

2 I contratti di rete in Italia: panoramica dal 2019 al 2023 su dati dell'Osservatorio

Anna Cabigiosu

Venice School of Management, Università Ca' Foscari Venezia, Italia

Maddalena Cipriani

Venice School of Management, Università Ca' Foscari Venezia, Italia

Abstract This chapter analyses network contracts in Italy from 2019 to 2023, highlighting key trends, sectoral and regional dynamics, as well as networks that have achieved superior performance. By analysing data collected from the Observatory's surveys, it was possible to outline the structural characteristics, operational sectors, and performance of networks in Italy.

Keywords Sectors. Performance. Geographic concentration. Network contracts. Goals. Regional characteristics.

Sommario 1 Panoramica. – 2 Performance. – 3 Distribuzione geografica 3.1 Veneto. – 3.2 Lombardia. – 3.3 Emilia-Romagna. – 4 Conclusioni.

1 Panoramica

Le analisi contenute in questo capitolo si basano sul dataset aggregato dell’Osservatorio che comprende le reti che hanno partecipato alle tre survey dell’Osservatorio nel 2019, 2021 e 2023. Il dataset contiene 633 osservazioni (contratti di rete) ed è descritto nella nota metodologica (vedi Introduzione).

Nel dataset la maggior parte dei progetti di aggregazione ha la forma del contratto di rete senza soggettività giuridica (601 reti contratto, pari al 95%) mentre solo una parte residuale adotta la forma del contratto di rete con soggettività giuridica (32 reti soggetto, pari al 5%).

La media dei membri per rete risulta pari a 6,74 con mediana di 4 e deviazione standard di 15,87. L’84% delle reti risulta avere meno di 10 membri. L’età media dei contratti è di quasi quattro anni (3,96) con mediana di 4 e deviazione standard di 2,62. Il minimo è di 0 e il massimo è 12 anni.

La survey, nell’indagare il principale motivo di costituzione delle reti coinvolte, ha dato ai partecipanti la possibilità di indicare un massimo di tre risposte, con la consapevolezza che spesso l’obiettivo programmatico è multiplo e intercetta differenti driver.

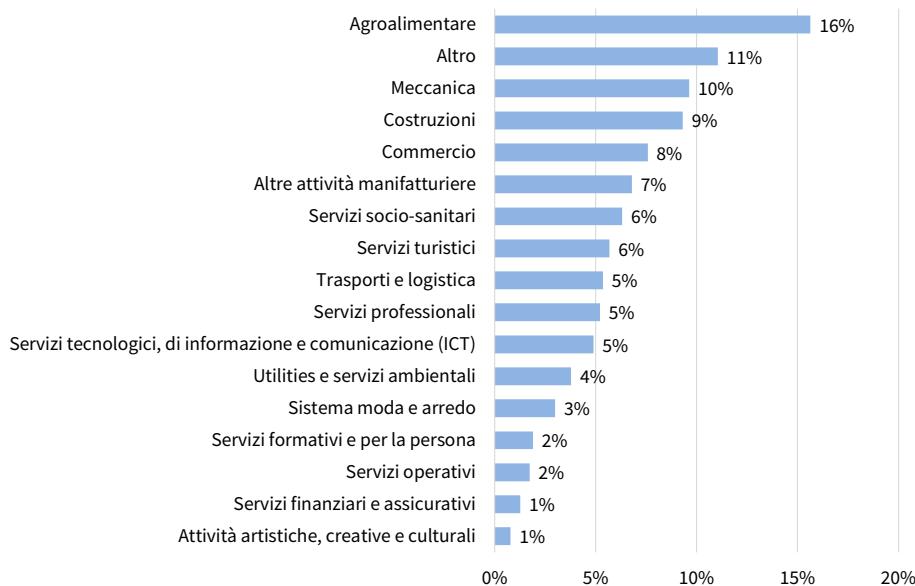
Gli obiettivi principalmente perseguiti [fig. 1] sono «Aumentare il potere contrattuale» (38%), «Sviluppare congiuntamente nuove tecnologie di processo» (27%), «Partecipazione a bandi ed appalti» (26%). Sulla base delle risposte e della distribuzione delle preferenze, viene quindi confermato il focus sugli obiettivi legati alle possibilità di aumentare il potere contrattuale legato all’esigenza di fare massa critica nei confronti degli stakeholder che emerge anche nell’importanza di aggregarsi per sfruttare l’opportunità di partecipare a bandi e appalti e di condividere risorse: uno dei principali vantaggi competitivi della rete resta la possibilità di beneficiare dei vantaggi della grande impresa pur restando piccoli. Anche la condivisione di risorse, tecnologie e conoscenze con gli obiettivi di «Sviluppare congiuntamente nuove tecnologie di processo» e «Condivisione di acquisti/forniture/tecnicologie» risulta avere un ruolo rilevante.

