chain Management*, 23(3), 207-38. <https://doi.org/10.1108/SCM-06-2017-0201>.
- Taleb, N.N. (2014). *Antifragile: Things that Gain from Disorder*, vol. 3. New York: Random House Trade Paperbacks.
- Thompson, J.D. (2003). *Organizations in Action: Social Science Bases of Administrative Theory*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315125930>.

- Weick, K.E.; Sutcliffe, K.M. (2007). *Managing the Un-Expected: Assuring High Performance in an Age of Complexity*. San Francisco (CA): Jossey-Bass. https://www.researchgate.net/publication/265106124_Managing_the_Unexpected_Resilient_Performance_in_an_Age_of_Uncertainty.
- Wiedmer, R.; Rogers, Z.S.; Polyviou, M.; Mena, C.; Chae, S. (2021). «The Dark and Bright Sides of Complexity: A Dual Perspective on Supply Network Resilience». *Journal of Business Logistics*, 42(3), 336-59. <https://doi.org/10.1111/jbl.12264>.
- Williams, T.A.; Gruber, D.A.; Sutcliffe, K.M.; Shepherd, D.A.; Zhao, E.Y. (2017). «Organizational Response to Adversity: Fusing Crisis Management and Resilience Research Streams». *Academy of Management Annals*, 11(2), 733-69. <https://doi.org/10.5465/annals.2015.0134>.
- Zollo, M.; Winter, S. (2002). «Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities». *Organization Science*, 13(3), 339-5. <https://doi.org/10.1287/orsc.13.3.339.2780>.