I settori di attività prevalenti dichiarati dal campione intervistato [fig. 2] sono stati organizzati sulla base della riclassificazione semplificata proposta dall’Osservatorio che comprende 16 macro-ambiti di attività. Secondo i risultati del dataset integrato, il settore Agro-alimentare risulta essere prevalente (16%), seguito da Meccanica (10%) e Costruzioni (9%).

Figura 1 Obiettivi per cui sono state costituite le reti d'impresa

Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

Figura 2 Settori in cui operano le reti d'impresa



Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

2 Performance

I contratti di rete rappresentano uno strumento che si propone di aiutare le imprese a perseguire determinati obiettivi aggregandosi in modo efficace e al contempo efficiente e snello rispetto a relazioni di puro mercato o forme contrattuali più complesse e strutturate (Cabigiosu 2024).

In quest'ottica, per comprendere meglio il fenomeno, è utile misurare e monitorare la performance delle reti per sviluppare linee guida manageriali e di policy.

Come nelle edizioni precedenti dell'Osservatorio (Cabigiosu, Moretti 2019), per misurare le performance, dove applicabile, sono stati utilizzati tre indicatori calcolati come media di item che utilizzano una scala Likert da 1 (poco) a 5 (molto) o 'Non applicabile' [tab. 1]:

- efficacia della rete: variabile che si costruisce attraverso la media di due item che catturano l'accresciuta competitività dei membri della rete e il raggiungimento dei principali obiettivi della rete (Zollo, Sidney 2002);

- coesione della rete: che traduce la forza competitiva e organizzativa della rete attraverso la media di tre item (Kandemir, Yaprak, Cavusgil 2006);
- performance di mercato: variabile che rappresenta i risultati economici della rete costruendo la media di tre item relativi a risultati economici, quota di mercato e vendite (Kandemir, Yaprak, Cavusgil 2006).

Tabella 1 Misure di performance calcolate come media delle sottostanti variabili

Variabili	Descrizione
Tutte le variabili utilizzano una scala 1 (poco)-5 (molto) oppure 'Non applicabile'	
Efficacia della rete	Rispetto alla performance della rete indichi quanto è d'accordo con le seguenti affermazioni: a) La rete ha raggiunto i suoi principali obiettivi b) La rete ha accresciuto la competitività dei suoi membri
Coesione della rete	Rispetto alla performance della rete indichi quanto è soddisfatto rispetto ai seguenti aspetti: a) La forza competitiva del network b) La forza delle relazioni tra i membri della rete c) Capacità di gestire conflitti e crisi tra i membri della rete
Performance di mercato	Rispetto alla performance della rete indichi quanto è d'accordo con le seguenti affermazioni: a) La rete genera risultati economici positivi b) La quota di mercato della rete è in crescita c) Le vendite generate dalla rete sono in crescita

Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

Per ciascuna delle variabili aggregate è stata calcolata l'Alpha di Cronbach che, in tutti i casi esaminati, risulta superiore alla soglia raccomandata di 0,7. Per quanto riguarda le statistiche descrittive elaborate per le tre variabili, si segnalano buoni livelli di performance. In particolare dalle analisi emerge una mediana per ciascuna variabile compresa tra 3 a 3,5 [tab. 2].

Tabella 2 Misure di performance calcolate come media delle sottostanti variabili

	Osservazioni	Media	Mediana	Deviazione std
Efficacia	605	3,3	4	1,14
Coesione	633	3,3	3	1,08
Performance	582	3,1	3	1,16

Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

Per indagare per quali obiettivi le reti funzionano meglio, sono state valutate le correlazioni tra gli obiettivi e le tre variabili di performance.

Gli obiettivi che risultano avere correlazioni positive e significative al 90% con le variabili di performance sono: «Sviluppare congiuntamente nuove tecnologie di processo», «Condivisione acquisti/forniture/tecniche», «Riduzione costi di produzione». Di conseguenza gli obiettivi correlati a maggiori performance riguardano la gestione condivisa di risorse, processi e attività [tab. 3].

Tabella 3 Correlazioni significative tra obiettivi e variabili di performance

	Coesione	Performance	Efficacia
Sviluppare congiuntamente nuove tecnologie di processo	0,08*	0,09*	0,08*
Condivisione acquisti/forniture/tecniche	0,13*	0,10*	0,12*
Riduzione costi di produzione	0,03	0,08*	0,11*

Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

Per quanto riguarda le correlazioni tra ambito di attività e variabili di performance, dai dati emerge che le reti che correlano positivamente con la performance di mercato operano nel settore del Commercio. Questo settore risulta avere una correlazione significativa e positiva (0,09*) con la performance di mercato.

Nelle tre survey condotte dall'Osservatorio sono sempre stati rilevati dati sulla capacità delle reti di innovare. In particolare, la variabile «Innovazione in rete» è stata misurata come media di quattro item che vogliono catturare il vantaggio che i partner della rete riescono ad ottenere dalla partecipazione alla rete rispetto alla loro capacità di fare innovazione [tab. 4]. Anche in questo caso l'alpha di Cronbach è maggiore a 0,7. Dalla fusione dei tre dataset abbiamo 663 risposte che descrivono una capacità di innovare percepita come medio/bassa, pari a 2,28 con una sd di 1,08.

Tabella 4 Capacità di innovare in rete calcolata come media delle sottostanti variabili

Tutte le variabili utilizzano una scala 1 (poco)-5 (molto) oppure 'Non applicabile'	
Innovazione in rete	<ul style="list-style-type: none"> a) La rete ha permesso ai partner di sviluppare un numero maggiore di innovazioni. b) La rete ha dato ai partner risorse economiche addizionali per fare innovazione. c) La rete ha permesso di ridurre il tempo di sviluppo delle innovazioni.

Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

I dati mostrano che ad avere una capacità percepita di fare innovazione sopra la media sono soprattutto le reti che operano nei servizi, nelle attività artistiche creative e culturali e nella meccanica [tab. 5].

Tabella 5 Dati medi sulla capacità percepita di fare innovazione per settore di appartenenza della rete

Settori	Media	Dev. std	Osservazioni
Servizi finanziari e assicurativi	3	2	8
Attività artistiche, creative e culturali	3	1	5
Meccanica	3	1	61
Servizi professionali	2	1	33
Servizi socio-sanitari	2	1	40
Utilities e servizi ambientali	2	1	24
Servizi tecnologici, di informazione e comunicazione	2	1	31
Agroalimentare	2	1	99
Altre attività manifatturiere	2	1	43
Sistema moda e arredo	2	1	19
Trasporti e logistica	2	1	34
Commercio	2	1	48
Servizi formativi e per la persona	2	1	12
Servizi turistici	2	1	36
Costruzioni	2	1	59
Servizi operativi	2	1	11
Totale	2,28	1,08	633

Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

3 Distribuzione geografica

Abbiamo calcolato la concentrazione geografica delle singole reti come la sommatoria della percentuale al quadrato di imprese nella rete appartenenti ad una stessa macroarea geografica (Nord, Centro, Sud e Isole). Ad esempio, una rete con 4 imprese di cui 2 al Nord e 2 al Sud ha un indice di concertazione pari a 0,5, se invece tutte le imprese sono in una macroarea l'indice è pari a 1. L'indice complessivamente ha una media di 0,93 con una deviazione standard di 0,15, suggerendo un'elevata concentrazione per macroarea.

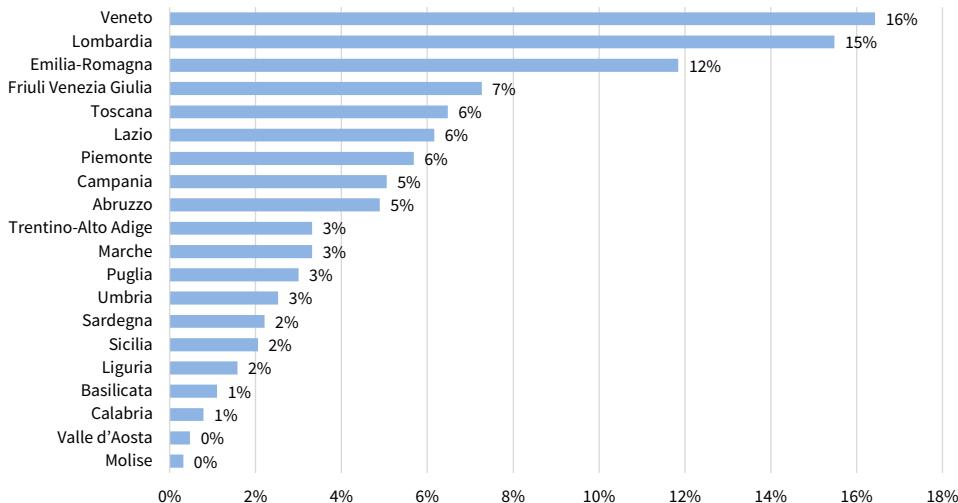
L'indice di concentrazione geografica è positivamente e significativamente correlato al settore agroalimentare (0,13) e al settore del commercio (0,09). La correlazione è significativa e negativa nel settore delle costruzioni (-0,1), dei servizi finanziari (-0,15), delle attività artistiche (-0,08), delle utilities (-0,12).

Rispetto agli obiettivi della rete, l'indice è negativamente e significativamente correlato alla partecipazione a bandi e appalti (-0,12).

La concentrazione geografica non è invece correlata alle performance.

Andando a prendere come riferimento la regione di appartenenza dell'impresa capofila, il 16% delle reti è collocato in Veneto, il 15% in Lombardia e il 12% in Emilia-Romagna. Le altre regioni rivestono quote inferiori al 10% mentre Veneto, Lombardia ed Emilia-Romagna comprendono quindi quasi la metà del totale delle reti intervistate (43%) [fig. 3].

Figura 3 Distribuzione geografica delle 633 reti intervistate dall'Osservatorio negli anni



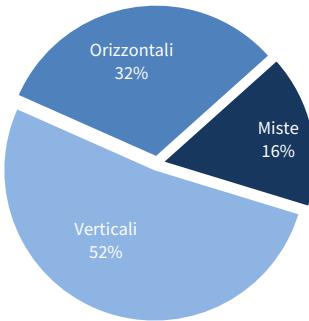
Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

3.1 Veneto

Il Veneto risulta essere la regione che conta il maggior numero di reti (104, pari al 16% del totale).

Di queste il 52% sono di tipo verticale, il 32% orizzontale e il 16% miste [fig. 4].

Figura 4 Tipologia di reti venete



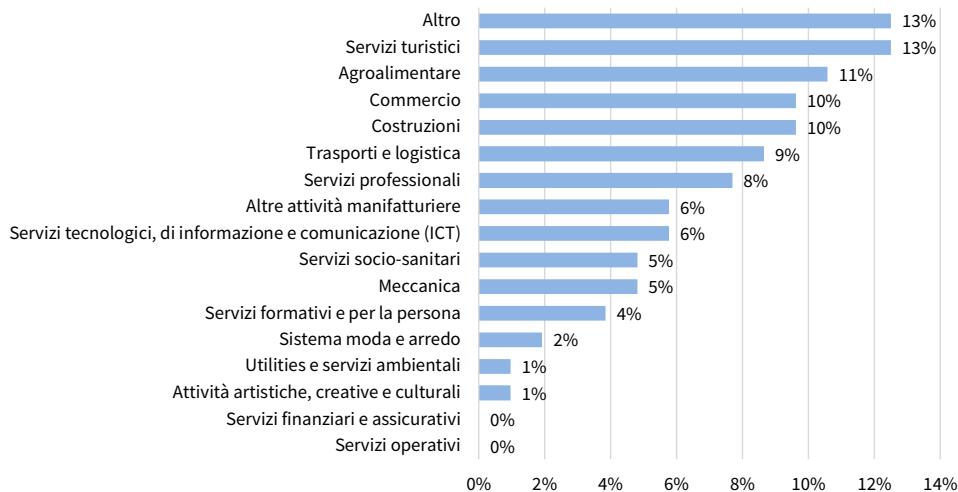
Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

In Veneto sono presenti 102 reti contratto e 2 reti soggetto.

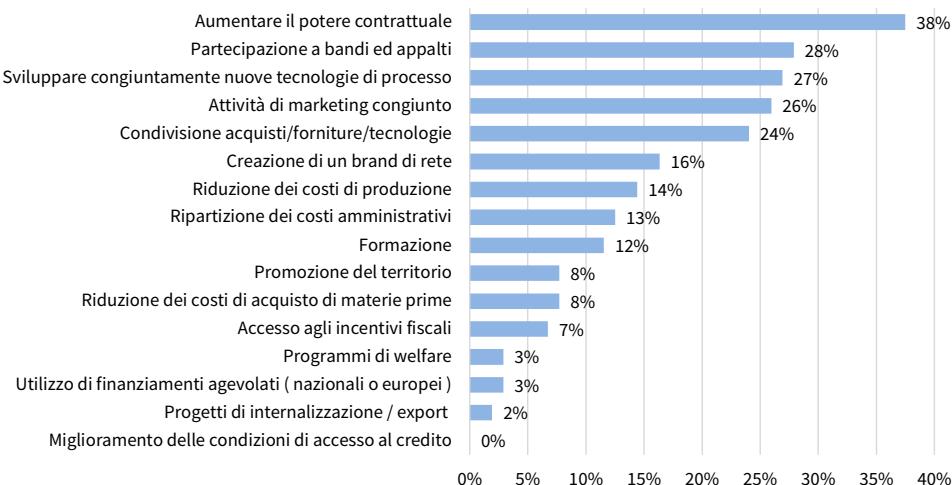
Per quanto riguarda la dimensione, le reti contano da un minimo di 2 membri a un massimo di 29, con media pari a 5,24, mediana di 3 e deviazione standard di 4,94 (si tenga presente che per 2021 e 2023 sono state utilizzate le risposte del questionario relative al numero di membri mentre nel 2019 questa domanda non è stata posta di conseguenza per valutare la dimensione è stato considerato il dato storico fornito da InfoCamere).

Il settore prevalente risulta essere quello dei Servizi turistici (13%) seguito da Agroalimentare (11%), Commercio (10%), Costruzioni (10%) e Trasporti e logistica (9%) [fig. 5].

In termini di obiettivi perseguiti, la risposta fornita con maggior frequenza risulta essere «Aumentare il potere contrattuale» (38%), seguita da «Partecipazione a bandi e appalti» (28%) e «Sviluppare congiuntamente nuove tecnologie di processo» (27%) [fig. 6].

Figura 5 Settori di appartenenza delle reti venete

Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

Figura 6 Obiettivi dichiarati dalle reti venete

Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

Per quanto riguarda la performance delle reti venete, le statistiche descrittive dimostrano livelli di performance buoni, con media e mediana comprese tra 3 e 3,50 per ciascuna delle tre variabili di performance **[tab. 6]**.

Tabella 6 Performance raggiunte dalle reti venete

	Osservazioni	Media	Mediana	Deviazione std
Efficacia	98	3,37	3,50	1,08
Coesione	104	3,47	3,33	0,99
Performance	96	3,14	3,00	1,22

Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

Dai dati emerge che le reti funzionano meglio in termini di performance di mercato nel settore del Commercio. Questo settore risulta avere una correlazione significativa e positiva (0,20*) con la performance di mercato.

Il settore dei Trasporti risulta essere positivamente e significativamente correlato all'efficacia (0,17*).

Per quanto riguarda il perseguitamento degli obiettivi, la motivazione di «Aumentare il potere contrattuale» è positivamente e significativamente correlata alla coesione della rete (0,19*).

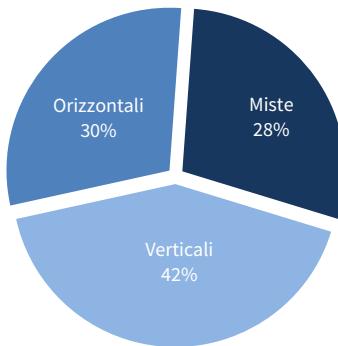
L'obiettivo di «Progetti di internazionalizzazione/export» ha correlazione positiva e significativa con tutte e tre le variabili di performance (0,17 per la coesione, 0,18 per la performance di mercato e 0,22 per l'efficacia), come l'obiettivo «Programmi di welfare» che è positivamente e significativamente correlato a coesione (0,21), performance di mercato (0,18) ed efficacia (0,24).

L'obiettivo di «Formazione» è positivamente correlato all'efficacia (0,20).

3.2 Lombardia

La seconda regione con maggior numero di reti secondo il dataset aggregato risulta essere la Lombardia con 98 reti (15%). Di queste il 42% sono reti di tipo verticale, il 30% sono reti orizzontali e il 28% miste [fig. 7].

Figura 7 Tipologia di reti lombarde



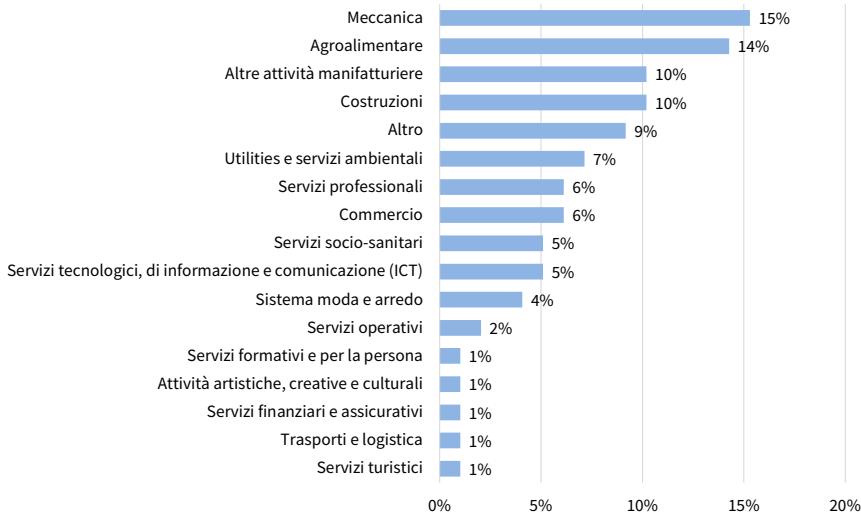
Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

In Lombardia ci sono 95 reti contratto e 3 reti soggetto.

Per quanto riguarda la dimensione le reti contano da un minimo di 2 membri a un massimo di 20, con media pari a 4,75, mediana di 3 e deviazione standard di 3,56.

Il settore prevalente risulta essere quello della Meccanica (15%) seguito da Agroalimentare (14%), Altre attività manifatturiere (10%) e Costruzioni (10%) [fig. 8].

In termini di obiettivi perseguiti, la risposta fornita con maggior frequenza risulta essere «Aumentare il potere contrattuale» (44%), seguita da «Sviluppare congiuntamente nuove tecnologie di processo» (32%) e «Condivisione acquisti/forniture/tecniche» (27%) [fig. 9].

Figura 8 Settori di appartenenza delle reti lombarde

Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

Figura 9 Obiettivi dichiarati dalle reti lombarde

Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

Per quanto riguarda la performance delle reti della Lombardia, le statistiche descrittive dimostrano livelli di performance soddisfacenti, con mediana pari a 3 per ciascuna delle tre variabili di performance e valori medi superiori [tab. 7].

Tabella 7 Performance raggiunte dalle reti lombarde

	Osservazioni	Media	Mediana	Deviazione std
Efficacia	96	3,30	3,00	1,06
Coesione	98	3,16	3,00	1,03
Performance	91	3,01	3,00	1,08

Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

Dai dati emerge che le reti funzionano meglio in termini di performance di mercato nel settore dei Trasporti. Questo settore risulta avere una correlazione significativa e positiva (0,19) con la performance di mercato.

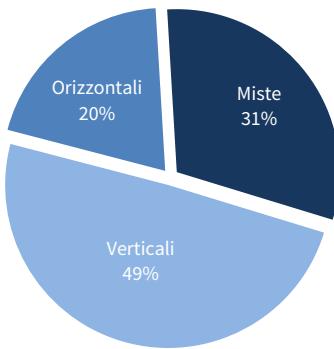
Per quanto riguarda il perseguimento degli obiettivi in Lombardia osserviamo che:

- L'obiettivo «Condivisione acquisti/forniture/tecniche» è correlato positivamente e significativamente con la coesione della rete (0,19).
- «Sviluppare congiuntamente nuove tecnologie di processo» è correlato positivamente e significativamente con le performance di mercato (0,18).
- «Creazione di un brand di rete» è correlato positivamente e significativamente con la coesione della rete (0,18), la performance di mercato (0,23), e l'efficacia (0,18).
- «Utilizzo di finanziamenti agevolati (nazionali o europei)» è correlato positivamente e significativamente con l'efficacia (0,24).

3.3 Emilia-Romagna

La terza regione con maggior numero di reti secondo il dataset aggregato risulta essere l'Emilia-Romagna con 75 reti (12%). Di queste il 49% sono reti di tipo verticale, il 20% sono reti orizzontali e il 31% miste [fig. 10].

Figura 10 Tipologia di reti emiliane

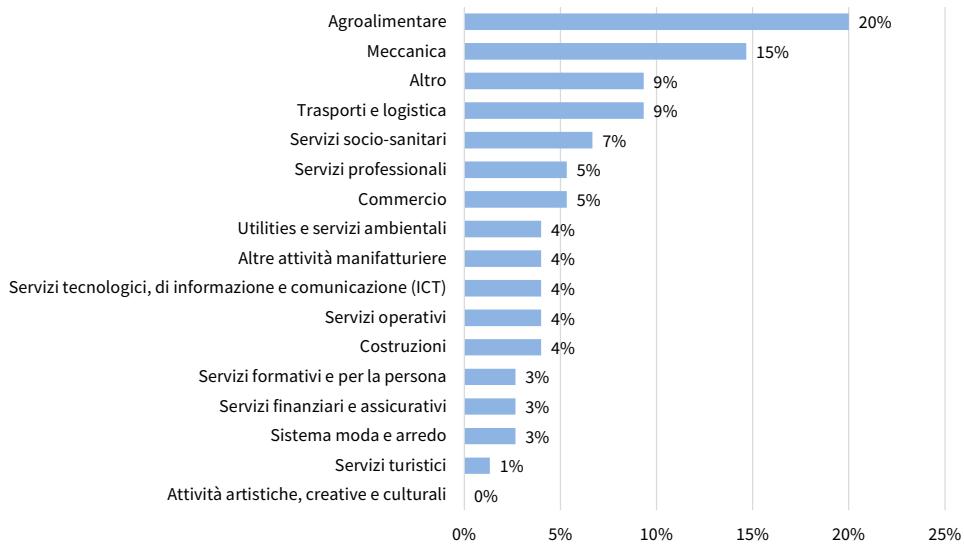


Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

Le reti contratto sono 74 mentre si conta solamente una rete soggetto. Per quanto riguarda la dimensione le reti contano da un minimo di 2 membri a un massimo di 22, con media pari a 4,85, mediana di 3 e deviazione standard di 3,73.

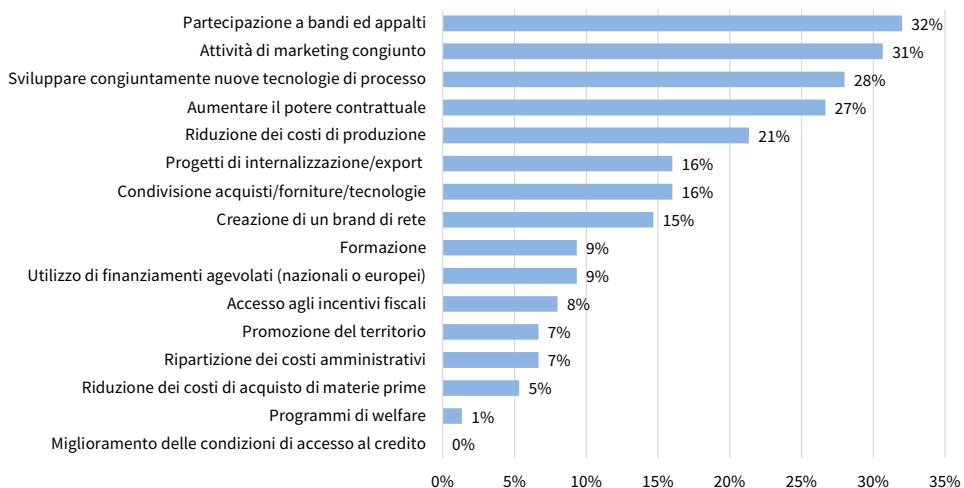
Il settore prevalente risulta essere quello Agroalimentare (20%), seguito da Meccanica (15%) e Trasporti (9%) [fig. 11].

Figura 11 Settori di appartenenza delle reti emiliane



Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

Figura 12 Obiettivi dichiarati dalle reti emiliane



Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

Tabella 8 Performance raggiunte dalle reti emiliane

	Osservazioni	Media	Mediana	Deviazione std
Efficacia	68	3,25	3,50	1,27
Coesione	75	3,14	3,00	1,05
Performance	67	2,95	3,00	1,16

Fonte: Osservatorio Nazionale sulle reti d'impresa

In termini di obiettivi perseguiti, la risposta fornita con maggior frequenza risulta essere «Partecipazione a bandi e appalti» (32%), seguita da «Attività di marketing congiunto» (31%) e «Sviluppare congiuntamente nuove tecnologie di processo» (28%) [fig. 12].

Per quanto riguarda la performance delle reti dell'Emilia-Romagna, le statistiche descrittive dimostrano livelli di performance buoni, con mediana compresa tra 3 e 3,5 per ciascuna delle tre variabili di performance. Solo la media della performance di mercato è sotto la soglia del 3 e pari a 2,95 [tab. 8].

Dai dati emerge che le reti funzionano meglio in termini di performance di mercato nel settore del Commercio. Questo settore risulta avere una correlazione significativa e positiva (0,21) con la performance di mercato. Il settore Utilities e servizi ambientali è invece correlato positivamente con l'efficacia (0,24).

4 Conclusioni

Questo capitolo ha analizzato i contratti di rete in Italia dal 2019 al 2023, mettendo in evidenza le principali tendenze, le dinamiche settoriali e regionali, nonché i fattori che contribuiscono al successo di queste forme di aggregazione. Attraverso l'analisi dei dati raccolti dalle survey dell'Osservatorio, è stato possibile tracciare il quadro delle caratteristiche strutturali, delle performance e degli obiettivi principali delle reti.

Coerentemente con i dati InfoCamere, anche dalle survey dell'Osservatorio emerge che la forma più diffusa del contratto di rete è quella senza soggettività giuridica (95%). Le reti analizzate sono prevalentemente di piccole dimensioni, con una media di 6,74 membri e una mediana di 4. I settori prevalenti di operatività delle reti sono l'Agroalimentare (16%), la Meccanica (10%) e le Costruzioni (9%). L'età media delle reti è di circa 4 anni.

Gli obiettivi principali delle reti riguardano l'aumento del potere contrattuale (38%), lo sviluppo congiunto di nuove tecnologie di processo (27%) e la partecipazione a bandi e appalti (26%).

La condivisione di risorse e conoscenze emerge come un fattore strategico per molte reti, permettendo alle imprese partecipanti di

ottenere i benefici della grande dimensione pur mantenendo flessibilità organizzativa.

Gli indicatori di performance (efficacia, coesione, performance di mercato) mostrano valori medi compresi tra 3 e 3,5 su una scala 1-5 evidenziando livelli buoni. Gli obiettivi maggiormente correlati a performance elevate includono la condivisione di acquisti/forniture/tecniche e lo sviluppo di nuove tecnologie di processo. Le reti offrono vantaggi ma più limitati in termini di innovazione percepita, soprattutto nei settori dei servizi, delle attività artistiche e culturali, e della meccanica.

Le singole reti sono prevalentemente concentrate dentro le tre macroaree geografiche (Nord, Centro, Sud e Isole), soprattutto nei settori dell'agricoltura e nel commercio.

Il Veneto rappresenta la regione con il maggior numero di reti che hanno partecipato alle tre survey, pari al 16% del totale. Le reti venete si caratterizzano per una composizione prevalentemente verticale (52%), con una media di 5,24 membri per rete. I settori principali sono i servizi turistici (13%) e l'agroalimentare (11%). Gli obiettivi più frequentemente perseguiti includono l'aumento del potere contrattuale (38%) e la partecipazione a bandi e appalti (28%). Le performance delle reti venete risultano buone, con risultati particolarmente positivi nel settore del commercio.

La Lombardia, con il 15% delle reti totali, mostra una struttura in cui il 42% delle reti sono verticali, il 30% orizzontali e il 28% miste. Le reti lombarde, con una media di 4,75 membri, si concentrano soprattutto nei settori della meccanica (15%) e dell'agroalimentare (14%). Gli obiettivi più rilevanti riguardano l'aumento del potere contrattuale (44%) e lo sviluppo congiunto di tecnologie di processo (32%). Le reti lombarde evidenziano correlazioni positive tra gli obiettivi di condivisione delle risorse e le variabili di coesione e performance di mercato.

L'Emilia-Romagna, che rappresenta il 12% delle reti totali, si distingue per una rilevante componente verticale (49%) e una dimensione media di 4,85 membri per rete. I settori principali includono l'agroalimentare (20%) e la meccanica (15%). Gli obiettivi più frequentemente perseguiti sono la partecipazione a bandi e appalti (32%) e il marketing congiunto (31%). Le reti emiliane mostrano performance di mercato particolarmente elevate nel settore del commercio e una correlazione significativa tra il settore delle utilities e l'efficacia della rete.

In conclusione, i contratti di rete si confermano uno strumento flessibile per aumentare la competitività, le opportunità di business delle singole imprese e accedere a maggiori risorse.

Rimangono però aperte domande su come migliorare ulteriormente l'impatto delle reti sull'innovazione e su come le diverse configurazioni delle reti influenzino la loro efficacia in contesti specifici. In-

fine è fondamentale continuare a promuovere politiche di supporto alle reti d’impresa, con incentivi mirati e semplificazioni normative, per favorire l’adozione di questo strumento in settori e regioni ancora poco rappresentati.

Bibliografia

- Cabigiosu, A. (2024). *Osservatorio nazionale sulle reti d’impresa 2023*. Venezia: Edizioni Ca’ Foscari.
<https://doi.org/10.30687/978-88-6969-788-3>
- Cabigiosu, A.; Moretti, A. (2019). *Osservatorio nazionale sulle reti d’impresa 2019*. Milano: Pearson.
- Kandemir, D.; Yaprak, A.; Cavusgil, S.T. (2006). «Alliance Orientation: Conceptualization, Measurement, and Impact on Market Performance». *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(3), 324-40.
<https://doi.org/10.1177/0092070305285953>
- Zollo, M.; Sidney, G.W. (2002). «Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities?». *Organization Science*, 13(3), 339-53.
<http://dx.doi.org/10.1287/orsc.13.3.339.2780>

